ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΤΜΗΜΑ ΑΡΧΕΙΟΝΟΜΙΑΣ – ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗΝ
ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Ακαδημαϊκό έτος:2006-2007

Τίτλος Εργασίας: Αξιολόγηση εργαλείων συνεργατικής αναζήτησης της πληροφορίας

Ονοματεπώνυμο:Μητρέλης Άγγελος

Υπεύθυνος Διδάσκων:κος Παπαθεοδώρου Χρήστος

Ευχαριστίες

Η παρούσα εργασία ήταν αποτέλεσμα της επιτυχής συνεργασίας μεταξύ αρκετών ανθρώπων που θα ήθελα να ευχαριστήσω.

Πρώτα απ' όλα, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Παπαθεοδώρου Χρήστο, καθηγητή του Ιονίου Πανεπιστημίου στο τμήμα Αρχειονομίας Βιβλιοθηκονομίας, για την αμέριστη συμπαράσταση και έμπνευσή του, κάτω από τις οδηγίες του οποίου εκπονήθηκε το παρόν πόνημα.

Επίσης χρωστάω ένα μεγάλο ευχαριστώ στον συνάδελφο, συνεργάτη και φίλο κ. Τσάκωνα Ιωάννη, υποψήφιο διδάκτορα στο τμήμα Αρχειονομίας-Βιβλιοθηκονομίας του Ιονίου Πανεπιστημίου, για τις χρησιμότατες συμβουλές του αλλά και γιατί ήταν πάντα εκεί για να ακούσει και να δώσει λύσεις στα διάφορα προβλήματα που παρουσιάζονταν.

Επιπλέον, οφείλω να ευχαριστήσω τον συνάδελφο και φίλο κ. Παπαχριστόπουλο Λεωνίδα, μεταπτυχιακό φοιτητή του ΜΠΣ: Επιστήμη της Πληροφορίας του τμήματος Αρχειονομίας-Βιβλιοθηκονομίας του Ιονίου Πανεπιστημίου, για την άψογη συνεργασία του κατά την διάρκεια των πειραμάτων και όχι μόνο, αλλά και τις συμβουλές του.

Τέλος, θα πρέπει να ευχαριστήσω τον κ. Αβούρη, καθηγητή του τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Πατρών, τον κ. Φιωτάκη Γεώργιο και όλης της ομάδας του εργαστηρίου Αλληλεπίδραση Ανθρώπου-Μηχανής του τμήματος, για την αρωγή τους στην συντέλεση του πειράματος και την επαγγελματικότητα και διάθεση που έδειξαν ώστε να βγουν τα καλύτερα δυνατά αποτελέσματα.

Πίνακας Περιεχομένων

Ευχαριστίες 2
Πίνακας Περιεχομένων 4
Ευρετήριο Πινάκων 6
Ευρετήριο εικόνων 8
Πρόλογος 10
Πρόλογος 10
Εισαγωγή 12
Κεφάλαιο 1: Βιβλιογραφική επισκόπηση 16
1.1 Ψηφιακές βιβλιοθήκες και συνεργασία 16
1.2 Εικονικές ομάδες 21
1.3 Συνεργατικά εργαλεία 23
1.3.1 Κοινοί χώροι αποθήκευσης και επεξεργασίας της πληροφορίας 24
1.3.2 Ζωντανή συνομιλία 25
1.3.3 Υπηρεσία σχολιασμού 26
Κεφάλαιο 2: Περιγραφή και μεθοδολογία πειράματος 29
2.1 Σύντομη περιγραφή της ψηφιακής βιβλιοθήκης του Daffodil 29
2.1.1 Ο κοινός χώρος στο Daffodil 31
2.1.2 Η υπηρεσία σχολιασμού στο Daffodil 32
2.2 Εισαγωγή στην πειραματική διαδικασία 34
2.2.1 Ερευνητικά ζητούμενα 34
2.2.2 Συμμετέχοντες 35
2.3 Εργαλεία 36
2.3.1 Ερωτηματολόγια 36
2.3.2 Αποστολές (Tasks) 37
2.4 Μέθοδοι 38
2.4.1 Συνεντεύξεις 38
2.4.2 Εργαλεία ανάλυσης αποτελεσμάτων 39
Κεφάλαιο 3: Αποτελέσματα 42
Κεφάλαιο 3: Αποτελέσματα 42
3.1 Ανάλυση αποτελεσμάτων 42
3.1.2 Ανάλυση δημογραφικών στοιχείων 42
3.1.3 Ανάλυση δεδομένων μετά την ολοκλήρωση των tasks 49
3.2 Αξιολόγηση συνεργατικών εργαλείων 52
3.2.1 Κοινός χώρος (Common Space) 52
3.2.1.1 Χρήση 52
3.2.1.2 Χρησιμότητα 52
3.2.1.3 Ευχρηστία 53
3.2.1.4 Διαχείριση κοινού χώρου 54
3.2.2 Ζωντανή συνομιλία (Instant Messaging) 55
3.2.2.1 Χρήση 55
3.2.2.2 Χρησιμότητα 56
3.2.2.3 Ευχρηστία 57
3.2.3 Υπηρεσία σχολιασμού (Annotations) 59
3.2.3.1 Χρήση 59
3.2.3.2 Χρησιμότητα 59
3.2.3.3 Ευχρηστία 60
3.2.4 Ανάλυση συνδυαστικών πινάκων 61

3.2.4.1 Σύγχρονοι και ασύγχρονοι τρόποι επικοινωνίας 64
3.2.4.2 Κοινός φάκελος: Χρησιμότητα και Ευχρηστία 67
3.2.4.3 Ζωντανή συνομιλία: Χρησιμότητα και Ευχρηστία 68
3.2.4.4 Υπηρεσία σχολιασμού: Χρησιμότητα και Ευχρηστία 69
3.2.4.5 Χρησιμότητα και ικανοποίηση 70
3.2.4.6 Ευχρηστία και ικανοποίηση 74
3.3 Σύνοψη συμπερασμάτων 78
Παράρτημα 84
Βιβλιογραφία 90

Ευρετήριο Πινάκων

Πίνακας 1: Χαρακτηριστικά συνεργατικών εργαλείων....24
Πίνακας 2: Χρήση διαδικτύου και ψηφιακών βιβλιοθηκών....42
Πίνακας 3: Χρήση ψηφιακών βιβλιοθηκών....43
Πίνακας 4: Σημαντικότητα ρόλου ψηφιακών βιβλιοθηκών στην ανάκτηση πληροφοριών....44
Πίνακας 5: Χρήση υπηρεσιών ψηφιακών βιβλιοθηκών....44
Πίνακας 6: Λόγοι χρήσης υπηρεσιών ψηφιακών βιβλιοθηκών....45
Πίνακας 7: Χρησιμοποιούμενες ψηφιακές βιβλιοθήκες....46
Πίνακας 8: Χρήση ασύγχρονων και σύγχρονων τρόπων επικοινωνίας....46
Πίνακας 9: Σημαντικότητα συνεργασίας στην αναζήτηση πληροφοριών....47
Πίνακας 10: Βαθμός συνεργασίας για την αναζήτηση πληροφοριών....47
Πίνακας 11: Τρόποι συνεργασίας....48
Πίνακας 12: Βαθμός ικανοποίησης ύπαρξης ψηφιακών βιβλιοθηκών με συνεργατικές υπηρεσίες αναζήτησης πληροφορίας....49
Πίνακας 13: Χρήση μιας ψηφιακής βιβλιοθήκης με συνεργατικές υπηρεσίες....49
Πίνακας 14: Χρήση Daffodil....50
Πίνακας 15: Ευχρηστία Daffodil....50
Πίνακας 16: Επιτυχία συνεργασίας στο Daffodil....51
Πίνακας 17: Χρήση κοινού χώρου....52
Πίνακας 18: Χρησιμότητα κοινού φακέλου....53
Πίνακας 19: Ευχρηστία διαχείρισης κοινού φακέλου....53
Πίνακας 20: Διαχείριση κοινού χώρου....54
Πίνακας 21: Ύπαρξη περιορισμών στη διαχείριση κοινού φακέλου....55
Πίνακας 22: Περιορισμοί....55
Πίνακας 23: Χρήσης υπηρεσίας chat....56
Πίνακας 24: Χρησιμότητα chat....57
Πίνακας 25: Ευχρηστία chat....58
Πίνακας 26: Χρήση υπηρεσίας annotations....59
Πίνακας 27: Χρησιμότητα υπηρεσίας annotations....60
Πίνακας 28: Ευχρηστία υπηρεσίας annotations....61
Πίνακας 29: Λόγοι χρήσης ψηφιακών βιβλιοθηκών. - Υπηρεσίες ψηφιακών βιβλιοθηκών....63
Πίνακας 30: Λόγοι χρήσης ψηφιακών βιβλιοθηκών - Βαθμός συνεργασίας για την αναζήτηση....64
Πίνακας 31: Ασύγχρονοι-σύγχρονοι τρόποι επικοινωνίας-Τρόποι συνεργασίας....65
Πίνακας 32: Ασύγχρονοι-σύγχρονοι τρόποι επικοινωνίας - Ικανοποίηση από ψηφιακή βιβλιοθήκη με συνεργατικές υπηρεσίες....66
Πίνακας 33: Τρόποι συνεργασίας - Ικανοποίηση από ψηφιακή βιβλιοθήκη με συνεργατικές υπηρεσίες....67
Πίνακας 34: Χρησιμότητα - Ευχρηστία κοινού φακέλου....68
Πίνακας 35: Χρησιμότητα - Ευχρηστία ζωντανής συνομιλίας....69
Πίνακας 36: Χρησιμότητα - Ευχρηστία υπηρεσίας annotations....70
Πίνακας 37: Χρησιμότητα κοινού φακέλου - Ικανοποίηση απο Daffodil....71
Πίνακας 38: Χρησιμότητα chat - Ικανοποίηση απο Daffodil....72
Πίνακας 39: Χρησιμότητα υπηρεσίας annotations -Ικανοποίηση απο Daffodil....73
Πίνακας 40: Ευχρηστία κοινού φακέλου - Ικανοποίηση απο Daffodil....75
Πίνακας 41: Ευχρηστία chat - Ικανοποίηση απο Daffodil....75
Πίνακας 42: Ευχρηστία υπηρεσίας annotations -Ικανοποίηση απο Daffodil....76

Πίνακας 43: Συγκεντρωτικός πίνακας αποτελεσμάτων αξιολόγησης 79

Ευρετήριο εικόνων

Εικόνα 1: Διεπαφή Daffodil....30
Εικόνα 2: Η ζωντανή συνομιλία στο Daffodil....32
Εικόνα 3: Υπηρεσία Annotations στο Daffodil....33
Εικόνα 4: Διεπαφή ανάλυσης του Activity Lens....40

Πρόλογος

Η ενδελεχής αύξηση της χρήσης των ψηφιακών βιβλιοθηκών έχει θέσει νέες βάσεις στην αναζήτηση πληροφοριών. Η αξιοπιστία και η εγκυρότητα τους έχει δημιουργήσει την ανάγκη χρήσης τους για την καλύτερη κάλυψη των πληροφοριακών αναγκών των χρηστών. Πάρα πολλοί χρήστες λειτουργούν και δουλεύουν στα πλαίσια επιστημονικών και ερευνητικών ομάδων, συνεργαζόμενοι με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας της.

Στο πόνημα αυτό εξετάζουμε τα συνεργατικά εργαλεία αναζήτησης και ανάκτησης πληροφορίας στις ψηφιακές βιβλιοθήκες. Πιο συγκεκριμένα, θα δούμε ποια είναι αυτά τα εργαλεία, με ποιο τρόπο επιτυγχάνεται η συνεργασία και σε ποιο βαθμό σύμφωνα με τη βιβλιογραφία..

Στη συνέχεια, θα αξιολογήσουμε τα συνεργατικά εργαλεία της ψηφιακής βιβλιοθήκης του Daffodil. Το Daffodil είναι ένα σύστημα για την ενοποιημένη αναζήτηση σε ετερογενείς ψηφιακές βιβλιοθήκες μιας συγκεκριμένης επιστημονικής κοινότητας και προσφέρει τα αποτελέσματα σε ενιαία μορφή. Το Daffodil αναζητά σε πάνω από δέκα ψηφιακές βιβλιοθήκες και άλλες πηγές πληροφόρησης, όπως μηχανές αναζήτησης. Οι υψηλού επιπέδου υπηρεσίες που προσφέρει, υποστηρίζουν τον χρήστη που εφαρμόζει συγκεκριμένες στρατηγικές αναζήτησης. Το Daffodil προσφέρει την δυνατότητα στους χρήστες του να συνεργάζονται για την αναζήτηση και ανάκτηση πληροφορίας.

Η αξιολόγηση έγινε από έμπειρα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας σε θέματα ευχρηστίας και χρησιμότητας συστημάτων και συγκεκριμένα από υποψήφιους διδάκτορες και μεταπτυχιακούς φοιτητές των τμημάτων Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Η/Υ και Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής.

Η μέθοδος αξιολόγησης συμπεριλαμβάνει συμπλήρωση ερωτηματολογίων πριν και μετά την εκπλήρωση των συγκεκριμένων αποστολών που δόθηκαν στους χρήστες μας, αφού πρώτα χωρίστηκαν σε ομάδες εργασίας σύμφωνα με τα κοινά τους επιστημονικά ενδιαφέροντα. Ακολούθως, πραγματοποιήθηκαν ομαδικές συνεντεύξεις με σκοπό την καλύτερη και ολοκληρωμένη ανάλυση των δεδομένων. Η ανάλυση των αποτελεσμάτων έγινε με τη βοήθεια του προγράμματος ActivityLens (http://hci.ece.upatras.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=101&Itemid=103) και της SPSS.

Τα ερευνητικά ζητούμενα στα οποία η παρούσα εργασία καλείται να δώσει απάντηση, μέσα από την παραπάνω διαδικασία ποιοτικής αξιολόγησης των υπηρεσιών αυτών είναι τα εξής.

- Ο καθορισμός του εύρους χρήσης των συγκεκριμένων συνεργατικών εργαλείων, δηλαδή σε ποιο βαθμό χρησιμοποιούνται.
- Η αποκρυστάλλωση των σκοπών χρήσης των εργαλείων αυτών, δηλαδή ποιοι λόγοι ενθαρρύνουν και ωθούν στην χρήση τους.
- Μέσα από την χρήση και τους σκοπούς χρήσης προκύπτουν ανάγκες διαμόρφωσης νέων απαιτήσεων περί των πρόσθετων λειτουργιών που θα ενίσχυαν το δυναμικό των εργαλείων αυτών.
- Την χρησιμότητα της ενσωμάτωσης των εργαλείων αυτών σε μια κοινή πλατφόρμα για την ανάκτηση και διαχείριση πληροφορίας, όπως είναι το πρωτότυπο ψηφιακής βιβλιοθήκης Daffodil.

Εισαγωγή

Ο αρχικός ρόλος των βιβλιοθηκών ήταν η αποθήκευση και η διατήρηση σημαντικών εγγράφων, βιβλίων, χαρτών τα οποία θεωρούνταν σημαντικά κειμήλια για την ιστορία ενός τόπου. Η πρόσβαση σε αυτά δεν ήταν δυνατή από όλους, παρά μόνο από τους επιφανείς. Θεωρούνταν ότι η γνώση ήταν προνόμιο των λίγων επιφανών αποκόπτοντας το δικαίωμα από τους απλούς πολίτες. Οι βιβλιοθήκες έπαιζαν τον ρόλο της αποθήκευσης και διατήρησης της ιστορίας ενός τόπου και οι βιβλιοθηκονόμοι ήταν οι φύλακες αυτών.

Με την πάροδο των χρόνων πολλά άλλαξαν. Σιγά σιγά ο ρόλος των βιβλιοθηκών γινόταν πολυδιάστατος και πραγματικά χρήσιμος στην κοινωνία, αλλά ακολουθούσε τους ρυθμούς των κοινωνικών αλλαγών. Όταν άρχισε η δημοκρατία να εγκαθιδρύεται σχεδόν σε όλο τον κόσμο, άρχισε να μεταβάλλεται και ο ρόλος των βιβλιοθηκών. Οι βιβλιοθήκες δεν έπαιζαν τον ρόλο της αποθήκης της γνώσης, αλλά της πηγής της γνώσης. Σταδιακά, απόκτησαν πρόσβαση στις βιβλιοθήκες όλοι οι πολίτες αναζητώντας πληροφορίες για οτιδήποτε. Οι βιβλιοθήκες άρχισαν να γίνονται απαραίτητες. Δημιουργήθηκαν, ταξινομικά συστήματα και μέθοδοι καταγραφής της γνώσης με οργανωμένο τρόπο.

Από το 1960 και μετά έρχεται η επανάσταση στον τομέα των βιβλιοθηκών. Η ανακάλυψη των υπολογιστών και η αυξανόμενη χρήση τους δεν ήταν δυνατόν να μην επηρεάσουν το χώρο αυτό. Δημιουργήθηκαν μηχανογραφημένα συστήματα καταλογογράφησης κάνοντας την πολύ πιο γρήγορη και αποτελεσματική, ενώ με την πάροδο των χρόνων μπορούσε να γίνει αναζήτηση στους καταλόγους των βιβλιοθηκών μέσω ενός υπολογιστή παρακάμπτοντας το χρονοβόρο ψάξιμο ανάμεσα στις καρτέλες.

Οι υπολογιστές άρχισαν να εισέρχονται στο χώρο των βιβλιοθηκών με ακόμα μεγαλύτερους ρυθμούς με την εισαγωγή ολοκληρωμένων αυτοματοποιημένων βιβλιοθηκονομικών συστημάτων, κάνοντας την δουλειά στις βιβλιοθήκες με πολύ πιο γρήγορους ρυθμούς αλλά και πολύ πιο εύκολα.

Το 1945 ο Vannevar Bush ονειρευόταν έναν μαθητή να έχει την δυνατότητα πρόσβασης σε οποιοδήποτε βιβλίο απλά πατώντας τον κωδικό του. Το όραμα αυτό 60 χρόνια μετά είναι πραγματικότητα. Οι ψηφιακές βιβλιοθήκες το έχουν κάνει εφικτό. Με το πάτημα ενός κουμπιού από τον προσωπικό του υπολογιστή, κάποιος μπορεί να έχει πρόσβαση στην παγκόσμια γνώση.

Σήμερα, η χρήση του διαδικτύου είναι κάτι παραπάνω από ευρέως διαδεδομένη. Το μεγαλύτερο μέρος των ανθρώπων που ζουν στις ανεπτυγμένες χώρες χρησιμοποιεί το διαδίκτυο για την πληροφοριακή του ενημέρωση. Εφημερίδες, περιοδικά, άρθρα, επιστημονικές μελέτες, βιβλία, εικόνες , βίντεο και οτιδήποτε μπορεί κάποιος να χρησιμοποιήσει για ενημερωθεί μπορεί να το προσπελάσει στο διαδίκτυο. Η έκρηξη της πληροφορίας των τελευταίων χρόνων έχει οδηγήσει στην υπέρ του δέοντος πληροφόρηση των ανθρώπων προκαλώντας πληροφοριακή σύγχυση. Το γεγονός ότι μπορεί ο καθένας να παρέξει γνώση ‘αναρτώντας’ οτιδήποτε στο διαδίκτυο, χωρίς να δίνει λόγο πουθενά είναι ιδιαίτερα επικίνδυνο. Είναι απαραίτητο να αξιολογείται το περιεχόμενο μιας ιστοσελίδας από τον χρήστη. Επιπλέον, η πληροφορία στο διαδίκτυο είναι αδόμητη και ανοργάνωτη. Η εύρεση πληροφοριών είναι ιδιαίτερα δύσκολη σε ένα αχανές, συνεχώς αναπτυσσόμενο χώρο χωρίς οργανωτική δομή. Αντίθετα οι ψηφιακές βιβλιοθήκες είναι σωστά οργανωμένες με δομημένο υλικό έτσι ώστε η ανάκτηση πληροφοριών να γίνεται γρήγορα, με ασφάλεια και ακρίβεια.

Τι είναι όμως ψηφιακή βιβλιοθήκη; Ψηφιακή βιβλιοθήκη είναι μια συλλογή από υπηρεσίες και από πληροφοριακά αντικείμενα που υποστηρίζουν τους χρήστες στην

προσπάθειά τους να αντλήσουν πληροφορίες άμεσα ή έμμεσα με ηλεκτρονικά ή ψηφιακά μέσα (Leiner, 1998). Ο Arms το 2000 αναφέρει ότι ψηφιακή βιβλιοθήκη είναι μια οργανωμένη συλλογή πληροφοριών, με σχετικές υπηρεσίες, όπου η πληροφορία είναι αποθηκευμένη σε ψηφιακή μορφή και είναι προσβάσιμη μέσα από ένα δίκτυο. Ένας πιο ολοκληρωμένος ορισμός είναι ο παρακάτω: ψηφιακή βιβλιοθήκη είναι μια πηγή που ξαναοργανώνει το διανοητικό υπόβαθρο και τις υπηρεσίες μιας παραδοσιακής βιβλιοθήκης σε ψηφιακή μορφή. Οι ψηφιακές βιβλιοθήκες αποτελούνται από ψηφιακό περιεχόμενο (που είναι συνήθως κείμενο), διασυνδέσεις (από απλά links, περίπλοκα μεταδεδομένα μέχρι σχέσεις βασισμένες σε queries) και λογισμικό (σελίδες γραμμένες σε HTML ή περίπλοκες βάσεις δεδομένων) (Seadle, 2006).

Λαμβάνοντας υπόψη τους παραπάνω ορισμούς, συμπεραίνουμε ότι μια ψηφιακή βιβλιοθήκη αποτελείται από το ψηφιακό περιεχόμενο, την δημιουργία υπηρεσιών προς τους χρήστες, την δημιουργία μιας εύχρηστης διεπαφής με μηχανισμούς ανάκτησης πληροφορίας και από μια κοινότητα χρηστών (Kovacs και Micsik, 2005). Η κοινότητα των χρηστών που χρησιμοποιεί μια συγκεκριμένη ψηφιακή βιβλιοθήκη, κάνει χρήση των υπηρεσιών που παρέχονται από αυτήν, μέσω της διεπαφής που υπάρχει. Η διεπαφή πρέπει να είναι εύχρηστη για να μπορούν να την χρησιμοποιούν όλοι και να μην δυσκολεύει την ανάκτηση πληροφοριών από την πληροφοριακή βάση που υποστηρίζει η ψηφιακή βιβλιοθήκη. Το ψηφιακό περιεχόμενο περιλαμβάνει εκτός από αρχεία κειμένου, όπως άρθρα, περιοδικά και βιβλία, εικόνες, βίντεο, πολυμέσα και λογισμικό.

Οι ψηφιακές βιβλιοθήκες στις μέρες μας πέρα από τις υπηρεσίες της αναζήτησης και ανάκτησης πληροφοριών παρέχουν πλήθος άλλων υπηρεσιών. Οι υπηρεσίες που έχουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον να μελετήσουμε είναι οι προσωπικές υπηρεσίες που

παρέχονται στους χρήστες αλλά και τα συνεργατικά εργαλεία με τα οποία θα ασχοληθεί η συγκεκριμένη εργασία. Πλέον, κάθε χρήστης έχει τη δυνατότητα να αποκτήσει τον δικό του χώρο μέσα σε μια ψηφιακή βιβλιοθήκη, δημιουργώντας την προσωπική του βιβλιοθήκη στην οποία μπορεί να αποθηκεύει τεκμήρια και να τα επεξεργάζεται. Επίσης, μπορεί να κάνει ταξινόμηση, να βαθμολογεί τα ευρήματά του και να δημιουργεί το προσωπικό του προφίλ αναζήτησης.

Ταυτόχρονα, αν και σε αρχικό στάδιο ακόμα, δίνεται η δυνατότητα στους χρήστες να συνεργάζονται για τη αναζήτηση και την ανάκτηση πληροφοριών. Η συνεργασία ανάμεσα στα μέλη μιας επιστημονικής ομάδας είναι απαραίτητη για την πρόοδο της έρευνας. Επειδή, οι επιστημονικές ομάδες χρησιμοποιούν για την αναζήτηση βιβλιογραφίας ψηφιακές βιβλιοθήκες, κρίθηκε απαραίτητο να δημιουργηθούν συνεργατικές υπηρεσίες. Ο σκοπός δημιουργίας τους είναι η αποδοτικότερη συνεργασία μεταξύ των χρηστών για την επίτευξη ακριβέστερων επιστημονικών αποτελεσμάτων. Με τις υπηρεσίες αυτές οι χρήστες μπορούν να έχουν κοινό χώρο αποθήκευσης τεκμηρίων, μπορούν να επεξεργάζονται τα τεκμήρια σημειώνοντας σχόλια για να μπορούν να τα δουν οι συνεργάτες τους και να υπάρχει αλληλεπίδραση μεταξύ των χρηστών και ακόμα μπορούν να συνομιλήσουν ζωντανά κάνοντας τη συνεργασία ακόμα πιο άμεση.

Οι συνεργατικές υπηρεσίες θα μας απασχολήσουν στο πόνημα αυτό, όπου θα δούμε ποιες είναι, πως λειτουργούν και ποια είναι χαρακτηριστικά τους καθώς και τα αποτελέσματα που αποφέρουν.

.

Κεφάλαιο 1: Βιβλιογραφική επισκόπηση

1.1 Ψηφιακές βιβλιοθήκες και συνεργασία

Ο άνθρωπος είναι κοινωνικό ον, που σημαίνει ότι δεν μπορεί να ζήσει μόνος του σε μια κοινωνία. Στην διάφορες κοινότητες αναπτύσσονται σχέσεις συνεργασίας μεταξύ των ανθρώπων και μέσα από αυτές δημιουργούνται πράγματα, γίνονται ανακαλύψεις, προβάλλονται προβληματισμοί και προάγεται η έρευνα. Οι επιστήμονες δεν θα μπορούσαν να ζουν έξω από αυτή την πραγματικότητα. Η συνεργασία θεωρείται επιβεβλημένη.

Οι ψηφιακές βιβλιοθήκες είναι το μέλλον της πληροφόρησης. Οι παραδοσιακές βιβλιοθήκες δεν θα πάψουν βέβαια να υφίστανται, αλλά πλέον όλοι χρησιμοποιούν τις ψηφιακές βιβλιοθήκες για την αναζήτηση πληροφοριών με πιο οργανωμένο και αποτελεσματικό τρόπο. Η έκρηξη της πληροφορίας έχει οδηγήσει τους ερευνητές σε μεθόδους φιλτραρίσματος της πληροφορίας, με αποτέλεσμα την συνεχώς αυξανόμενη χρήση των ψηφιακών βιβλιοθηκών. Όπως ειπώθηκε παραπάνω, κανείς δεν δουλεύει μόνος του, αλλά συνήθως μέσα σε ερευνητικές ομάδες με ενισχυμένο το αίσθημα της συνεργασίας. Δεν θα μπορούσε λοιπόν να συμβαίνει κάτι διαφορετικό όσον αφορά την αναζήτηση και την ανάκτηση πληροφοριών. Οι άνθρωποι επικοινωνούν μεταξύ τους, ανταλλάσσουν απόψεις και προσπαθούν να λύσουν προβλήματα. Οι άνθρωποι λειτουργούν σε ένα κοινωνικό και οργανωμένο περιβάλλον σε ομάδες όταν προσπαθούν να λύσουν προβλήματα αναζήτησης πληροφορίας (Karamuftuoglu, 1998; Munro, Hook, & Benyon, 1999; Soininen & Suikola, 2000). Το γεγονός ότι η συνεργασία βοηθά στην δημιουργία νέων ιδεών, ενισχύεται από την ικανότητα του ανθρώπου να δημιουργεί ομάδες συζητήσεων με αποτέλεσμα την πληροφοριακή ανταλλαγή που οδηγεί στην ανάπτυξη νέων προτάσεων και ανακαλύψεων

(Vandenbosch et al., 2001), ενώ ο ίδιος συμπληρώνει ότι οι καινούργιες γνώσεις δεν οδηγούν σε πρωτοπόρες ιδέες, αλλά ο συνδυασμός τους με την προϋπάρχουσα.

Οι άνθρωποι συνεργάζονται για την δημιουργία-σύλληψη νέων ιδεών, αλλά όπως είδαμε συνεργάζονται ανταλλάσσοντας πληροφορίες. Όπως είναι φυσικό συνεργάζονται και για την ανεύρεση πληροφοριών. Η συνεργατική ανάκτηση πληροφορίας είναι μια δραστηριότητα σχετιζόμενη με την επίλυση ενός συγκεκριμένου προβλήματος, που άμεσα ή έμμεσα περιλαμβάνει, την αλληλεπίδραση μεταξύ ανθρώπων άμεσα ή μέσω κειμένων, σχημάτων κτλ., σαν πληροφοριακές πηγές σε μια εργασία σχετιζόμενη με αναζήτηση και ανάκτηση πληροφοριών είτε σε ένα ορισμένο χώρο εργασίας είτε σε μια ανοιχτή κοινότητα (Hansen, Jarvelin, 2004). Οι ίδιοι επισημαίνουν, ότι οι τύποι συνεργασίας στην αναζήτηση πληροφορίας είναι η επικοινωνία μεταξύ ανθρώπων (human-related collaborative activities) και η γνώση που προέρχεται από αυτούς κατά την διάρκεια συζητήσεων και η έμμεση επικοινωνία ανθρώπων (document-related collaborative activities) η γνώση δηλαδή που προέρχεται από την χρησιμοποίηση άρθρων, σημειώσεων, ταξινομήσεων κτλ.

Η Talja (2002), περιέγραψε μέσα από μια εμπειρική παρατήρηση τους τρόπους με τους οποίους γίνεται η ανταλλαγή πληροφοριών ανάμεσα στους ανθρώπους αποδεικνύοντας ότι η συνεργατική αναζήτηση πληροφορίας είναι πολύ κοινή στρατηγική. Οι τρόποι ανταλλαγής είναι ο παραδειγματικός, ο άμεσος, ο κοινωνικός και όταν δεν γίνεται καθόλου ανταλλαγή πληροφοριών. Επιπροσθέτως, η ανταλλαγή πληροφοριών συνίσταται σε 4 επίπεδα: ο διαμοιρασμός πληροφοριών με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας, η επιθυμία ενός μέλους της ομάδας να μοιραστεί με τους υπόλοιπους τα ευρήματα που θεωρεί ενδιαφέροντα, η επιθυμία δράσης ενός μέλους σαν σύμβουλος διαχειριζόμενος τα ερωτήματα αναζήτησης και τέλος με την αποθήκευση πιθανόν χρήσιμων στο μέλλον πληροφοριών (O'Day, Jeffries, 1993).

Από τα παραπάνω βλέπουμε ξεκάθαρα ότι η συνεργατική αναζήτηση είναι ένας ευρέως χρησιμοποιούμενος τρόπος ανάκτησης πληροφοριών ο οποίος λαμβάνει χώρα είτε με άμεσο είτε με έμμεσο τρόπο.

Το διαδίκτυο, εξάλειψε τα σύνορα μεταξύ των ανθρώπων επιτρέποντας τις συνεργασίες μεταξύ ανθρώπων διαφορετικών χωρών. Οι συνεργασίες τώρα γίνονται πολύ εύκολα, αφού η επικοινωνία είναι δυνατόν να γίνεται καθημερινά. Το διαδίκτυο προσφέρει όλα τα εργαλεία που χρειάζεται κάποιος για να επικοινωνήσει και να συνεργαστεί. Η ανταλλαγή αρχείων, η ασύγχρονη και η σύγχρονη επικοινωνία είναι πλέον εφικτά δημιουργώντας πρόσφορο έδαφος για συνεργασία.

Τα συνεργατικά αυτά εργαλεία σύμφωνα με την Darlene Fichter (2005) προσφέρουν την δυνατότητα ανταλλαγής παντός είδους αρχείου, έναν τρόπο επικοινωνίας γνωριμίας με τα υπόλοιπα μέλη μιας επιστημονικής κοινότητας. Συνεχίζοντας αναφέρει, πως με τα συνεργατικά εργαλεία οι ομάδες μπορούν να συγγράψουν, να επεξεργαστούν και να αξιολογήσουν τεκμήρια σε έναν συγκεκριμένο χώρο εργασίας, ενώ παράλληλα τονίζει ότι ένα συνεργατικό εργαλείο μπορεί να: α)βοηθήσει στην διαχείριση των τεκμηρίων (ποιος έχει δικαίωμα να προσθέτει σημειώσεις, να τα επεξεργάζεται, να διαγράφει και να τα βλέπει), β) να παρακολουθεί ποιος και πότε έκανε κάποια αλλαγή, γ) να κρατά ιστορικό αρχείο όλων των αλλαγών κατά την διάρκεια ζωής του τεκμηρίου.

Στις μέρες μας οι ολοκληρωμένοι χώροι συνεργατικής εργασίας κερδίζουν όλο και περισσότερο έδαφος. Δημιουργούνται πλατφόρμες εργασίας στους οποίους γίνεται ανταλλαγή γνώσεων και η συνεργασία γίνεται σε οργανωμένο περιβάλλον, ενώ παράλληλα προσφέρεται η δυνατότητα ζωντανών συνομιλιών και ενισχύεται η ελευθερία των ανθρώπων κάνοντάς τους χώρους ελεύθερης ανάπτυξης ιδεών (Abell and Oxbrow, 2001).

Ο Turrof κ.α. (1999), τόνισαν ότι ο στόχος των συνεργατικών συζητήσεων και γενικότερα των συνεργασιών είναι να δημιουργήσουν ένα πλαίσιο ομαδικών συζητήσεων όπου το μεγαλύτερο μέρος τους θα μπορεί να οργανωθεί και κατηγοριοποιηθεί σε κατηγορίες των οποίων η δομή θα είναι σχετική με τους στόχους και τα χαρακτηριστικά των ομάδων. Με τη σειρά του αυτό θα οδηγήσει στην δημιουργία πληροφοριακών δικτύων τα οποία θα βοηθούν στην δημιουργία και ανάκτηση γνώσης αλλά και στον διαμοιρασμό της (Serrano and Fialho, 2003).

Τα ολοκληρωμένα συστήματα συνεργασίας έχουν ως στόχο την επίλυση των προβλημάτων μιας επιστημονικής κοινότητας. Σύμφωνα με τον Ellis κ.α., (1991) τα συστήματα αυτά επιτρέπουν σε μια γεωγραφικά μοιρασμένη ομάδα ανθρώπων να συνεργαστούν και να επιτύχουν κοινούς στόχους. Με τα συγκεκριμένα συστήματα, η απόσταση δεν παίζει ανασταλτικό ρόλο στη συνεργασία μια ομάδας. Η εικονική χώροι εργασίας και τα πολύ ισχυρά συνεργατικά εργαλεία που παρέχουν οδήγησαν τον Marchionini (1999) να το αποκαλέσει sharium: έναν χώρο εργασίας πλούσιο σε περιεχόμενο και με πολύ ισχυρά εργαλεία όπου οι άνθρωποι μπορούν να δουλέψουν ατομικά ή να συνεργαστούν με άλλους για να μάθουν και να λύσουν τα πληροφοριακά τους προβλήματα.

Το ερώτημα που προκύπτει στη συνέχεια είναι τι χρειάζεται για να χαρακτηριστεί μια συνεργασία ως αποτελεσματική. Σύμφωνα με τους Caroll κ.α (2005) αυτό που χρειάζεται είναι η επίγνωση (awareness). Με τον όρο αυτό οι συγγραφείς εννοούν ότι οι συνεργάτες οφείλουν να γνωρίζουν αν τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας τους ασχολούνται ενεργά με τα θέματα κοινού ενδιαφέροντος, ποια εργαλεία και ποιες πηγές χρησιμοποιούν, ποιες οι πληροφορίες που έχουν και ποιοι οι στόχοι τους, τα κριτήρια αξιολόγησης που χρησιμοποιούν, όλες τις δουλειές που κάνουν κατά τη

διάρκεια της συνεργασίας τους, καθώς και ποια είναι η εξέλιξη της συνεργασίας μέσα σε μια ομάδα.

Μια ομάδα για να επιτύχει τους στόχους της θα πρέπει να εξαλείψει τα φαινόμενα ατομικότητας των μελών της. Αυτό σημαίνει πως όλοι θα πρέπει να δουλεύουν για τη ομάδα και όχι για προσωπικό τους όφελος. Αυτό όμως εμπεριέχει τον κίνδυνο της καταπίεσης των προσωπικών γνώσεων και ικανοτήτων των μελών της ομάδας στο βωμό της ομαδικής επιτυχίας. Οι κίνδυνοι που ελλοχεύουν από αυτό είναι να χαθούν γνώσεις και ικανότητες ατόμων επειδή δεν ταιριάζουν με τους σκοπούς της ομάδας. Για να συνεργαστεί επιτυχώς μια ομάδα θα πρέπει να όλα τα μέλη της να χρησιμοποιούν τις γνώσεις και τις ικανότητες τους προς όφελος του κοινού σκοπού χωρίς όμως να απορρίπτονται οι ατομικές ικανότητες των μελών. Τα πρωτόκολλα επικοινωνίας μέσα σε μια ομάδα θα πρέπει να είναι συνεχώς ανοικτά και προσαρμόσιμα στις ανάγκες που θα παρουσιάζονται, ενώ δεν θα πρέπει να καθορίζονται οι ρόλοι των μελών a priori (Caroll κ.α, 2005).

Μια δραστηριότητα (activity) λαμβάνει χώρα από άτομα ή ομάδες μέσα σε μια κοινότητα, δουλεύοντας για την επίτευξη κοινών στόχων χρησιμοποιώντας πληροφορίες, συνεργατικά εργαλεία, κοινωνικοπολιτισμικές υποδομές και μεθόδους εργασίας (Caroll κ.α, 2005). Η επίγνωση μιας δραστηριότητας (activity awareness) αποτελείται από 4 χαρακτηριστικά:

- Κοινό υπόβαθρο (common ground): ως κοινό υπόβαθρο χαρακτηρίζεται το πρωτόκολλο επικοινωνίας μεταξύ των συνεργατών έτσι ώστε να αποτυπωθούν οι κοινές γνώσεις, οι απόψεις των μελών μιας ομάδας, οι προσωπικοί στόχοι με άμεσο επακόλουθο την αποκρυστάλλωση των κοινών στόχων τους (Mohammed και Dumville, 2001).

- Κοινότητες εργασίας (communities of practice): η συνεργασία, ο σχεδιασμός, η ανταλλαγή συμβουλών, ιδεών και απόψεων οδηγεί τα μέλη της ομάδας στον διαμοιρασμό σκοπών, αξιών και πρακτικών (Caroll κ.α, 2005).
- Κοινωνικό κεφάλαιο (social capital): τα δίκτυα αλληλεπίδρασης που δημιουργούνται έχοντας κοινό υπόβαθρο και κοινούς στόχους οδηγούν στην κατάκτηση επιτευγμάτων κοινού ενδιαφέροντος.
- Ανθρώπινη ανάπτυξη (human development): η εργασία σε μια ομάδα και οι συνεργασίες που αναπτύσσονται βοηθούν στην ατομική πρόοδο και στην ανάπτυξη των προσωπικών ικανοτήτων των μελών μιας ομάδας.

Η επίγνωση μιας δραστηριότητας η οποία λαμβάνει χώρα στα πλαίσια μιας ομαδικής εργασίας είναι αυτό που χρειάζεται για να είναι μια συνεργασία εποικοδομητική. Το κοινό υπόβαθρο είναι το θεμελιώδες χαρακτηριστικό μιας συνεργασίας πάνω στο οποίο δημιουργούνται οι ομάδες εργασίας, ορίζονται οι στόχοι και οι πρακτικές και υλοποιείται η λειτουργία της ομάδας μέσα από την οποία, εκτός από την επίτευξη των κοινών στόχων, επιτυγχάνεται η προσωπική πρόοδος των μελών της ομάδας.

1.2 Εικονικές ομάδες

Η ανάπτυξη του διαδικτύου έχει βοηθήσει στην απομακρυσμένη επικοινωνία των ανθρώπων και συνάμα της συνεργασίας από απόσταση. Έχουν δημιουργηθεί λοιπόν οι λεγόμενες εικονικές ομάδες (virtual teams). Οι de Luca και Valacich (2006) ορίζουν τις ομάδες αυτές ως ομάδες τόμων που χρησιμοποιούν ηλεκτρονικά μέσα επικοινωνίας για την εκπλήρωση μιας κοινής εργασίας. Πόσο όμως μπορούν αυτές οι ομάδες να συνεργαστούν;

Μέχρι τώρα οι ομάδες συνεργασίας δεν χρειάζονταν ηλεκτρονικά μέσα για να επικοινωνήσουν και να συνεργαστούν καθώς δεν ήταν απομακρυσμένοι. Η δημιουργία εικονικών χώρων εργασίας στο διαδίκτυο αναπτύσσεται και παίρνει

μεγάλες διαστάσεις στις μέρες μας. Θεμελιώδες χαρακτηριστικό των συνεργασιών είναι η εμπιστοσύνη ανάμεσα στα μέλη μιας ομάδας. για να επιτευχθεί η συνεργασία ανάμεσα στα μέλη μιας ομάδας πρέπει να υπάρχει, εκτός από πλήρη ταύτιση απόψεων και προσήλωση στον κοινό στόχο, αμοιβαία εμπιστοσύνη. Η εμπιστοσύνη είναι έκφραση αυτοπεποίθησης κατά την συνδιαλλαγή σε ένα οργανισμό, οδηγώντας σε συνεργατική συμπεριφορά ανάμεσα στα μέλη μιας ομάδας αλλά και μεταξύ οργανισμών (Jones and George, 1998). Η εμπιστοσύνη είναι ο θεμέλιος λίθος σε μια συνεργασία και επειδή σύμφωνα με τους Nandhakumar και Baskerville (2006) οι παγκόσμιες εικονικές ομάδες παίζουν ζωτικό ρόλο σε πολλούς οργανισμούς στην ολοκλήρωση της πληροφορίας, παίρνοντας αποφάσεις και υλοποιώντας στρατηγικές, θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην οικοδόμηση της εμπιστοσύνης.

Οι Nandhakumar και Baskerville έκαναν μια μελέτη για την εμπιστοσύνη ανάμεσα στα μέλη εικονικών ομάδων. Πρώτα χώρισαν την συνεργασία σε βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη. Όσον αφορά στη βραχυπρόθεσμη συνεργασία οι ομάδες μπόρεσαν να συνεργαστούν, χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα, ακόμα και ας μην υπήρχε μεγάλη οικειότητα ανάμεσα στα μέλη. Αντίθετα, στις μακροπρόθεσμες συνεργασίες τα μέλη των ομάδων επιθυμούσαν να έχουν και προσωπικές επαφές, εκτός του εικονικού χώρου εργασίας, για να έχουν την δυνατότητα να αναπτύξουν διαπροσωπικές επαγγελματικές σχέσεις και να ενισχύσουν την μεταξύ τους εμπιστοσύνη. Τέλος κατέληξαν ότι ο ανθρώπινες σχέσεις και όχι τα ηλεκτρονικά μέσα επικοινωνίας, δημιουργούν σχέσεις εμπιστοσύνης βοηθώντας στην διάρκεια των συνεργασιών ενισχύοντας την άποψη του Beisse κ.α (2004), ότι οι προσωπικές συναντήσεις μεταξύ των μελών των εικονικών ομάδων είναι απαραίτητες για να προσδώσουν αφοσίωση και υπευθυνότητα.

1.3 Συνεργατικά εργαλεία

Τα εργαλεία που χρησιμοποιούν οι εικονικές ομάδες για να συνεργαστούν χωρίζονται ανάλογα με την χρήση τους σε σύγχρονους και ασύγχρονους τρόπους επικοινωνίας. Οι σύγχρονοι τρόποι επικοινωνίας είναι αυτοί με τους οποίους τα μέλη μιας ομάδας εργάζονται για μια δραστηριότητα ταυτόχρονα (Dennis και Valacich, 1999), ενώ οι ασύγχρονοι τρόποι επικοινωνίας είναι αυτοί που δεν γίνονται ταυτόχρονα όπως η ηλεκτρονική αλληλογραφία. Οι de Luca και Valacich όρισαν πέντε ικανότητες των μέσων που μπορούν να επηρεάσουν την επικοινωνία:

- Αμεσότητα αντίδρασης
- Ποικιλία συμβόλων (Κωδικοποίηση επικοινωνίας)
- Παραλληρισμός (Παράλληλες συζητήσεις)
- Δυνατότητα επεξεργασίας (Διόρθωση μηνύματος)
- Δυνατότητα εκ νέου αποστολής (Νέα αποστολή μηνύματος κατά την διάρκεια μιας επικοινωνίας)

Τα χαρακτηριστικά αυτά επηρεάζουν την επικοινωνία ανάμεσα στα μέλη μιας ομάδας και χαρακτηρίζουν τα επικοινωνιακά εργαλεία που χρησιμοποιεί μια ομάδα για να συνεργαστεί. Τα παραπάνω χαρακτηριστικά συνδέονται με τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες επικοινωνίας και φαίνονται καλύτερα στον παρακάτω πίνακα των de Luca και Valacich.

Μέσο	Αμεσότητα αντίδρασης	Ποικιλία συμβόλων	Παραλληρισμός	Επαναδιατύπωση	Νέα επεξεργασία
Τηλεδιάσκεψη	Μεσαία-Υψηλή	Μεσαία	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή
Τηλεφωνική διάσκεψη	Υψηλή	Μεσαία	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή
Ζωντανή συνομιλία	Μεσαία-Υψηλή	Χαμηλή-Μεσαία	Χαμηλή-Μεσαία	Μεσαία	Μεσαία-Υψηλή
Σύγχρονη ηλεκτρονική	Μεσαία-Υψηλή	Χαμηλή-Μεσαία	Χαμηλή-Μεσαία	Χαμηλή-Μεσαία	Μεσαία

διάσκεψη					
Ασύγχρονος πίνακας ανακοινώσεων	Χαμηλή-Μεσαία	Χαμηλή-Μεσαία	Υψηλή	Υψηλή	Υψηλή
Ηλεκτρονική αλληλογραφία	Χαμηλή-Μεσαία	Χαμηλή-Μεσαία	Υψηλή	Υψηλή	Υψηλή
Γραπτή αλληλογραφία	Χαμηλή	Χαμηλή-Μεσαία	Υψηλή	Υψηλή	Υψηλή

Πίνακας 1: Χαρακτηριστικά συνεργατικών εργαλείων

Στον παραπάνω πίνακα, βλέπουμε το σύνολο των εργαλείων τα οποία δύναται να χρησιμοποιηθούν για σύγχρονη και ασύγχρονη επικοινωνία. Η παρούσα εργασία ασχολείται με την συνεργατική ανάκτηση πληροφορίας μέσα από τη χρήση ψηφιακών βιβλιοθηκών. Για το λόγο αυτό, από τα παραπάνω συνεργατικά εργαλεία θα ασχοληθούμε με την ζωντανή συνομιλία (Instant Messaging ή Chat), με τον κοινό χώρο αποθήκευσης (Common space) και την υπηρεσία σχολιασμού (Annotations).

1.3.1 Κοινοί χώροι αποθήκευσης και επεξεργασίας της πληροφορίας

Αρχικά, για να επέλθει η συνεργασία χρειάζεται ένας κοινός χώρος αποθήκευσης των ευρημάτων των αναζητήσεων μιας επιστημονικής ομάδας. Ο κοινός πληροφοριακός χώρος είναι ένας χώρος που δημιουργείται από τα μέλη μιας ομάδας στον οποίο αποθηκεύουν σχετικά μεταξύ τους τεκμήρια και ψηφιακά αντικείμενα και ακολούθως τους δίνεται η δυνατότητα εξερεύνησης και διαχείρισης του (Davis κ.α, 2001). Ο κοινός αυτός χώρος αποτελεί δεξαμενή πληροφοριών για μια επιστημονική ομάδα από την οποία μπορούν να ανακτήσουν πληροφορία και να θεμελιώσουν τη συνεργασία τους. Στο χώρο αυτό, οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να ταξινομήσουν τα ψηφιακά τους αντικείμενα σε φακέλους τοποθετώντας ταμπέλες, κάνοντας το έργο της ανάκτησης της πληροφορίας ακόμα πιο εύκολο. Η ιεραρχική ταξινόμηση των φακέλων προσδίδει οργάνωση αλλά ακόμα και ιστορικό των αναζητήσεων και συνάμα της έρευνας.

Όπως είναι αναμενόμενο, τίθενται θέματα αξιοπιστίας και ταυτοποίησης της πληροφορίας. Είναι απαραίτητο να είναι γνωστά ο δημιουργός της πληροφορίας και το πλαίσιο στο οποίο δημιουργήθηκε, ενώ θα πρέπει να έχουν οριστεί a priori ερμηνείες και έννοιες για να μην υπάρχουν παρερμηνείες και συγχύσεις που θα έχουν ως αποτέλεσμα την ελλιπή πληροφόρηση (Schmidt και Bannon, 1992), προτείνοντας με άλλα λόγια την δημιουργία ενός ελεγχόμενου λεξιλογίου. Η αξιοπιστία αναφέρεται στην γνώση του δημιουργού και του πλαισίου μέσα στο οποίο δημιουργήθηκε κάτι προσδίδοντας κύρος και εγκυρότητα. Ο κοινός αποθηκευτικός χώρος σε μια ομάδα είναι απαραίτητος για να μην χάνεται πληροφορία. Η αποθήκευση ψηφιακών αντικειμένων στο χώρο αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την μείωση του χρόνου αναζήτησης και ανάκτησης πληροφοριών, ενώ ταυτόχρονα δεν αποθηκεύονται για ατομική χρήση, αλλά για χρήση από όλη την ομάδα.

1.3.2 Ζωντανή συνομιλία

Όσον αφορά στην υπηρεσία αποστολής μηνυμάτων θεωρείται το κατεξοχήν σύγχρονο συνεργατικό εργαλείο. Τα τελευταία χρόνια η χρήση της ζωντανής συνομιλίας για επικοινωνία είτε μέσα στο διαδίκτυο είτε μέσα σε τοπικά δίκτυα είναι ευρέως διαδεδομένη (HU Huaping, WEI Jianli, 2007). Αρχικά, το ‘chatting’ χρησιμοποιούνταν για διασκέδαση και για απλή επικοινωνία. Πλέον η υπηρεσία αυτή δίνει τη δυνατότητα, εκτός από την ανταλλαγή μηνυμάτων, για την ανταλλαγή αρχείων, εικόνας, κειμένου και βίντεο, την δημιουργία κοινοτήτων ακόμα και την συνομιλία μέσω κάμερας δημιουργώντας έναν τύπο ηλεκτρονικής συνεδρίασης.

Σε μια τέτοια υπηρεσία ο καθένας από τους συμμετέχοντες έχει μια ταυτότητα. Είναι πολύ σημαντικό ή ταυτότητα αυτή να είναι εύκολα αναγνωρίσιμη από τους υπόλοιπους συμμετέχοντες έτσι ώστε να επέρχεται το αίσθημα της εμπιστοσύνης

ανάμεσα στους συνομιλητές. Ο Radfford (2006) τονίζει ότι η μοναδικότητα της ταυτοποίηση, είτε γίνεται άμεσα είτε έμμεσα μέσω διαπιστεύσεων, είναι ιδιαίτερα σημαντική όσον αφορά στις σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ των συνομιλητών κατά τη διάρκεια ανταλλαγής μηνυμάτων. Μάλιστα είναι απαραίτητο η ταυτοποίηση να γίνεται πριν ξεκινήσει η επικοινωνία για να μη χάνεται χρόνο για την αποκάλυψη της ταυτότητας των συνομιλητών (Kazmer κ.α, 2007) και αναφέρουν ότι η μόνιμη ταυτότητα των ατόμων προσφέρει τη διάρκεια στην υπηρεσία αυτή. Η αποστολή μηνυμάτων θεωρείται ο πιο σύγχρονος τρόπος επικοινωνίας στο διαδίκτυο και είναι πάρα πολύ χρήσιμη υπηρεσία όσον αφορά στην συνεργασία. Τα συνεργαζόμενα μέλη μιας ομάδας μπορούν να επικοινωνούν, είτε κατά δυάδες είτε με ομαδική συνομιλία, ανταλλάσσοντας απόψεις και αρχεία με άμεσο τρόπο χωρίς να περιμένουν απαντήσεις από ασύγχρονα μέσα επικοινωνίας όπως η ηλεκτρονική αλληλογραφία. Η αμεσότητα του καλύπτει τις επείγουσες ανάγκες των συνομιλητών για αποφάσεις και λύσεις που δεν έχουν περιθώρια καθυστερήσεων.

Παρόλα αυτά, με την συνεχή ανάπτυξη της υπηρεσία έκαναν την εμφάνισή τους και διάφοροι ιοί που βρήκαν πρόσφορο έδαφος για να προκαλούν προβλήματα. Τα θέματα ασφάλειας στις ζωντανές συνομιλίες είναι μείζον θέμα καθώς το 2005 υπήρχε αύξηση των ιών μέσω της υπηρεσίας Instant Messaging κατά 1693% σε σχέση με το 2004 κυρίως μέσα από ύποπτα links (HU Huaping, WEI Jianli, 2007). Γίνονται προσπάθειες επίλυσης τέτοιων προβλημάτων, αλλά αυτό δεν μειώνει καθόλου την σημασία της υπηρεσίας αυτής. Η αμεσότητα της επικοινωνίας προσφέρει την δυνατότητα σε απομακρυσμένους χρήστες να λύσουν προβλήματα άμεσου ενδιαφέροντος χωρίς καθυστερήσεις και χάσιμο χρόνου.

1.3.3 Υπηρεσία σχολιασμού

Ένα από τα πιο σημαντικά συνεργατικά εργαλεία, είναι η υπηρεσία σχολιασμού (annotations). Ως annotation νοείται οποιοδήποτε σχόλιο ή ταμπέλα (tag) προστίθεται σε ένα link ή κείμενο χαρακτηρίζοντάς το. Με την χρήση των annotations, προκύπτουν νέες ιδέες και αντιλήψεις τα αποτελέσματα των οποίων μπορούν να ολοκληρωθούν και να δημιουργήσουν νέα αντικείμενα, καθώς τα σχόλια από μόνα τους αποτελούν καινούρια πληροφορία και επιπλέον μπορούν να συμβάλλουν στην δημιουργία νέας πληροφορίας (Agosti κ.α.). Με την χρήση αυτής της υπηρεσίας οι κοινότητες των χρηστών καταλαβαίνουν καλύτερα και πιο εύκολα τις πληροφοριακές πηγές, ενώ παράλληλα παρέχεται η δυνατότητα πρόσβασης στις πληροφοριακές αυτές πηγές (Agosti κ.α.).

Τα σχόλια έχουν τριπλή υπόσταση. Αρχικά, είναι μεταδεδομένα καθώς είναι επιπλέον πληροφορία για ένα τεκμήριο η οποία το χαρακτηρίζει (Nagao, 2003). Όλα τα annotations επειδή περιέχουν επιπλέον πληροφορίες για ένα ψηφιακό τεκμήριο, οι οποίες έχουν δομημένη μορφή χαρακτηρίζονται ως δομημένα δεδομένα για άλλα δεδομένα, δηλαδή μεταδεδομένα. Επιπλέον, τα σχόλια αυτά αποτελούν από μόνα τους περιεχόμενο εκτός από μεταδεδομένα. Αυτό σημαίνει ότι τα annotations σχηματίζουν νέες σχέσεις μεταξύ των περιεχομένων αλλά και μεταξύ των annotations δημιουργώντας ένα είδος υπερκειμένου (Agosti κ.α.). Τέλος, τα σχόλια αποτελούν επικοινωνιακές πράξεις που θεωρούνται κρίσεις, ερωτήσεις και υποσχέσεις (Searle, 1979), ενισχύοντας τους δεσμούς συνεργασίας σε μια ομάδα. Τα σχόλια αποτελούν ένα πολύ σημαντικό τρόπο ανταλλαγής αποτελεσμάτων μέσα μια ομάδα, καθώς δεν είναι ορατά μόνο από τον δημιουργό τους, αλλά από όλους (Agosti κ.α.).

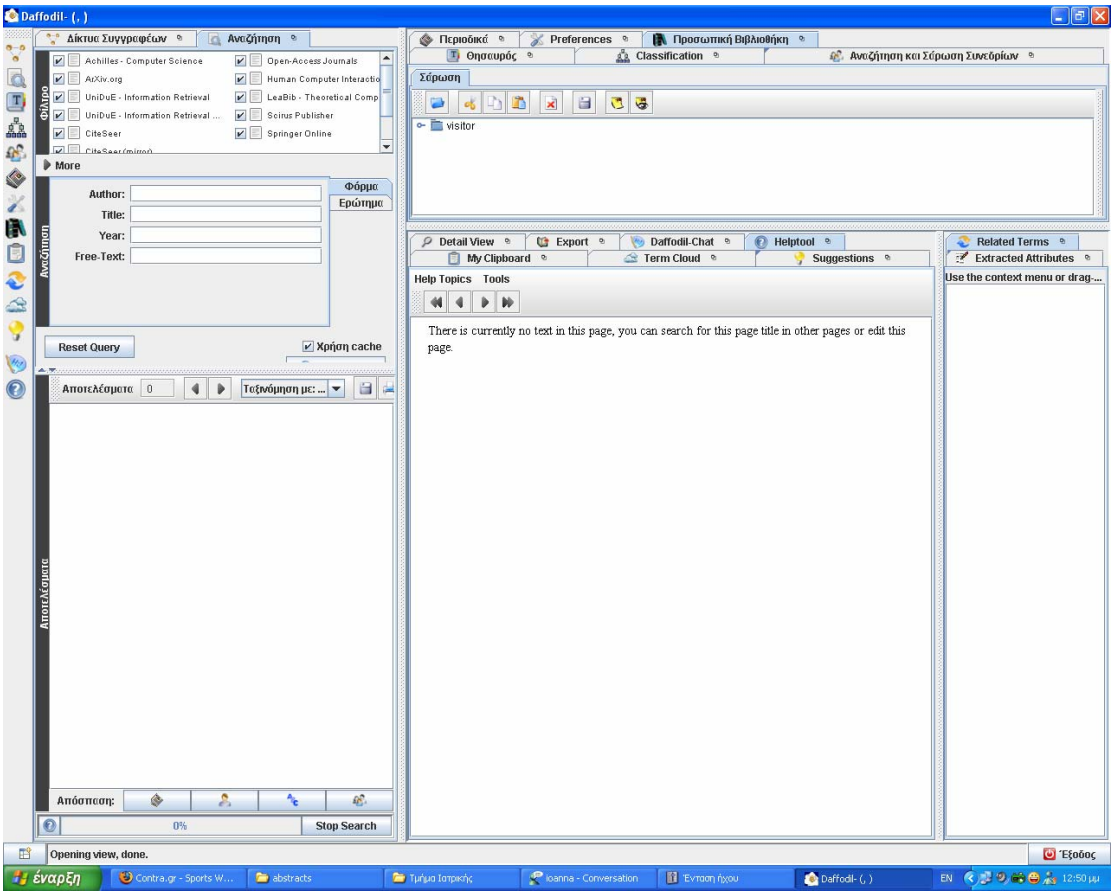
Το πρόβλημα που προκύπτει από την ύπαρξη σχολίων από διαφορετικούς ανθρώπους, αλλά και την επικόλληση ταμπελών (Tags) είναι κυρίως σημασιολογικό. Αυτό σημαίνει πως όταν διαφορετικοί άνθρωποι κάνουν σχόλια και ονοματίζουν τεκμήρια

κατά την κρίση τους, παρατηρούμε τα προβλήματα της πολυσημίας, της συνωνυμίας και της ποικιλίας σε βασικό επίπεδο (Golder, Huberman, 2005). Από τη μια πλευρά παρέχεται πλήρη ελευθερία στους χρήστες να ονομάσουν τα ευρήματά τους όπως επιθυμούν και από την άλλη αντιμετωπίζονται σημασιολογικά προβλήματα. Παρόλα αυτά, το πρόβλημα αυτό λύνεται λόγω του κοινού υπόβαθρου που υπάρχει ανάμεσα στα μέλη μιας ομάδας. οι συμμετέχοντες σε μια ομάδα μοιράζονται σε πολύ μεγάλο ποσοστό το ίδιο γνωστικό επίπεδο, με άμεσο επακόλουθο την ταυτοποίηση σε ένα μεγάλο βαθμό απόψεων αλλά και γνώσης του περιεχομένου. Έτσι λοιπόν, οι ταμπέλες που μπαίνουν και τα σχόλια που γίνονται, αναφέρονται σε συγκεκριμένο και ελεγχόμενο λεξιλόγιο και δεν υπάρχουν μεγάλες αποκλίσεις οι οποίες θα οδηγούσαν σε παρερμηνείες. Επανερχόμαστε δηλαδή στην αρχική θέση, ότι θεμέλιος λίθος για μια συνεργασία είναι το κοινό γνωστικό επίπεδο ανάμεσα στα συνεργαζόμενα μέλη μιας ομάδας.

Κεφάλαιο 2: Περιγραφή και μεθοδολογία πειράματος

2.1 Σύντομη περιγραφή της ψηφιακής βιβλιοθήκης του Daffodil

Το Daffodil είναι ένα σύστημα για την ενοποιημένη αναζήτηση σε ετερογενείς ψηφιακές βιβλιοθήκες μιας συγκεκριμένης επιστημονικής κοινότητας και προσφέρει τα αποτελέσματα σε ενιαία μορφή (Fuhr, Govert, Klas, 2003). Αν και αναφέρεται ως ψηφιακή βιβλιοθήκη, το Daffodil θα μπορούσε να χαρακτηριστεί καλύτερα ως μεταμηχανή αναζήτησης. Το Daffodil στερείται βάσης δεδομένων, ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά μιας ψηφιακής βιβλιοθήκης. Αντίθετα, δίνεται η δυνατότητα στο χρήστη να πραγματοποιήσει αναζητήσεις σε περισσότερες από δέκα ψηφιακές βιβλιοθήκες και άλλες πηγές πληροφόρησης, όπως μηχανές αναζήτησης, ψηφιακές βιβλιοθήκες και βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων, όπως το Citeseer, το Springer και την UniDue-Information Retrieval. Οι δυνατότητες αναζήτησης που παρέχει το χαρακτηρίζουν καλύτερα σαν μια καλά δομημένη μεταμηχανή αναζήτησης, η οποία ομαδοποιεί τα αποτελέσματα και βοηθά στην επεξεργασία τους. Το Daffodil προσφέρει υπηρεσίες οι οποίες έχουν σχεδιαστεί για χρήστες που εφαρμόζουν συγκεκριμένες στρατηγικές αναζήτησης.



Εικόνα 1: Διεπαφή Daffodil

Όσον αφορά στην αναζήτηση στην ψηφιακή βιβλιοθήκη του Daffodil λαμβάνει χώρα σε μια διεπαφή σε μορφή φόρμας, ούτως ώστε να συντάσσονται τα ερωτήματα προς τις συνεργαζόμενες ψηφιακές βιβλιοθήκες με ομοιόμορφο τρόπο και ταυτόχρονα επιτρέπει τον προσδιορισμό των βιβλιοθηκών εκείνων που ο χρήστης επιθυμεί να εντάξει στην αναζήτησή του. Κάθε χρήστης έχει τη δυνατότητα να ακολουθήσει και να σχεδιάσει τη προσωπική του στρατηγική αναζήτησης αναζητώντας σε ηλεκτρονικές πηγές, μεγάλης ετερογένειας, με την δυνατότητα χρήσης φίλτρων διήθησης των αποτελεσμάτων, π.χ. ανά μέσο υλικού (.pdf, .doc, .ppt αρχεία). Παράλληλα, παρέχεται η δυνατότητα ανάκτησης τεκμηρίων συνεδρίων και άρθρων περιοδικών. Με τη βοήθεια του εργαλείου authornet, μέσα από μια οπτικοποιημένη και διαδραστική εικόνα, απεικονίζονται οι σχέσεις μεταξύ διάφορων συγγραφέων.

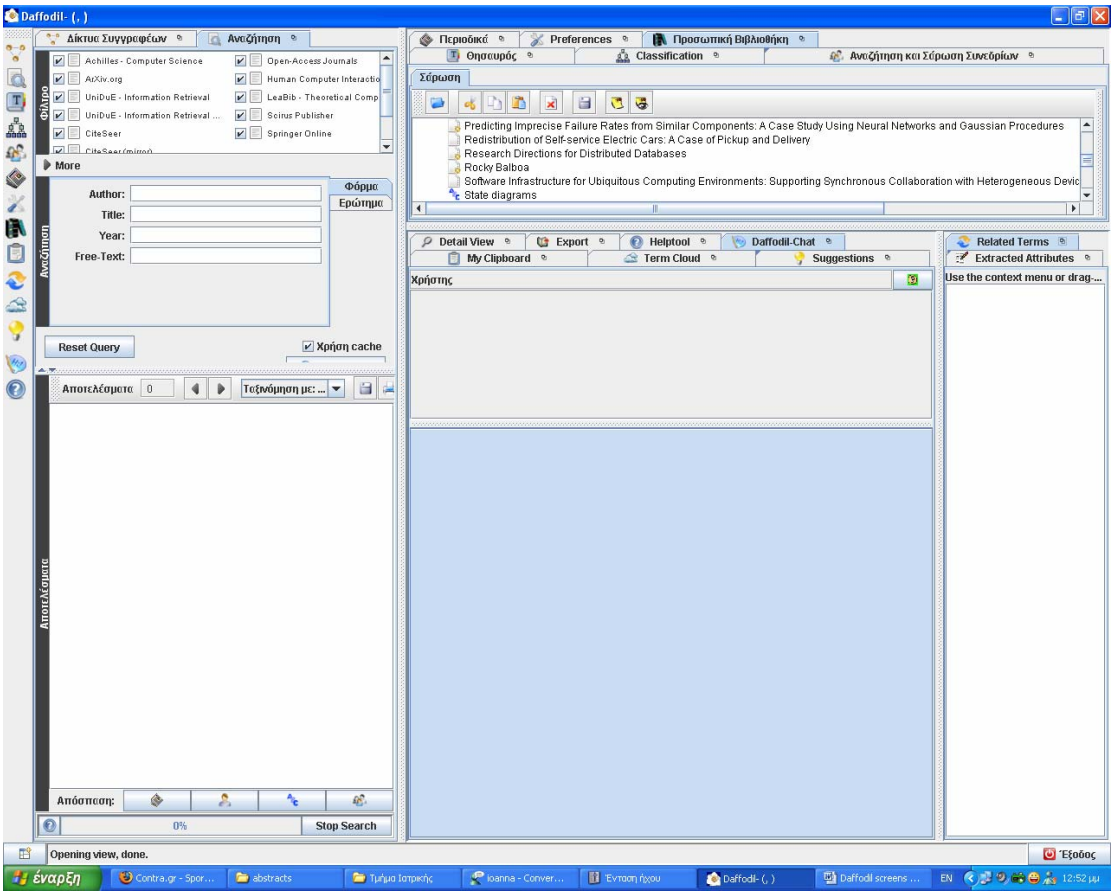
Βασικό πλεονέκτημα του Daffodil, είναι η δημιουργία προσωπικής βιβλιοθήκης όπου τα ερωτήματα, τα αποτελέσματα, τα τεκμήρια σε πλήρη μορφή, οι όροι αναζήτησης, οι συγγραφείς, τα συνέδρια ή τα περιοδικά μπορούν να αποθηκευτούν για περαιτέρω επεξεργασία.

Στην παρούσα εργασία, θα ασχοληθούμε με την αξιολόγηση των συνεργατικών εργαλείων αναζήτησης πληροφορίας στο Daffodil, η οποία επιτυγχάνεται με ομαδικούς φακέλους, που δίνουν στο χρήστη τη δυνατότητα σήμανσης και σχολιασμού (annotations), αλλά και με το εργαλείο σύγχρονης επικοινωνίας (chat tool).

2.1.1 Ο κοινός χώρος στο Daffodil

Ο κοινός φάκελος δημιουργείται από τα μέλη μιας ομάδας η οποία συνεργάζεται επιστημονικά. Όλα τα μέλη της ομάδας έχουν την δυνατότητα να προσθέτουν στο κοινό αυτό φάκελο τα αποτελέσματα της έρευνας τα οποία επιθυμούν μοιραστούν με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας τους, όπως φαίνεται στην εικόνα 2, δίνοντάς του την δυνατότητα για μελλοντική χρήση και επεξεργασία. Στόχος της υπηρεσίας αυτής είναι ο κοινός χώρος έκθεσης ψηφιακών αντικειμένων που αφορούν όλα τα μέλη της ομάδας και βοηθούν στην ανάπτυξη της έρευνας.

Αφού αποθηκευτούν τα ψηφιακά αντικείμενα στον κοινό φάκελο της ομάδας, στην συνέχεια παρέχονται τα εργαλεία επεξεργασίας αυτών. Όπως προείπαμε, ένα εργαλείο επεξεργασίας είναι η ζωντανή συνομιλία. Με την χρήση αυτού παρέχεται η άμεση επικοινωνία και συνεργασία των μελών μιας ομάδας με αποτέλεσμα την εποικοδομητική συνεργασία και την πρόοδο των συνεργατικών αποτελεσμάτων.



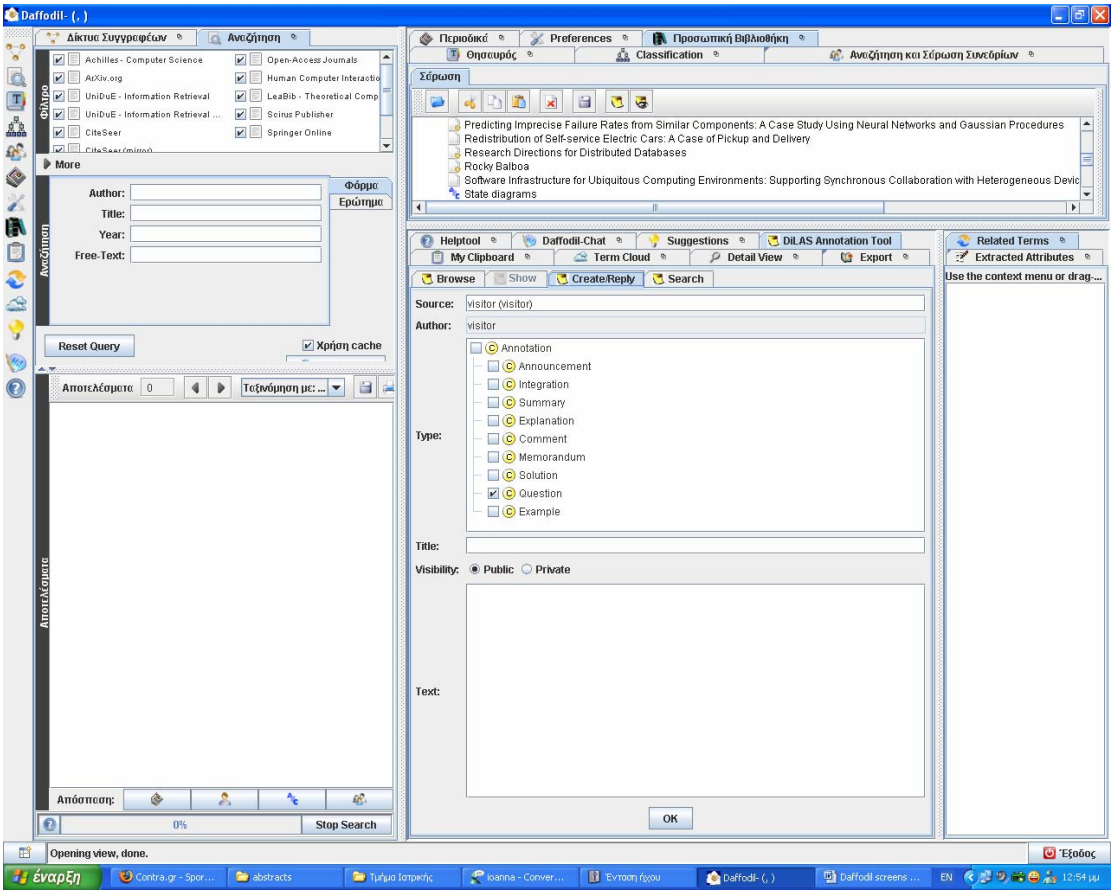
Εικόνα 2: Η ζωντανή συνομιλία στο Daffodil

Η αποθήκευση πληροφοριών στον κοινό φάκελο δεν μπορεί από μόνη της να υποστηρίξει την συνεργατική αναζήτηση. Το Daffodil προσφέρει σύγχρονα και ασύγχρονα εργαλεία συνεργατικής επεξεργασίας των ψηφιακών τεκμηρίων. Πρώτα απ' όλα, παρέχεται η δυνατότητα ζωντανής συνομιλίας ανάμεσα στα μέλη μιας ομάδας. Μέσα από την σύγχρονη επικοινωνία γίνεται άμεσος σχολιασμός των ψηφιακών αντικειμένων και δεν χάνεται χρόνος αυξάνοντας την συνεργατικότητα.

2.1.2 Η υπηρεσία σχολιασμού στο Daffodil

Πέρα όμως από αυτό, το Daffodil υποστηρίζει την συνεργατική επεξεργασία πληροφοριών με την υπηρεσία Annotations. Με την υπηρεσία αυτή, τα μέλη μιας ομάδας σχολιάζουν τα ευρήματά τους. Οι χρήστες επιλέγουν από ένα σύνολο

ετικετών, κάνοντας με αυτό τον τρόπο τα σχόλια τους πάνω στα ομαδικά ευρήματα και παρατηρώντας τα αντίστοιχα σχόλια των υπόλοιπων μελών της ομάδας, δημιουργείται ένα διαδραστικό συνεργατικό περιβάλλον.



Εικόνα 3: Υπηρεσία Annotations στο Daffodil

Στο σύνολο της η ψηφιακή βιβλιοθήκη του Daffodil προσφέρει όλες εκείνες τις υπηρεσίες που είναι απαραίτητες σε ένα χρήστη προκειμένου να ικανοποιήσει όλες τις πτυχές της στρατηγικής αναζήτησης της επιθυμητής πληροφορίας. Εκτός όμως από αυτό, δίνει την δυνατότητα συνεργασίας μεταξύ επιστημονικών ομάδων και ερευνητών με κοινά ενδιαφέροντα. Κυριότερος στόχος είναι η επίτευξη της όσο το δυνατόν ακριβέστερης αναζήτησης, αλλά και της συνεργασίας μεταξύ των μελών προάγοντας την έρευνα.

2.2 Εισαγωγή στην πειραματική διαδικασία

Η ερευνητική αυτή εργασία ασχολείται με τις συνεργατικές υπηρεσίες στις ψηφιακές βιβλιοθήκες και πως αυτές συντελούν στην αναζήτηση και ανάκτηση πληροφοριών στα πλαίσια μιας επιστημονικής ομάδας. Ακολουθήθηκε μια ποιοτική μέθοδος αξιολόγησης των συνεργατικών υπηρεσιών που παρέχονται από την ψηφιακή βιβλιοθήκη Daffodil, η οποία περιελάμβανε την παρουσίαση στον πληθυσμό μας την βιβλιοθήκη αυτή και των εργαλείων της, την εκπλήρωση συγκεκριμένων ομαδικών αποστολών, την συμπλήρωση ερωτηματολογίων πριν και μετά την ανάληψη των αποστολών, την διενέργεια συνεντεύξεων και την ανάλυση των αποτελεσμάτων με τα εργαλεία Activity Lens, 'http://www.hci.ece.upatras/activitylens' και SPSS. Στην συνέχεια θα δούμε ακόμα πιο αναλυτικά την πειραματική διαδικασία.

2.2.1 Ερευνητικά ζητούμενα

Τα ερευνητικά ζητούμενα στα οποία καλείται το πόνημα αυτό, μέσα από μια διαδικασία ποιοτικής αξιολόγησης των υπηρεσιών αυτών, να δώσει απάντηση είναι τα εξής:

1. Ο καθορισμός του εύρους χρήσης των συγκεκριμένων συνεργατικών εργαλείων, δηλαδή σε ποιο βαθμό χρησιμοποιούνται.
2. Η αποκρυστάλλωση των σκοπών χρήσης των εργαλείων αυτών, δηλαδή ποιοι λόγοι ενθαρρύνουν και ωθούν στην χρήση τους.
3. Μέσα από την χρήση και τους σκοπούς χρήσης προκύπτουν ανάγκες διαμόρφωσης νέων απαιτήσεων περί των πρόσθετων λειτουργιών που θα ενίσχυαν το δυναμικό των εργαλείων αυτών.

4. Την χρησιμότητα της ενσωμάτωσης των εργαλείων αυτών σε μια κοινή πλατφόρμα για την ανάκτηση και διαχείριση πληροφορίας, όπως είναι το πρωτότυπο ψηφιακής βιβλιοθήκης Daffodil.

2.2.2 Συμμετέχοντες

Τα βασικά κριτήρια επιλογής του δείγματος, ήταν η γνώση τους σε θέματα ευχρηστίας και χρησιμότητας ηλεκτρονικών υπηρεσιών, καθώς επίσης και η συχνότητα χρήσης και η εξοικείωση τους με τις ψηφιακές βιβλιοθήκες, ενώ ταυτόχρονα λήφθηκε υπόψη η συμμετοχή τους σε επιστημονικές και ερευνητικές ομάδες. Λόγω της ποιοτικής αξιολόγησης των συνεργατικών εργαλείων της ψηφιακής βιβλιοθήκης Daffodil επιλέχθηκαν άτομα με αρκετά μεγάλη ερευνητική εμπειρία αλλά και γνώσεις σε θέματα επικοινωνίας ανθρώπου-μηχανής.

Το δείγμα μας αποτελείται από 9 άτομα 7 υποψήφιους διδάκτορες και 2 μεταπτυχιακούς φοιτητές. Οι υποψήφιοι διδάκτορες ανήκουν στο τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, ενώ οι μεταπτυχιακοί φοιτητές ανήκουν στο τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής. Το 85.7% των υποψήφιων διδακτόρων ασχολείται με θέματα που άπτονται της επικοινωνίας ανθρώπου-μηχανής και έχουν πολύ μεγάλη εμπειρία σε ζητήματα ευχρηστίας και χρησιμότητας ηλεκτρονικών υπηρεσιών. Οι συμμετέχοντες κάνουν συχνή χρήση του διαδικτύου και χρησιμοποιούν σε πολύ μεγάλο βαθμό ψηφιακές βιβλιοθήκες για ερευνητικούς σκοπούς. Ταυτόχρονα, οι περισσότεροι απ' αυτούς δουλεύουν μέσα σε επιστημονικές ομάδες και συνεργάζονται για την συγγραφή άρθρων και μελετών.

Μέσα από τα δημογραφικά στοιχεία που ακολουθούν και αναλύονται σε επόμενο κεφάλαιο, παρατηρούμε ότι το δείγμα μας είναι αρκετά έμπειρο στη χρήση ψηφιακών βιβλιοθηκών και ηλεκτρονικών υπηρεσιών. Παράλληλα, οι ειδικές γνώσεις τους που

άπτονται της αλληλεπίδρασης μεταξύ ανθρώπου και υπολογιστή μας δίνουν την πεποίθηση ότι τα αποτελέσματα θα είναι αξιόπιστα και πέρα για πέρα αντιπροσωπευτικά μιας μεγαλύτερης αξιολόγησης.

2.3 Εργαλεία

2.3.1 Ερωτηματολόγια

Κατά την πειραματική διαδικασία και αφού πρώτα είχε γίνει λεπτομερής παρουσίαση του Daffodil στους χρήστες, διατέθηκαν προς συμπλήρωση δυο ερωτηματολόγια (Βλέπε παράρτημα). Το πρώτο ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε από τους χρήστες πριν την εκπλήρωση των αποστολών τις οποίες κλήθηκαν να φέρουν σε πέρας και αφορά διάφορα δημογραφικά στοιχεία. Το ερωτηματολόγιο αυτό αποτελείται από 18 ερωτήσεις που στόχο έχουν να θέσουν το γνωστικό και ερευνητικό υπόβαθρο των χρηστών και να τεκμηριώσουν με τον καλύτερο τρόπο τα εξαγόμενα συμπεράσματα. Το περιεχόμενο των ερωτήσεων αφορά στο γνωστικό επίπεδο του πληθυσμού μας, το βαθμό στον οποίο χρησιμοποιούν ψηφιακές βιβλιοθήκες και τις υπηρεσίες τους, τους τρόπους και τον βαθμό συνεργασίας τους και τη χρήση σύγχρονων και ασύγχρονων τρόπων επικοινωνίας. Ο βαθύτερος σκοπός αυτού του ερωτηματολογίου είναι να δείξει το υπόβαθρο των χρηστών και να συλλέξει στοιχεία αναφορικά με την αξιολόγηση των συνεργατικών υπηρεσιών των ψηφιακών βιβλιοθηκών σε πρωταρχικό στάδιο.

Αφού ολοκληρώθηκαν οι αποστολές από τις ομάδες εργασίας, τους ζητήθηκε να συμπληρώσουν άλλο ένα ερωτηματολόγιο. Το ερωτηματολόγιο αυτό, αναφερόταν στα συνεργατικά εργαλεία του Daffodil τα οποία κλήθηκαν οι χρήστες μας να χρησιμοποιήσουν για να φέρουν σε πέρας τις αποστολές που τους ανατέθηκαν. Το

ερωτηματολόγιο αποτελούνταν από 13 ερωτήσεις και αφορούσε τις συνεργατικές υπηρεσίες του Daffodil, τον κοινό φάκελο, την ζωντανή συνομιλία μέσω της ανταλλαγής μηνυμάτων και την υπηρεσία σχολιασμού με τη χρήση της υπηρεσίας annotations. Κάθε μια υπηρεσία αξιολογήθηκε πάνω σε τρεις παραμέτρους, τη χρήση (use), τη χρησιμότητα (usefulness) και την ευχρηστία (usability), ενώ σχολιάστηκε με αυτές τις παραμέτρους και η συνολική εικόνα του Daffodil. Ο στόχος του ερωτηματολογίου αυτού ήταν να μετρήσει τις αντιδράσεις του κοινού πάνω σε συγκεκριμένες συνεργατικές υπηρεσίες και να μπορέσει να κατανοήσει τα θετικά και αρνητικά σημεία των παρεχόμενων συνεργατικών υπηρεσιών στο Daffodil συνδυαζόμενο πάντα με το ερωτηματολόγιο των δημογραφικών στοιχείων, έχοντας ως βασικότερο σκοπό των συνδυασμό αποτελεσμάτων για την καλύτερη και πιο αξιόπιστη παραγωγή συμπερασμάτων.

2.3.2 Αποστολές (Tasks)

Οι χρήστες μας αρχικά, χωρίστηκαν σε 3 ομάδες των 2 ατόμων και μια ομάδα τριών ατόμων, σύμφωνα με τα ερευνητικά τους ενδιαφέροντα. Ήταν απαραίτητο τα μέλη των ομάδων να έχουν κοινά επιστημονικά και ερευνητικά ενδιαφέροντα για να επιτευχθεί με μεγαλύτερη ευκολία και σε μεγαλύτερο βαθμό η μεταξύ τους συνεργατικότητα. Κάθε μια ομάδα είχε μια συγκεκριμένη αποστολή την οποία όριζε η ίδια ανάλογα με τα ενδιαφέροντά της και συνάμα εκτελούσε διάφορες υποαποστολές. Η αποστολή αυτή είχε ως στόχο την όσο το δυνατόν μεγαλύτερη χρήση του Daffodil και πιο συγκεκριμένα των συνεργατικών του εργαλείων. Με την μεγαλύτερη χρήση των παρεχόμενων συνεργατικών υπηρεσιών επέρχεται και η βαθύτερη γνώση των υπηρεσιών, αλλά και η χρήση του συνολικού φάσματος των δυνατοτήτων των συγκεκριμένων υπηρεσιών. Η συνολική χρήση των υπηρεσιών

αυτών, συντελούν στην αποκρυστάλλωση των πλεονεκτημάτων και των μειονεκτημάτων τους από τους χρήστες, με απώτερο σκοπό των ευστοχότερον απαντήσεων των χρηστών στα ερωτηματολόγια, που θα έχει σαν αποτέλεσμα την καλύτερη ανάλυση αποτελεσμάτων και συνάμα την εγκυρότητα τους.

2.4 Μέθοδοι

2.4.1 Συνεντεύξεις

Αφού εκπληρώθηκαν οι αποστολές και συμπληρώθηκαν τα ερωτηματολόγια από τους χρήστες, διενεργήθηκαν ημιδομημένες συνεντεύξεις σε κάθε ομάδα με τη συμμετοχή όλων των μελών της, διάρκειας 15 λεπτών περίπου η κάθε μια. Οι συνεντεύξεις βιντεοσκοπήθηκαν για την καλύτερη ανάλυση των δεδομένων τους. Οι χρήστες ερωτήθηκαν για θέματα που αφορούσαν τα συνεργατικά εργαλεία του Daffodil και την συνολική χρήση του. Στόχος των συνεντεύξεων αυτών, ήταν η τεκμηρίωση των απαντήσεων των χρηστών στο ερωτηματολόγιο μετά την ολοκλήρωση της αποστολής κάθε ομάδας. Μέσω των συνεντεύξεων, τεκμηριώθηκαν οι λόγοι των απαντήσεων που είχαν ήδη δοθεί, ενώ μέσα από τη συζήτηση παρουσιάστηκαν και άλλα προβλήματα και προτερήματα του Daffodil τα οποία δεν ήταν δυνατό να απεικονιστούν μέσα από τα ερωτηματολόγια, αλλά οδήγησαν σε χρήσιμα συμπεράσματα και ακόμα σημαντικότερα στην τεκμηρίωση των απαντήσεων των χρηστών.

2.4.2 Εργαλεία ανάλυσης αποτελεσμάτων

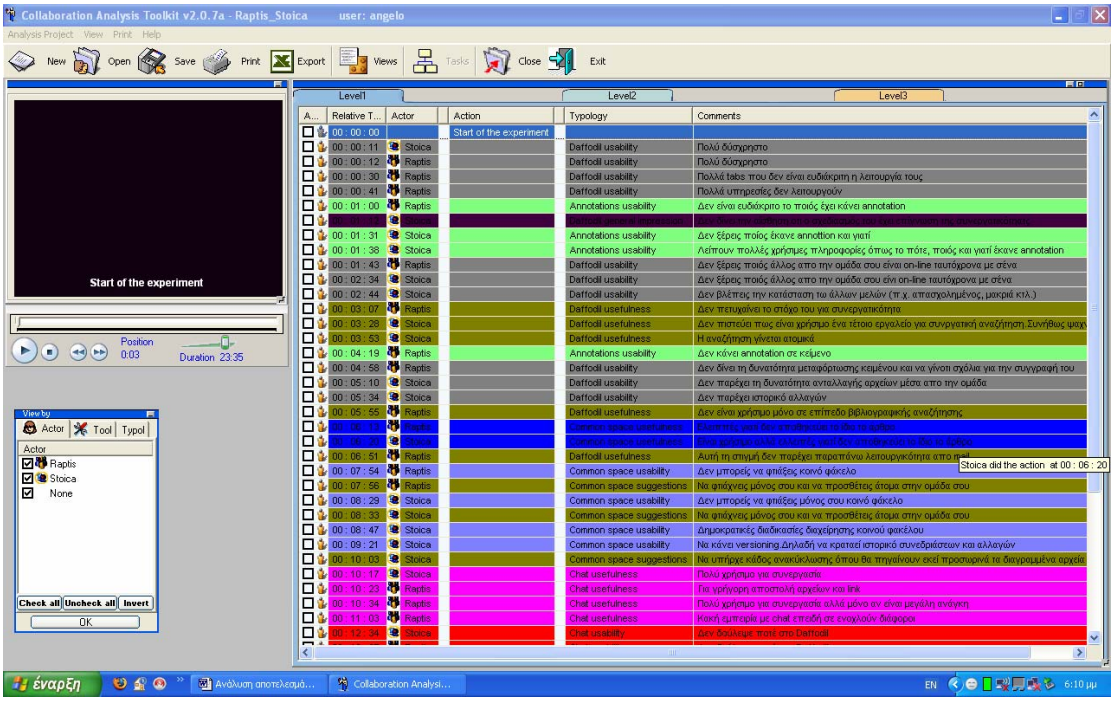
Η συλλογή των δεδομένων δεν μπορεί από μόνη της να δώσει απαντήσεις στα ερευνητικά ζητούμενα που τέθηκαν παραπάνω. Η ανάλυση των αποτελεσμάτων έγινε με τη χρήση δυο εργαλείων, του Activity Lens και του SPSS.

Αρχικά, η ανάλυση των βιντεοσκοπημένων συνεντεύξεων έγινε με τη χρήση του Activity Lens. Το Activity Lens (Collaboration Analysis Toolkit) σχεδιάστηκε και αναπτύχθηκε από την ερευνητική ομάδα που ασχολείται με θέματα αλληλεπίδρασης ανθρώπου-μηχανής του τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Πατρών με σκοπό να χρησιμοποιηθεί σε εθνογραφικές έρευνες και ποιοτικές μελέτες.

Το Activity Lens είναι ειδικά σχεδιασμένο για επιστήμονες και ερευνητές οι οποίοι θέλουν να μελετήσουν δεδομένα τα οποία έχουν συλλεχθεί από διαφορετικές πηγές. Επιπροσθέτως, επιτρέπει στους ερευνητές να αναλύσουν πληροφορία η οποία έχει συλλεχθεί από κείμενα, γραφικά, ηχητικά ντοκουμέντα, βίντεο ακόμα και από logfiles, κάνοντας το πολύ χρήσιμο σε μελέτες οι οποίες χρησιμοποιούν ποιοτικές μεθόδους. Επιπλέον, το Activity Lens χρησιμεύει στην ανάλυση συμπεριφορών ατόμων ή ομάδων εργασίας ξεχωρίζοντας τις αποστολές που εκπλήρωσε ο καθένας. Τέλος, δίνει τη δυνατότητα διαχείρισης και παρουσίασης των δεδομένων που έχουν συλλεχθεί κατά τη διάρκεια των μελετών.

Στην συγκεκριμένη μελέτη το εργαλείο αυτό έπαιξε αρκετά σημαντικό ρόλο στην ανάλυση των αποτελεσμάτων. Το ActivityLens χρησιμοποιήθηκε για την ανάλυση των βιντεοσκοπημένων συνεντεύξεων με τα μέλη των ομάδων που πήραν μέρος στο πείραμα. Αρχικά, ορίστηκαν οι παράμετροι μέτρησης, δηλαδή αυτά τα οποία θέλαμε να αξιολογήσουμε που ήταν η ευχρηστία, η χρήση και η χρησιμότητα των

συνεργατικών εργαλείων του Daffodil (κοινός χώρος αποθήκευσης, ζωντανή συνομιλία και υπηρεσία σχολιασμού) καθώς και η συνολική εικόνα του Daffodil ως ψηφιακή βιβλιοθήκη ή μεταμηχανή αναζήτησης με εργαλεία αποθήκευσης και επεξεργασίας της πληροφορίας. Ακολούθως, έγινε ανάλυση κάθε βιντεοσκοπημένης συνέντευξης ακολουθώντας τις ήδη ορισμένες παραμέτρους αξιολόγησης. Στην συνέχεια έγινε ομαδοποίηση των αποτελεσμάτων όλων των συνεντεύξεων ανάλογα με τις παραμέτρους μέτρησης. Συγκεντρώθηκαν για παράδειγμα, όλες οι απόψεις που ακούστηκαν και αφορούσαν την ευχρηστία του κοινού φακέλου στο Daffodil δημιουργώντας ένα εξαγώγιμο συμπέρασμα το οποίο σε αντιπαραβολή με τα ερωτηματολόγια που είχαν ήδη απαντηθεί, βοήθησαν στην καλύτερη ανάλυση και ανάκτηση χρήσιμων συμπερασμάτων.



Εικόνα 4: Διεπαφή ανάλυσης του Activity Lens

Στη συνέχεια μετά την ανάλυση των βιντεοσκοπημένων συνεντεύξεων, πραγματοποιήθηκε η ανάλυση των αποτελεσμάτων των ερωτηματολογίων και των συνεντεύξεων με την βοήθεια του SPSS. Το SPSS (Statistical Package for the Social

Sciences) πρωτοεμφανίστηκε το 1968 και είναι το πιο ευρέως διαδεδομένο εργαλείο για την στατιστική ανάλυση στις κοινωνικές επιστήμες. Χρησιμοποιείται από ερευνητές σε θέματα υγείας, οικονομικούς αναλυτές, κυβερνήσεις και ακαδημαϊκούς ερευνητές. Παρά το γεγονός ότι το SPSS χρησιμοποιείται κυρίως για ποσοτικές μεθόδους αξιολόγησης, περιλαμβάνει το εργαλείο Cross tabulation που ήταν πολύ χρήσιμο για αυτή ην έρευνα. Το εργαλείο αυτό δίνει τη δυνατότητα συσχέτισης πινάκων με διαφορετικούς παραμέτρους. Κατά την ανάλυση θεωρήθηκε απαραίτητο να γίνει συσχέτιση ερωτημάτων για την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων, όσον αφορά τις συμπεριφορές των χρηστών και το βαθμό της αλληλεπίδρασης των διαφόρων παραμέτρων αξιολόγησης, καθώς και τα αποτελέσματα αυτών. Με την μέθοδο του Cross tabulation αυτό κατέστη δυνατό με άμεσο επακόλουθο την καλύτερη εξαγωγή συμπερασμάτων.

Κεφάλαιο 3: Αποτελέσματα

3.1 Ανάλυση αποτελεσμάτων

Αφού ολοκληρώθηκε η πειραματική διαδικασία με επιτυχία, στη συνέχεια ακολούθησε η ανάλυση των αποτελεσμάτων. Η μέθοδος που περιγράφηκε παραπάνω συνέβαλε στην όσο το δυνατόν ακριβέστερη εξαγωγή αποτελεσμάτων. Αρχικά, αναλύθηκαν τα δημογραφικά στοιχεία για την κατανόηση του υποβάθρου του πληθυσμού μας και την εισαγωγή στα συνεργατικά εργαλεία που θα αξιολογηθούν. Ακολουθεί, η ανάλυση των δεδομένων που λήφθηκαν μετά την ολοκλήρωση των αποστολών, είτε μέσω του ερωτηματολογίου, είτε μέσω των συνεντεύξεων και τέλος αναλύθηκαν τα αποτελέσματα από την συσχέτιση διαφορετικών πινάκων με τη μέθοδο Cross tabulation του SPSS για την μέτρηση συμπεριφορών και αλληλεπίδρασης μεταξύ των παραμέτρων.

3.1.2 Ανάλυση δημογραφικών στοιχείων

Αρχικά, θα πρέπει να αξιολογήσουμε το δείγμα μας το οποίο αποτελούνταν από 7 Ηλεκτρολόγους Μηχανικούς και Μηχανικούς Υπολογιστών και 2 Η/Υ και Μηχανικούς Υπολογιστών. Το γνωστικό τους επίπεδο είναι αρκετά υψηλό, όπως φαίνεται και από τον πίνακα, αφού οι 7 είναι σε επίπεδο εκπόνησης διδακτορικής διατριβής, ενώ οι άλλοι 2 συμμετέχουν σε μεταπτυχιακά προγράμματα, ενώ όλο το δείγμα μας σε σχετική ερώτηση, απάντησε πως κάνει συχνή χρήση του διαδικτύου.

	Χρήση διαδικτύου	Χρήση Ψ.Β.
Σπάνια	0%	11.1%
Περιστασιακά	0%	22.2%
Τακτικά	0%	44.4%
Συχνά	100%	22.2%

Πίνακας 2: Χρήση διαδικτύου και ψηφιακών βιβλιοθηκών

Λαμβάνοντας υπόψη τους δυο αυτούς πίνακες συμπεραίνουμε πως το δείγμα μας είναι αρκετά έμπειρο πάνω σε θέματα που αφορούν διαδικτυακές εφαρμογές και κυρίως σε θέματα ευχρηστίας. Επιπλέον, λόγω της ερευνητικής τους ιδιότητας, είναι ικανοί να μας ωθήσουν σε χρήσιμα συμπεράσματα όσον αφορά τη χρησιμότητα των συνεργατικών υπηρεσιών και ειδικά όπως αυτές παρουσιάζονται στην ψηφιακή βιβλιοθήκη Daffodil.

Στην συνέχεια είναι πολύ σημαντικό να δούμε τη συμπεριφορά τους απέναντι στις ψηφιακές βιβλιοθήκες, δηλαδή πόσο συχνά τις χρησιμοποιούν, πόσο σημαντικές θεωρούνται για την ανάκτηση πληροφοριών, ποιες υπηρεσίες και κυρίως για ποιους λόγους τις χρησιμοποιούν.

Όσον αφορά στο πρώτο ερώτημα, οι απαντήσεις δείχνουν ότι το 66.6% χρησιμοποιεί τις ψηφιακές βιβλιοθήκες τακτικά ή συχνά, ενώ το υπόλοιπο 33.3% περιστασιακά ή σπάνια. Βλέπουμε λοιπόν ότι, οι χρήστες εμπιστεύονται τις ψηφιακές βιβλιοθήκες για έγκυρη ενημέρωση και ανάκτηση πληροφοριών σε αρκετά μεγάλο ποσοστό.

Χρήση Ψ.Β.	Ποσοστό%
Σπάνια	11.1%
Περιστασιακά	22.2%
Τακτικά	44.4%
Συχνά	22.2%

Πίνακας 3: Χρήση ψηφιακών βιβλιοθηκών

Επιπροσθέτως, οι ψηφιακές βιβλιοθήκες θεωρούνται ιδιαίτερα χρήσιμες για την ανάκτηση πληροφοριών και όπως δείχνει και ο πίνακας 4 σε ποσοστό 66.7% τις θεωρούν αρκετά σημαντικές, ενώ το υπόλοιπο 33.3% τις θεωρεί πάρα πολύ σημαντικές. Συμπεραίνουμε, λοιπόν, πως θεωρούνται απαραίτητες για την ανάκτηση έγκυρων πληροφοριών βοηθώντας με αυτό τον τρόπο στην αρτιότερη επιστημονική έρευνα.

Σημαντικότητα ρόλου Ψ.Β. στην ανάκτηση πληροφοριών	Ποσοστό %
Καθόλου	0%
Λίγο	0%
Αρκετά	66.7%
Πολύ	33.3%

Πίνακας 4: Σημαντικότητα ρόλου ψηφιακών βιβλιοθηκών στην ανάκτηση πληροφοριών

Οι ψηφιακές βιβλιοθήκες παρέχουν πλήθος υπηρεσιών ανάκτησης πληροφοριών. Το μεγαλύτερο ποσοστό 36% χρησιμοποιεί την υπηρεσία αναζήτησης σε τίτλους περιοδικών, ενώ το 24% αρέσκεται στην αναζήτηση σε τίτλους συνεδρίων και το 20% γενικά στην αναζήτηση τεκμηρίων. Το υπόλοιπο 20% μοιράζεται στις υπηρεσίες, παροχή ενημερωτικών δελτίων σε ποσοστό 8%, στην παρουσίαση δημοφιλέστερων άρθρων 8% και τέλος σε ποσοστό 4% στην επικοινωνία είτε μέσω chat είτε με τη συμμετοχή σε κάποιο forum της ψηφιακής βιβλιοθήκης.

Όπως γίνεται εύκολα αντιληπτό, οι χρήστες των ψηφιακών βιβλιοθηκών τις χρησιμοποιούν κυρίως για την αναζήτηση τεκμηρίων, είτε αυτά είναι άρθρα περιοδικών και συνεδρίων στο μεγαλύτερο ποσοστό, είτε οποιοδήποτε άλλο ψηφιακό τεκμήριο θα ήταν χρήσιμο για την ανάκτηση πληροφοριών. Οι υπόλοιπες υπηρεσίες αν και αρκετά χρήσιμες έρχονται πιο πίσω στις προτιμήσεις των χρηστών.

Υπηρεσίες Ψ.Β.	Ποσοστό %
Αναζήτηση τεκμηρίων	20%
Ενημερωτικά δελτία	8%
Δημοφιλέστερα άρθρα	8%
Επικοινωνία(chat, forum)	4%
Αναζήτηση τίτλων περιοδικών	36%
Αναζήτηση τίτλων συνεδρίων	24%

Πίνακας 5: Χρήση υπηρεσιών ψηφιακών βιβλιοθηκών

Ενδιαφέρον είναι να δούμε τους λόγους χρήσης των ψηφιακών βιβλιοθηκών. Πρωτεύον λόγος χρήσης, αποτελεί η έρευνα σε ένα θεματικό πεδίο με ποσοστό 60%,

ενώ δεύτερη σε προτίμηση με ποσοστό 20% έρχεται η επισκόπηση ενός θεματικού πεδίου. Τρίτος λόγος σε προτίμηση έρχεται η παρακολούθηση ενός θεματικού πεδίου με ποσοστό 13.3%. Συμπερασματικά, οι χρήστες χρησιμοποιούν τις ψηφιακές βιβλιοθήκες για να προάγουν την έρευνά τους και να την κάνουν πιο αποδοτική και συνάμα πιο έγκυρη. Η αξιοπιστία και η διασφάλιση της ποιότητας των αποτελεσμάτων που παρέχονται από τις ψηφιακές βιβλιοθήκες ωθούν τους χρήστες στο να τις εμπιστεύονται για την έρευνα τους και να τις προτιμούν στην ανάκτηση πληροφοριών.

Λόγοι χρήσης	Ποσοστό %
Παρακολούθηση ενός θεματικού πεδίου	13.3%
Έρευνα σε ένα θεματικό πεδίο	60%
Επισκόπηση ενός θεματικού πεδίου	20%
Άλλο	6.6%

Πίνακας 6: Λόγοι χρήσης υπηρεσιών ψηφιακών βιβλιοθηκών

Μάλιστα, το γεγονός ότι εμπιστεύονται και προτιμούν να χρησιμοποιούν ψηφιακές βιβλιοθήκες για την ανάκτηση πληροφοριών φαίνεται από τις προτιμήσεις που δείχνουν σε έγκριτες και ευρέως χρησιμοποιούμενες ψηφιακές βιβλιοθήκες όπως φαίνεται από τον παρακάτω πίνακα. Σύμφωνα με τις απαντήσεις που δόθηκαν, αναφέρθηκαν 9 διαφορετικές ψηφιακές βιβλιοθήκες μεγάλου βεληνεκούς. Κυρίαρχο ρόλο, παίζουν οι ψηφιακές βιβλιοθήκες της ACM και της IEEE με ποσοστά 28.5% και 19% αντίστοιχα.

Ψηφιακές βιβλιοθήκες	Ποσοστό %
ACM	28.5%
IEEE	19%
Heal-Link	14.2%
Scopus	9.5%
Springer	9.5%
ACM	28.5%

IEEE	19%
Heal-Link	14.2%
Scopus	9.5%

Πίνακας 7: Χρησιμοποιούμενες ψηφιακές βιβλιοθήκες

Ακολούθως, θεωρήθηκε σημαντικό να εξεταστεί η συνεργασία μέσα από τα πρίσματα της σημασίας της στην αναζήτηση και το βαθμό χρήσης της, καθώς και μέσα από τους τρόπους με τους οποίους επιτυγχάνεται.

Το σύνολο των χρηστών επικοινωνούν με σύγχρονους και ασύγχρονους τρόπους, δηλαδή μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας, κάνοντας ζωντανές συνομιλίες στο διαδίκτυο (chat), συμμετέχοντας σε forum και παίρνοντας μέρος σε δημόσιες κι ιδιωτικές συζητήσεις καθώς και σε ομάδες συνεργασίας.

Χρήση ασύγχρονων και σύγχρονων τρόπων επικοινωνίας	Ποσοστό %
Ναι	100%
Όχι	0%

Πίνακας 8: Χρήση ασύγχρονων και σύγχρονων τρόπων επικοινωνίας

Οι απόψεις όσον αφορά τη σημαντικότητα της συνεργασίας στην αναζήτηση πληροφοριών είναι μοιρασμένες. Ένα ποσοστό της τάξης του 44.4% θεωρεί τη συνεργασία για την αναζήτηση πληροφοριών αρκετά σημαντική, ενώ αντίθετα το 33.3% του δείγματος την θεωρεί λίγο σημαντική. Δεν λείπουν βέβαια και τα ακραία ποσοστά όπως ότι ένα 11.1% τη θεωρεί πολύ σημαντική ενώ ταυτόχρονα ένα άλλο 11.1% δεν την θεωρεί καθόλου σημαντική. Θα μπορούσαμε να πούμε πως υπάρχει διχογνωμία όσον αφορά στην σημαντικότητα της συνεργασίας στην αναζήτηση πληροφοριών αν και ξεπερνούν το 50% το ποσοστό του δείγματος που θεωρούν τη συνεργασία αρκετά και πολύ σημαντική για την αναζήτηση πληροφοριών.

Σημαντικότητα συνεργασίας στην αναζήτηση πληροφοριών	Ποσοστό %
Καθόλου	11.1%
Λίγο	33.3%
Αρκετά	44.4%
Πολύ	11.1%

Πίνακας 9: Σημαντικότητα συνεργασίας στην αναζήτηση πληροφοριών

Το γεγονός ότι οι απόψεις είναι μοιρασμένες όσον αφορά στην αναζήτηση πληροφοριών, επιβεβαιώνεται από τις απαντήσεις που δόθηκαν στην ερώτηση για το βαθμό στον οποίο συνεργάζονται για την ανάκτηση πληροφοριών. Στον πίνακα 10 φαίνεται ότι το 66.6% συνεργάζεται λίγο για να αναζητήσει και να ανακτήσει πληροφορίες ενώ το 33.3% συνεργάζεται αρκετά. Οι δύο αυτοί πίνακες μας δείχνουν ότι η συνεργασία δεν είναι από τις προτεραιότητες των χρηστών για την αναζήτηση και ανάκτηση πληροφοριών. Συνήθως, προτιμούν να ψάχνουν μόνοι τους για πληροφορίες και στην συνέχεια να μοιράζονται τα ευρήματά τους με τους συνεργάτες τους και να τα σχολιάζουν.

Βαθμός συνεργασίας για την αναζήτηση πληροφοριών	Ποσοστό %
Καθόλου	0%
Λίγο	66.6%
Αρκετά	33.3%
Πολύ	0%

Πίνακας 10: Βαθμός συνεργασίας για την αναζήτηση πληροφοριών

Οι τρόποι με τους οποίους συνεργάζονται είναι σύγχρονοι και ασύγχρονοι. Οι σύγχρονοι τρόποι επικοινωνίας είναι οι ιδιωτικές συζητήσεις, τα δωμάτια συζήτησης και οι ομάδες συνεργασίας ενώ οι ασύγχρονοι τρόποι επικοινωνίας είναι οι δημόσιες συζητήσεις, η υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και η χρήση forums. Με ποσοστό 34.7% δημοφιλέστερος τρόπος συνεργασίας είναι οι ιδιωτικές συζητήσεις μεταξύ φίλων και ακολουθεί η υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου με ποσοστό

30.4%. Ακολουθούν οι ομάδες συνεργασίας και η επικοινωνία σε forums με ποσοστό 13% το καθένα, ενώ μόλις το 8.6% προτιμά να συνεργάζεται μέσω δωματίων συζήτησης. Τέλος, κανείς από το δείγμα μας δεν προτιμά ως τρόπο συνεργασίας τις δημόσιες συζητήσεις είτε αυτές είναι μαθήματα είτε διαλέξεις. Οι τρόποι συνεργασίας μας δείχνουν ότι χρησιμοποιούνται και σύγχρονοι και ασύγχρονοι τρόποι επικοινωνίας με μοιρασμένα ποσοστά.

Τρόποι συνεργασίας	Ποσοστό %
Δημόσιες συζητήσεις (π.χ. μαθήματα, διαλέξεις κλπ.)	0%
Ιδιωτικές συζητήσεις (π.χ. μεταξύ φίλων)	34.7%
Ομάδες συνεργασίας	13%
Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου	30.4%
Δωμάτια συζήτησης (chat rooms)	8.6%
Επικοινωνία σε forums	13%

Πίνακας 11: Τρόποι συνεργασίας

Στη συνέχεια της έρευνάς μας θελήσαμε να μετρήσουμε το βαθμό ικανοποίησης από τη χρήση μιας ψηφιακής βιβλιοθήκης με ενσωματωμένα συνεργατικά εργαλεία αναζήτησης. Στην θεωρητική αυτή ερώτηση η απήχηση υπέρ ενός τέτοιου εργαλείου ήταν ιδιαίτερα σημαντική αφού το 66.6% των χρηστών το θεωρούν αρκετά σημαντικό, ενώ το 11.1% το θεωρεί πολύ σημαντικό. Απο την άλλη ένα 11.1% του δείγματος δεν θα ήταν καθόλου ικανοποιημένο και τέλος ένα άλλο 11.1% θα ήταν λίγο ικανοποιημένο από μια τέτοια ψηφιακή βιβλιοθήκη. Όπως γίνεται τεκμαρτό, είναι πολύ σημαντικό για τους χρήστες να δουλεύουν σε ένα εργαλείο που να μπορούν να κάνουν τα πάντα όπως αναζήτηση τεκμηρίων, να έχουν το προσωπικό τους προφίλ και την προσωπική τους βιβλιοθήκη αλλά και να έχουν τη δυνατότητα να συνεργαστούν για την ανάκτηση πληροφοριών.

Βαθμός ικανοποίησης ύπαρξης Ψ.Β. που θα έδινε τη δυνατότητα συνεργασίας για την αναζήτηση πληροφορίας με ασύγχρονους και σύγχρονους τρόπους επικοινωνίας	Ποσοστό %
Καθόλου	11.1%
Λίγο	11.1%
Αρκετά	66.6%
Πολύ	11.1%

Πίνακας 12: Βαθμός ικανοποίησης ύπαρξης ψηφιακών βιβλιοθηκών με συνεργατικές υπηρεσίες αναζήτησης πληροφορίας

Ταυτόχρονα, στην ερώτηση αν θα την χρησιμοποιούσαν το 77.7% απάντησε πως θα τη χρησιμοποιούσε, πράγμα που επιβεβαιώνει το προηγούμενο συμπέρασμα περί ύπαρξης μιας ψηφιακής βιβλιοθήκης με συνεργατικά εργαλεία αναζήτησης πληροφορίας.

Βαθμός χρήσης μιας τέτοιας Ψ.Β.	Ποσοστό %
Ναι	77.7%
Όχι	11.1%
Ίσως	11.1%

Πίνακας 13: Χρήση μιας ψηφιακής βιβλιοθήκης με συνεργατικές υπηρεσίες

3.1.3 Ανάλυση δεδομένων μετά την ολοκλήρωση των tasks

Η έρευνα και αξιολόγησή μας πάνω στη ψηφιακή βιβλιοθήκη του Daffodil επικεντρώθηκε σε τρεις τομείς για κάθε ένα από τα συνεργατικά εργαλεία που προσφέρει. Αρχικά, τα συνεργατικά εργαλεία αναζήτησης πληροφορίας που παρέχει το Daffodil, είναι η δυνατότητα ζωντανής συνομιλίας (chat), η διαχείριση κοινού φακέλου αποθήκευσης και διαχείρισης τεκμηρίων (common space) και η υπηρεσία σχολιασμού τεκμηρίων (annotations). Κάθε ένα από αυτά εξετάστηκε από τις εξής παραμέτρους: χρησιμότητα, ευχρηστία και χρήση. Κρίθηκε όμως σκόπιμο, να αξιολογηθεί συνολικά η εικόνα του Daffodil μέσα από αυτά τα πρίσματα για να έχουμε μια γενικότερη εικόνα αξιολόγησης της ψηφιακής αυτής βιβλιοθήκης.

Ξεκινώντας από τη γενική εικόνα του συστήματος θα δούμε ότι το 77.7% των χρηστών κατάφερε να δουλέψει λίγο πάνω στο Daffodil, ενώ 2 στους 9 χρήστες δεν κατάφεραν να δουλέψουν καθόλου. Το αποτέλεσμα ατό δικαιολογείται από την πολύ κακή διεπαφή του Daffodil και την έλλειψη αξιοπιστίας καθώς συνάντησαν πάρα πολλά προβλήματα στη λειτουργία του.

Βαθμός χρήσης Daffodil	Ποσοστό %
Καθόλου	22.2%
Λίγο	77.7%
Αρκετά	0%
Πολύ	0%

Πίνακας 14: Χρήση Daffodil

Το συμπέρασμα αυτό επιβεβαιώνεται αν λάβουμε υπόψη τις απαντήσεις πάνω στο ερώτημα για την ευχρηστία της διεπαφής του, όπου το 77.7% δεν την βρήκε καθόλου εύχρηστη ενώ το υπόλοιπο 22.2% την βρήκε λίγο εύχρηστη.

Ευχρηστία διεπαφής Daffodil	Ποσοστό %
Καθόλου	77.7%
Λίγο	22.2%
Αρκετά	0%
Πολύ	0%

Πίνακας 15: Ευχρηστία Daffodil

Οι λόγοι για τους οποίους θεωρήθηκε δύσχρηστη η διεπαφή είναι οι εξής. Πρώτα απ' όλα, λόγω του πολύπλοκου σχεδιασμού, ο οποίος χαρακτηρίζεται από τις πολλές πληροφορίες πάνω στην οθόνη και τις πολλές υπηρεσίες που παρέχει, γίνεται δυσνόητος ο λόγος ύπαρξης και λειτουργίας του. Πιο συγκεκριμένα, δεν είναι εύκολος ο διαχωρισμός των διαφορετικών υπηρεσιών που καλύπτει το Daffodil δηλαδή, δεν είναι εύκολο να ξεχωρίσεις τα διαφορετικά κομμάτια που παρέχει όπως την αναζήτηση, τη προσωπική βιβλιοθήκη, τα συνεργατικά εργαλεία κτλ. καθώς

υπάρχει υπερφόρτωση πληροφορίας πάνω στην οθόνη εργασίας. Επίσης, πολλές υπηρεσίες παρά το γεγονός ότι υπάρχει το συγκεκριμένο κουμπί δεν λειτουργούν, ενώ σε άλλες δεν δίνεται περιγραφή για την λειτουργία τους. Αυτό καθιστά το Daffodil αναξιόπιστο και δυσλειτουργικό. Μάλιστα, σε όσες από τις υπηρεσίες δίνεται περιγραφή, είναι συνήθως πολύ μεγάλη και χρησιμοποιείται μη ευρέως χρησιμοποιούμενη ορολογία πράγμα που το καθιστά δυσνόητο. Επιπροσθέτως, το γεγονός ότι δεν είναι web εφαρμογή το καθιστά ιδιαίτερα βαρύ πρόγραμμα και μάλιστα παρατηρήθηκαν ακόμα και δυσλειτουργίες στους προσωπικούς υπολογιστές των χρηστών. Αυτοί είναι μερικοί από τους λόγους που καθιστούν τη διεπαφή του Daffodil ιδιαίτερα δύσχρηστη και επηρέασαν και το βαθμό χρήση του αλλά και το βαθμό επιτυχίας του στη συνεργασία των χρηστών μεταξύ τους.

Το τελευταίο φαίνεται στον παρακάτω πίνακα όπου βλέπουμε πως το 88.8% των χρηστών θεωρεί ότι η συνεργασία στο Daffodil επιτυγχάνεται λίγο ή καθόλου και μόλις το 11.1% θεωρεί ότι επιτυγχάνεται σε αρκετά ικανοποιητικό βαθμό. Από αυτό τον πίνακα συμπεραίνουμε πως τα συνεργατικά εργαλεία του Daffodil, κυρίως λόγω της δυσχρηστίας της διεπαφής του έχουν αποτύχει στον σκοπό λειτουργίας του σε μεγάλο βαθμό.

Βαθμός επιτυχίας συνεργασίας στο Daffodil	Ποσοστό %
Καθόλου	44.4%
Λίγο	44.4%
Αρκετά	11.1%
Πολύ	0%

Πίνακας 16: Επιτυχία συνεργασίας στο Daffodil

3.2 Αξιολόγηση συνεργατικών εργαλείων

3.2.1 Κοινός χώρος (Common Space)

Πέρα όμως από την γενική εικόνα που παρουσιάζει το Daffodil, έχει ενδιαφέρον να δούμε ξεχωριστά τα συνεργατικά εργαλεία που παρέχει, ξεκινώντας από τον κοινό χώρο αποθήκευσης τεκμηρίων.

3.2.1.1 Χρήση

Στην ερώτηση αν θα χρησιμοποιούσατε τον κοινό φάκελο στο Daffodil to 55.5% αναφέρει ότι θα τον χρησιμοποιούσε ενώ το 44.4% δεν θα τον χρησιμοποιούσε αλλά ούτε και ενδιαφέρεται για μια τέτοια υπηρεσία.

Χρησιμοποιήσατε τον κοινό χώρο αποθήκευσης στο Daffodil	Ποσοστό %
Ναι	55.5%
Όχι	22.2%
Δεν με ενδιαφέρει	22.2%

Πίνακας 17: Χρήση κοινού χώρου

3.2.1.2 Χρησιμότητα

Παράλληλα, σύμφωνα με τον πίνακα 18 το 55.5% θεωρεί ότι η ύπαρξη κοινού φακέλου αποθήκευσης και διαχείρισης πληροφορίας είναι αναγκαία υπηρεσία, ενώ το 44.4% την κρίνει ως αρκετά χρήσιμη. Δεδομένων των αποτελεσμάτων αυτών, συμπεραίνουμε πως η ύπαρξη ενός κοινού χώρου αποθήκευσης και επεξεργασίας πληροφοριών μεταξύ μιας ομάδας χρηστών θεωρείται απαραίτητη υπηρεσία για την διευκόλυνση και την επιτυχή συνεργασία μεταξύ των χρηστών. Οι χρήστες αντιλαμβάνονται αυτή την υπηρεσία ως μια ευκαιρία να μοιραστούν τεκμήρια τα οποία θεωρούνται σημαντικά με την υπόλοιπη ομάδα χωρίς να είναι απαραίτητο να τα στέλνουν μέσω της ηλεκτρονικής αλληλογραφίας. Παράλληλα, είναι θετικό πως

στη συνέχεια με τη χρήση της υπηρεσίας annotations είναι δυνατό να σχολιάσουν οτιδήποτε βρίσκεται στον κοινό φάκελο.

Βαθμός χρησιμότητας κοινού φακέλου	Ποσοστό %
Καθόλου	0%
Λίγο	0%
Αρκετά	44.4%
Πολύ	55.5%

Πίνακας 18: Χρησιμότητα κοινού φακέλου

3.2.1.3 Ευχρηστία

Όσον αφορά στην ευχρηστία διαχείρισης του κοινού φακέλου, το 66.6% των χρηστών θεωρεί την υπηρεσία στο Daffodil πολύ εύχρηστη, το 22.2% αρκετά εύχρηστη και το 11.1% λίγο εύχρηστη. Το υψηλό ποσοστό ευχρηστίας διαχείρισης του κοινού χώρου αποθήκευσης οφείλεται στην απλότητα χρήσης του. Η μεταφορά των τεκμηρίων γίνεται με απλό σύρσιμο στο φάκελο (drag and drop) και αποθηκεύονται. Βέβαια, παρατηρήθηκαν προβλήματα κατά τη χρήση του περιστασιακά, όπως π.χ. δεν αποθήκευε τεκμήρια, αλλά αυτό έγκειται στο γενικότερο πρόβλημα αξιοπιστίας της εφαρμογής. Τα προβλήματα που παρατηρήθηκαν αφορούν κυρίως, το γεγονός ότι δεν είναι δυνατό στους χρήστες να δημιουργήσουν το δικό τους κοινό φάκελο και να δημιουργήσουν μόνοι τους την ομάδα εργασίας τους. Εκτός των άλλων, αν και αυτό δεν αφορά μόνο στη λειτουργία του κοινού φακέλου, δεν αποθηκεύει το τεκμήριο, αλλά τον σύνδεσμό και την ηλεκτρονική του διεύθυνση. Οπότε η διαχείρισή του περιορίζεται στο link και όχι στο ίδιο το έγγραφο.

Ευχρηστία διαχείρισης κοινού φακέλου στο Daffodil	Ποσοστό %
Καθόλου	0%
Λίγο	11.1%
Αρκετά	22.2%
Πολύ	66.6%

Πίνακας 19: Ευχρηστία διαχείρισης κοινού φακέλου

3.2.1.4 Διαχείριση κοινού χώρου

Ταυτόχρονα, στην υπηρεσία αυτή τίθενται θέματα διαχείρισης του φακέλου από τους χρήστες μιας ομάδας. Όπως είναι σχεδιασμένο το Daffodil, επιτρέπει σε κάθε έναν από τους χρήστες της ομάδας να διαγράψουν οτιδήποτε υπάρχει στον κοινό φάκελο χωρίς περιορισμό. Στην ερώτηση κατά πόσο πιστεύουν ότι διευκολύνεται η συνεργασία κάτω από αυτές τις συνθήκες το 44.4% πιστεύει ότι δεν διευκολύνεται καθόλου και ότι θα πρέπει να βρεθεί κάποιος άλλος τρόπος διαχείρισης των κοινών πληροφοριών. Ακόμα το 22.2% θεωρεί ότι η συνεργασία διευκολύνεται πολύ λίγο, ενώ ένα άλλο 22.2% θεωρεί ότι διευκολύνεται αρκετά. Από την άλλη μεριά, μόλις το 11.1% είναι ευχαριστημένο από την παρούσα κατάσταση και θεωρεί ότι η συνεργασία επιτυγχάνεται στο έπακρο.

Βαθμός διευκόλυνσης συνεργασίας μέσω του γεγονότος της διαγραφής από τον κοινό φάκελο χωρίς περιορισμό	Ποσοστό %
Καθόλου	44.4%
Λίγο	22.2%
Αρκετά	22.2%
Πολύ	11.1%

Πίνακας 20: Διαχείριση κοινού χώρου

Πιο συγκεκριμένα, όταν ρωτήθηκαν αν θα πρέπει να υπάρχουν περιορισμοί κατά την διαγραφή από τον κοινό φάκελο το 77.7% απάντησε πως θα έπρεπε να υπάρχουν κάποιου είδους δικλίδες ασφαλείας ή να έχουν οριστεί δικαιώματα χρήσης, ενώ μόλις το 11.1% δεν θεωρεί σκόπιμη την ύπαρξη περιορισμών και το 11.1% το θέμα του είναι εντελώς αδιάφορο. Η συντριπτική πλειοψηφία των χρηστών όμως, πιστεύει πως θα έπρεπε να υπάρχουν κάποιου είδους περιορισμοί, έτσι ώστε να προστατεύεται η δική τους δουλειά μέσα στην ομάδα και να μην υποσκελίζονται από κάποια άλλα μέλη.

Θα έπρεπε να υπάρχουν περιορισμοί στη διαγραφή από τον κοινό φάκελο	Ποσοστό %
Ναι	77.7%
Όχι	11.1%
Αδιάφορο	11.1%

Πίνακας 21: Ύπαρξη περιορισμών στη διαχείριση κοινού φακέλου

Οι περιορισμοί αυτοί επικεντρώνονται σε δύο λύσεις. Η πλειοψηφία των χρηστών, γύρω στο 77.7% θεωρεί ότι οι αποφάσεις για διαγραφή αντικειμένων από τον κοινό φάκελο, θα πρέπει να λαμβάνονται μέσα από δημοκρατικές διαδικασίες, δηλαδή με πλειοψηφικές διαδικασίες. Αντίθετα, μόλις το 22.2% πιστεύει ότι καλύτερη λύση θα ήταν η ύπαρξη ενός administrator στην ομάδα. Όπως γίνεται αντιληπτό, όταν κάποιοι συνεργάζονται επιθυμούν να λειτουργούν σαν ομάδα και να έχουν όλοι τα ίδια δικαιώματα και την δυνατότητα να παίρνουν μέρος στις αποφάσεις που τους αφορούν. Από την άλλη πλευρά, η ύπαρξη administrator υπονομεύει το δημοκρατικό τους υπόβαθρο και τους αφαιρεί το δικαίωμα υπεράσπισης των δικαιωμάτων τους πάνω στην εργασία τους.

Περιορισμοί	Ποσοστό %
Ύπαρξη administrator	22.2%
Πλειοψηφική λήψη αποφάσεων	77.7%

Πίνακας 22: Περιορισμοί

3.2.2 Ζωντανή συνομιλία (Instant Messaging)

3.2.2.1 Χρήση

Ακολούθως, θα εξετάσουμε την υπηρεσία της ζωντανής συνομιλίας στο Daffodil από τις πλευρές της χρήσης, της ευχρηστίας και της χρησιμότητας της στην συνεργατική αναζήτηση πληροφοριών. Στην ερώτηση αν θα χρησιμοποιούσαν την υπηρεσία chat στο Daffodil το 44.4% απάντησε ότι θα χρησιμοποιούσε κάποια άλλη, το 33.3% θα

την χρησιμοποιούσε παράλληλα με κάποια άλλη παρόμοια υπηρεσία, όπως το MSN Messenger, ενώ το 22.2% υποστήριξε κατηγορηματικά ότι δεν θα χρησιμοποιούσε αυτή την υπηρεσία στο Daffodil. Εντυπωσιακό είναι το γεγονός ότι κανένας χρήστης δεν θα χρησιμοποιούσε αποκλειστικά αυτή την υπηρεσία στο Daffodil. Ο κυριότερος λόγος, πέρα από τα προβλήματα στην ευχρηστία της υπηρεσίας, είναι ότι δύσκολα οι χρήστες θα άλλαζαν ένα εργαλείο με το οποίο δουλεύουν για πολύ καιρό με κάτι καινούργιο, το οποίο όπως θα δούμε και στη συνέχεια δεν τους καλύπτει. Το κυριότερο παρόμοιο εργαλείο που χρησιμοποιούν είναι το MSN Messenger, το οποίο πέρα από το πιο ευρέως διαδεδομένο εργαλείο ζωντανής συνομιλίας, παρέχει πολλές εφαρμογές και δυνατότητες με αποτέλεσμα να τίθεται δύσκολα θέμα αντικατάστασης.

Βαθμός χρήσης υπηρεσίας chat στο Daffodil	Ποσοστό %
Ναι θα τη χρησιμοποιούσα	0%
Όχι, θα χρησιμοποιούσα κάποια άλλη	44.4%
Θα τις χρησιμοποιούσα παράλληλα	33.3%
Δεν θα χρησιμοποιούσα αυτή την υπηρεσία	22.2%

Πίνακας 23: Χρήσης υπηρεσίας chat

3.2.2.2 Χρησιμότητα

Φυσικά τίθεται και το μείζον θέμα της χρησιμότητας της υπηρεσίας της ζωντανής συνομιλίας στην συνεργασία. Σύμφωνα με τους χρήστες, η πλειοψηφία σε ποσοστό 44.4% πιστεύει ότι η ζωντανή συνομιλία στο διαδίκτυο με την χρήση εργαλείων chat, είναι πολύ λίγο χρήσιμη, ενώ το 11.1% δεν την θεωρεί καθόλου χρήσιμη και δεν τη χρησιμοποιεί καθόλου όταν τίθεται θέμα συνεργασίας με κάποιο άλλο μέλος της ομάδας του. Από την άλλη μεριά, το 22.2% υποστηρίζει ότι είναι αρκετά χρήσιμη υπηρεσία όταν θέλεις να συνεργαστείς, ενώ 2 τους 9 αντιλαμβάνονται την υπηρεσία αυτή ως την πλέον χρήσιμη για συνεργασία. Όπως γίνεται τεκμαρτό, οι απόψεις είναι

σχετικά μοιρασμένες αν και με μικρή διαφορά το δείγμα μας, μας δείχνει ότι προτιμά να μην κάνει chat όταν θέλει να συνεργαστεί.

Οι λόγοι για τους οποίους χρησιμοποιούν chat είναι κυρίως για διασκέδαση, γρήγορη ανταλλαγή δεδομένων και αρχείων και τελευταίο για συνεργασία. Η μια πλευρά που πιστεύει στη δυνατότητα συνεργασίας μέσω της υπηρεσίας chat, υποστηρίζει ότι είναι πολύ σημαντικό να μιλάς on-line με τα άτομα που συνεργάζεσαι και να έχεις ταυτόχρονη επικοινωνία μειώνοντας έτσι τις αποστάσεις και το χρόνο απόκρισης σε αντίθεση με τους ασύγχρονους τρόπους επικοινωνίας. Αντίθετα, τα επιχειρήματα που τίθενται ενάντια στην υπηρεσία αυτή, είναι η ασφάλεια μετάδοσης δεδομένων και συνομιλιών. καθώς επίσης και το γεγονός ότι, όταν είσαι on-line είναι δυνατό να σε ενοχλούν διάφοροι άλλοι οι οποίοι θέλουν να μιλήσουν για διάφορα άλλα θέματα με αποτέλεσμα να χάνεται πολύτιμος χρόνος συνεργασίας. Τέλος, γράφοντας μηνύματα χάνεται πολύτιμος χρόνος ο οποίος θα είχε αποφευχθεί ίσως με την ζωντανή συνομιλία, όπως προβλέπουν προγράμματα πλέον, όπως το skype.

Χρησιμότητα chat στο Daffodil	Ποσοστό %
Καθόλου	11.1%
Λίγο	44.4%
Αρκετά	22.2%
Πολύ	22.2%

Πίνακας 24: Χρησιμότητα chat

3.2.2.3 Ευχρηστία

Στη συγκεκριμένη περίπτωση όμως, υπάρχουν επιπλέον λόγοι μη χρησιμοποίησης της υπηρεσίας chat στο Daffodil και προτίμησης κάποιου άλλου παρόμοιου εργαλείου.

Σύμφωνα με τον πίνακα 25 κανένας από τους χρήστες δεν έμεινε ικανοποιημένος από την ευχρηστία του chat στο Daffodil καθώς παρουσιάζει πολλά προβλήματα. Το βασικό πρόβλημα που παρατηρήθηκε είναι ότι, κανείς χρήστης δεν μπόρεσε να το

λειτουργήσει. Η υπηρεσία της ζωντανής συνομιλίας δεν λειτούργησε ποτέ καθόλη τη διάρκεια του πειράματος. Βέβαια πέρα από το βασικό αυτό πρόβλημα, έγιναν διάφορες παρατηρήσεις από τους χρήστες όπως για παράδειγμα ότι δεν ξέρεις ποιος άλλος είναι on-line εκείνη τη στιγμή για να μπορέσεις να μιλήσεις μαζί του και να συνεργαστείς. Θα ήταν, λοιπόν, πολύ χρήσιμο να βγαίνει ένα αναδυόμενο παράθυρο όταν κάποιος εισέρχεται στο Daffodil για να δουλέψει. Επίσης, θα ήταν εξαιρετικά χρήσιμο το να μπορεί να κρατά ιστορικό των συνομιλιών για να μπορείς πιο εύκολα να κάνεις αναζήτηση σε παλιότερες συζητήσεις και να παρακολουθείς με αυτό τον τρόπο πιο εύκολα τις αλλαγές που έχουν γίνει καθόλη την πορεία της συνεργασίας. Επιπροσθέτως, σαφώς επηρεασμένοι από τα εργαλεία ζωντανής συνομιλίας που χρησιμοποιούν μέχρι τώρα, προτείνουν να μπορούν οι ίδιοι να καθορίσουν τη κατάσταση στην οποία βρίσκονται την ώρα που είναι on-line, όπως απασχολημένος, επιστρέφω σε λίγο κτλ. ή ακόμα και διαλέγοντας με ποιους θα μιλήσουν. Βέβαια, τέθηκε και το θέμα της πραγματικής συνομιλίας μεταξύ των χρηστών για την ακόμα καλύτερη συνεργασίας τους.

Ευχρηστία chat στο Daffodil	Ποσοστό %
Καθόλου	100%
Λίγο	0%
Αρκετά	0%
Πολύ	0%

Πίνακας 25: Ευχρηστία chat

Θα πρέπει να αντιμετωπιστούν πολλά προβλήματα για να λειτουργεί η υπηρεσία chat στο Daffodil σε ικανοποιητικό βαθμό, βοηθώντας στη συνεργασία των χρηστών. Αν εξαιρέσουμε το γεγονός ότι δεν θεωρείται και το πιο χρήσιμο εργαλείο για συνεργατική αναζήτηση και ανάκτηση πληροφοριών, είναι αναγκαίο να λύσει πολλά

ζητήματα ευχρηστίας. Πρώτα απ' όλα, να γίνει λειτουργικό και στη συνέχεια να καλύψει τις ανάγκες των χρηστών όπως αναφέρθηκαν παραπάνω, να είναι ορατό όταν κάποιος είναι συνδεδεμένος στο σύστημα, να έχει τη δυνατότητα ο κάθε χρήστης να ορίζει το προσωπικό του προφίλ και την κατάσταση του και να παρέχεται η δυνατότητα να διαλέγει τα άτομα με τα οποία θέλει να μιλήσει αποκλείοντας τους υπόλοιπους.

3.2.3 Υπηρεσία σχολιασμού (Annotations)

Συνεχίζοντας, θα δούμε τις απόψεις των χρηστών για την δυνατότητα σχολιασμού τεκμηρίων με τη χρήση της υπηρεσίας annotations.

3.2.3.1 Χρήση

Στον πίνακα 26, βλέπουμε την πρόθεση χρήσης της συγκεκριμένης υπηρεσίας όπου το 44.4% υποστηρίζει θα την χρησιμοποιούσε παράλληλα με κάποια άλλη υπηρεσία σχολιασμού, ενώ το 33.3% αναφέρει ότι θα χρησιμοποιούσε κάποια άλλη υπηρεσία, όπως για παράδειγμα την ηλεκτρονική αλληλογραφία (22.2%) ή δεν θα τη χρησιμοποιούσε καθόλου (11.1%). Μόλις, το 22.2% αναφέρει κατηγορηματικά ότι θα την χρησιμοποιούσε για να προάγει τη συνεργασία μέσα στην ομάδα.

Βαθμός χρήσης annotations	Ποσοστό %
Ναι θα τη χρησιμοποιούσα	22.2%
Όχι, θα χρησιμοποιούσα κάποια άλλη για σχολιασμό (π,χ.ηλεκτρονική αλληλογραφία)	22.2%
Θα τις χρησιμοποιούσα παράλληλα	44.4%
Δεν θα τη χρησιμοποιούσα καθόλου	11.1%

Πίνακας 26: Χρήση υπηρεσίας annotations

3.2.3.2 Χρησιμότητα

Παρά το γεγονός ότι κρίνεται ως αναποτελεσματικό εργαλείο για την συνεργασία από μόνο του, οφείλουμε να αναφέρουμε πως το μεγαλύτερο ποσοστό των χρηστών

θεωρεί την υπηρεσία αυτή ως αρκετά χρήσιμη (55.5%) και το 22.2% ως πολύ χρήσιμη. Αντίθετα, μόνο το 22.2% αναφέρει ότι είναι λίγο χρήσιμη. Η υπηρεσία αυτή, θεωρείται απαραίτητη σε μια ομάδα, καθώς τα μέλη σχολιάζουν τα αποτελέσματα των αναζητήσεων τους προάγοντας με αυτό τον τρόπο τη μεταξύ τους συνεργασία και την αποτελεσματικότητα των αναζητήσεων και σε τελική ανάλυση βοηθώντας την επιστημονική τους έρευνα. Είναι πολύ σημαντικό να παρέχεται η δυνατότητα παρακολούθησης των σχολίων των μελών μιας ομάδας πάνω σε κάποια ευρήματα, είτε αυτά βρίσκονται στον προσωπικό φάκελο κάθε μέλους και προορίζονται για προσωπική χρήση είτε στον κοινό φάκελο της ομάδας, οπότε και αποκτά νόημα η υπηρεσία αυτή και συνάμα προάγεται η συνεργατικότητα.

Χρησιμότητα υπηρεσίας annotations	Ποσοστό %
Καθόλου	0%
Λίγο	22.2%
Αρκετά	55.5%
Πολύ	22.2%

Πίνακας 27: Χρησιμότητα υπηρεσίας annotations

3.2.3.3 Ευχρηστία

Παρά την χρησιμότητα του ως συνεργατικό εργαλείο, η ευχρηστία του στο Daffodil χαρακτηρίστηκε από το 88.8% ως καθόλου ή λίγο εύχρηστη, ενώ μόλις το 11.1% είχε σχετικά καλύτερη άποψη θεωρώντας τη αρκετά εύχρηστη. Τα προβλήματα που αναφέρθηκαν έχουν να κάνουν πρώτα απ' όλα, με την αναγνώριση του προορισμού των σχολίων. Δεν κατέστη πάντα δυνατή η αναγνώριση πληροφοριών, όπως ποιος έκανε το σχόλιο και πότε, πράγμα που υποδηλώνει μείωση της συνεργατικής δυνατότητας της ομάδας. Είναι πολύ σημαντικό να ξέρεις ποιος και πότε έκανε έναν σχολιασμό γιατί βοηθά στην ανάπτυξη σχέσεων και στην συνεργατικότητα. Παράλληλα, παρατηρήθηκε ότι κάθε φορά που γινόταν ένα σχόλιο δημιουργούταν

και ένα καινούργιο tab στην οθόνη το οποίο λειτουργούσε σαν συντόμευση, χωρίς όμως να περιλαμβάνει πληροφορίες σε ποιο από όλα τα annotations αναφέρεται. Αποτέλεσμα αυτού, είναι η υπερφόρτωση με επιπλέον πληροφορίες στη ήδη αρκετά, σύμφωνα με τους χρήστες, υπερφορτωμένη διεπαφή. Μεταξύ άλλων, εξαιτίας της συνολικής αναξιοπιστίας του συστήματος, δεν θεωρούνταν πάντα δεδομένο ότι το σχόλιο θα αποθηκευθεί και θα μπορέσουν να το δουν και τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας, ενώ αναφέρθηκε πως σχόλια που είχαν γίνει στον προσωπικό φάκελο ενός χρήστη, επειδή το αντικείμενο υπήρχε και στον κοινό φάκελο, ήταν ορατό από όλους τους χρήστες. Τέλος, σύμφωνα με τα σχόλια των χρηστών, θα προτιμούσαν να μην υπάρχουν ήδη οι κατηγορίες των σχολίων αλλά να της δημιουργούσαν και να της κατονόμαζαν οι ίδιοι, δίνοντας τους με αυτό τον τρόπο περισσότερη ελευθερία κινήσεων και ευελιξία.

Ευχρηστία υπηρεσίας annotations στο Daffodil	Ποσοστό %
Καθόλου	44.4%
Λίγο	44.4%
Αρκετά	11.1%
Πολύ	0%

Πίνακας 28: Ευχρηστία υπηρεσίας annotations

3.2.4 Ανάλυση συνδυαστικών πινάκων

Παρά τα χρήσιμα συμπεράσματα που βγήκαν από την ανάλυση των δημογραφικών στοιχείων και την ανάλυση των δεδομένων μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, κρίνεται απαραίτητο να δούμε πως συνδυάζονται διάφορα στοιχεία των απαντήσεων των χρηστών, έτσι ώστε συνδυάζοντας συμπεριφορές να εξαχθούν χρήσιμα συμπεράσματα για τις συνεργατικές υπηρεσίες και κατά πόσο αυτές επιτυγχάνονται στο Daffodil.

Αρχικά, θα συνδυάσουμε τα αποτελέσματα των πινάκων που αφορούν τις προτιμώμενες υπηρεσίες ψηφιακών βιβλιοθηκών από τους χρήστες με τους λόγους για τους οποίους τις χρησιμοποιούν. Σύμφωνα με τον πίνακα 29, βλέπουμε ότι οι χρήστες που παρακολουθούν ένα θεματικό πεδίο χρησιμοποιούν μόνο την υπηρεσία αναζήτησης τεκμηρίων και καμία άλλη. Από την άλλη πλευρά το 40% των χρηστών που κάνει χρήση της υπηρεσίας αναζήτησης τεκμηρίων, απλά παρακολουθεί ένα θεματικό πεδίο, ενώ το υπόλοιπο 60% που χρησιμοποιεί την ίδια υπηρεσία το κάνει για λόγους έρευνας σε ένα θεματικό πεδίο. Αυτό που έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον να παρατηρήσουμε, είναι πως οι χρήστες οι οποίοι χρησιμοποιούν τις ψηφιακές βιβλιοθήκες για ερευνητικούς σκοπούς, χρησιμοποιούν όλες τις παρεχόμενες υπηρεσίες, με την αναζήτηση τεκμηρίων να λαμβάνει τη μερίδα του λέοντος με ποσοστό 60% των χρηστών που τη χρησιμοποιούν, ενώ παράλληλα όλοι οι χρήστες που κάνουν χρήση των υπηρεσιών ενημερωτικά δελτία, δημοφιλέστερα άρθρα, επικοινωνία το κάνουν για να βελτιώσουν τα αποτελέσματα της έρευνας τους καθώς επίσης και το 20% αυτών που ψάχνουν σε τίτλους περιοδικών. Επιπροσθέτως, η υπηρεσία αναζήτησης τίτλων περιοδικών χρησιμοποιείται κυρίως για την επισκόπηση ενός θεματικού πεδίου.

	Υπηρεσίες Ψ.Β.					
Λόγοι χρήσης Ψ.Β.	Αναζήτηση τεκμηρίων	Ενημερωτικά δελτία	Δημοφιλέστερα άρθρα	Ζωντανή συνομιλία	Αναζήτηση τίτλων περιοδικών	Σύνολο
Παρακολούθηση θεματικού πεδίου						
Πλήθος	2	0	0	0	0	2
% εντός των λόγων	100,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%
% εντός των υπηρεσιών	40,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	13,3%
% του συνόλου	13,3%	,0%	,0%	,0%	,0%	13,3%
Έρευνα θεματικού πεδίου						
Πλήθος	3	2	2	1	1	9
% εντός των λόγων	33,3%	22,2%	22,2%	11,1%	11,1%	100,0%
% εντός των υπηρεσιών	60,0%	100,0%	100,0%	100,0%	20,0%	60,0%
% του συνόλου	20,0%	13,3%	13,3%	6,7%	6,7%	60,0%
Επισκόπηση θεματικού πεδίου						
Πλήθος	0	0	0	0	3	3
% εντός των λόγων	,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%	100,0%
% εντός των υπηρεσιών	,0%	,0%	,0%	,0%	60,0%	20,0%
% του συνόλου	,0%	,0%	,0%	,0%	20,0%	20,0%
Άλλο						
Πλήθος	0	0	0	0	1	1
% εντός των λόγων	,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%	100,0%
% εντός των υπηρεσιών	,0%	,0%	,0%	,0%	20,0%	6,7%

% του συνόλου	,0%	,0%	,0%	,0%	6,7%	6,7%
Σύνολο	**5**	**2**	**2**	**1**	**5**	**15**
Πλήθος	5	2	2	1	5	15
% εντός των λόγων	33,3%	13,3%	13,3%	6,7%	33,3%	100,0%
% εντός των υπηρεσιών	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
% του συνόλου	33,3%	13,3%	13,3%	6,7%	33,3%	100,0%

Πίνακας 29: Λόγοι χρήσης ψηφιακών βιβλιοθηκών. - Υπηρεσίες ψηφιακών βιβλιοθηκών

Όπως γίνεται εύκολα αντιληπτό, οι περισσότερες υπηρεσίες αποσκοπούν στην εξυπηρέτηση του ερευνητικού σκοπού των χρηστών. Η έρευνα απαιτεί εξειδικευμένες υπηρεσίες, με γρήγορα και ακριβή αποτελέσματα. Γι' αυτό το λόγο, οι χρήστες που επιθυμούν να ερευνήσουν ένα θεματικό πεδίο, χρησιμοποιούν όλες τις δυνατότητες μιας ψηφιακής βιβλιοθήκης, οι οποίες πέρα από την αναζήτηση τεκμηρίων σε περιοδικά και συνέδρια αφορούν την επικοινωνία, την αποστολή ενημερωτικών δελτίων και τη υπηρεσία των δημοφιλέστερων άρθρων. Όσο μεγαλύτερη λοιπόν, είναι η ανάγκη των χρηστών για εμβάθυνση σε ένα θεματικό χώρο, τόσο μεγαλύτερο είναι και το εύρος των χρησιμοποιούμενων υπηρεσιών.

Ακολούθως, θα αναλύσουμε το βαθμό συνεργασίας των χρηστών για την αναζήτηση και ανάκτηση πληροφοριών και πως αυτό σχετίζεται με τους λόγους χρήσης μιας ψηφιακής βιβλιοθήκης. Στον πίνακα 30 παρατηρούμε ότι, το 33.3% των χρηστών που συνεργάζονται σε πολύ μικρό βαθμό το κάνουν απλά για την παρακολούθηση ενός θεματικού χώρου, ενώ το υπόλοιπο 66.7% αυτών πραγματοποιεί έρευνα πάνω σε ένα ερευνητικό πεδίο. Από την άλλη πλευρά, ο μόνος λόγος χρήσης ψηφιακών βιβλιοθηκών όσων συνεργάζονται αρκετά, είναι η έρευνα ενός θεματικού χώρου. Καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι, ο βαθμός συνεργασίας εξαρτάται άμεσα από τον λόγο χρήσης μιας ψηφιακής βιβλιοθήκης και συνήθως αυτοί που συνεργάζονται αρκετά το κάνουν για να προάγουν την έρευνα στο ερευνητικό τους αντικείμενο.

Λόγοι χρήσης Ψ.Β.	Βαθμός συνεργασίας για αναζήτηση Λίγο	Αρκετά	Σύνολο
Παρακολούθηση θεματικού πεδίου			
Πλήθος	2	0	2
% εντός των λόγων	100,0%	,0%	100,0%
% εντός του βαθμού συνεργασίας	33,3%	,0%	22,2%
% εντός του συνόλου	22,2%	,0%	22,2%
Έρευνα θεματικού πεδίου			
Πλήθος	4	3	7
% εντός των λόγων	57,1%	42,9%	100,0%
% εντός του βαθμού συνεργασίας	66,7%	100,0%	77,8%
% εντός του συνόλου	44,4%	33,3%	77,8%
Σύνολο			
Πλήθος	6	3	9
% εντός των λόγων	66,7%	33,3%	100,0%
% εντός του βαθμού συνεργασίας	100,0%	100,0%	100,0%
% εντός του συνόλου	66,7%	33,3%	100,0%

Πίνακας 30: Λόγοι χρήσης ψηφιακών βιβλιοθηκών - Βαθμός συνεργασίας για την αναζήτηση

Εξετάζοντας διεξοδικά τα συμπεράσματα που εξάγαμε από τους συνδυασμούς αυτών των παραμέτρων, καταλήγουμε στο γεγονός οι λόγοι χρήσης των ψηφιακών βιβλιοθηκών καθορίζουν το εύρος των χρησιμοποιούμενων υπηρεσιών, αλλά και το βαθμό συνεργατικότητας μεταξύ των χρηστών. Πιο συγκεκριμένα, παρατηρούμε ότι όσο πιο πολύ επιθυμεί να εμβαθύνει ένας χρήστης στο ερευνητικό του πεδίο, τόσο πιο πολλές υπηρεσίες χρησιμοποιεί, ενώ ταυτόχρονα μεγαλώνει και ο βαθμός συνεργασίας του με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας του. Γι' αυτό το λόγο, συγκρίνοντας τα αποτελέσματα, φαίνεται πως οι αυτοί που κάνουν χρήση των ψηφιακών βιβλιοθηκών για λόγους έρευνας χρησιμοποιούν σχεδόν όλες τις παρεχόμενες υπηρεσίες και διακρίνονται από μεγαλύτερη τάση για συνεργασία.

3.2.4.1 Σύγχρονοι και ασύγχρονοι τρόποι επικοινωνίας

Στη συνέχεια, θα επιδιώξουμε να δούμε τους τρόπους με τους οποίους προτιμούν να συνεργάζονται οι χρήστες και αν χρησιμοποιούν σύγχρονους και ασύγχρονους

τρόπους επικοινωνίας. Όπως παρατηρούμε στον πίνακα 31, το σύνολο των χρηστών χρησιμοποιούν σύγχρονους και ασύγχρονους τρόπους επικοινωνίας. Από αυτούς το 88.9% αρέσκεται να συνεργάζεται μέσα από ιδιωτικές συζητήσεις, ενώ το υπόλοιπο 11.1% δουλεύει μέσα σε ομάδες εργασίας.

Χρήση σύγχρονων και ασύγχρονων τρόπος επικοινωνίας	Τρόποι συνεργασίας		
	Ιδιωτικές συζητήσεις	Ομάδες εργασίας	Σύνολο
Ναί			
Πλήθος	8	1	9
% εντός της χρήσης	88,9%	11,1%	100,0%
% εντός των τρόπων	100,0%	100,0%	100,0%
% εντός του συνόλου	88,9%	11,1%	100,0%
Σύνολο			
Πλήθος	8	1	9
% εντός της χρήσης	88,9%	11,1%	100,0%
% εντός των τρόπων	100,0%	100,0%	100,0%
% εντός του συνόλου	88,9%	11,1%	100,0%

Πίνακας 31: Ασύγχρονοι-σύγχρονοι τρόποι επικοινωνίας-Τρόποι συνεργασίας

Το 66.7% των χρηστών που χρησιμοποιεί σύγχρονους και ασύγχρονους τρόπους επικοινωνίας θεωρεί, ότι θα ήταν αρκετά ικανοποιημένο από την ύπαρξη μιας ψηφιακής βιβλιοθήκης σαν το Daffodil, ενώ το 11.1% θα ήταν πολύ ικανοποιημένο. Αντίθετα, μόνο το 22.2% θα ήταν καθόλου ή λίγο ικανοποιημένο από μια τέτοια ψηφιακή βιβλιοθήκη, πράγμα που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι έμπειροι χρήστες, οι οποίοι επικοινωνούν με σύγχρονα και ασύγχρονα εργαλεία επικοινωνίας θεωρούν την ύπαρξη μιας ψηφιακής βιβλιοθήκης με τα χαρακτηριστικά του Daffodil απαραίτητη για την επίτευξη της συνεργατικής αναζήτησης σε μεγάλο βαθμό.

Χρήση σύγχρονων και ασύγχρονων τρόπος επικοινωνίας	Βαθμός ικανοποίησης ύπαρξης μιας Ψ.Β. σαν το Daffodil				
	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Σύνολο
Ναί					
Πλήθος	1	1	6	1	9
% εντός της χρήσης	11,1%	11,1 %	66,7%	11,1 %	100,0%
% εντός του βαθμού ικανοποίησης	100,0%	100, 0%	100,0%	100,0 %	100,0%

% εντός του συνόλου	11,1%	11,1 %	66,7%	11,1 %	100,0%
Σύνολο					
Πλήθος	1	1	6	1	9
% εντός της χρήσης	11,1%	11,1 %	66,7%	11,1 %	100,0%
% εντός του βαθμού ικανοποίησης	100,0%	100, 0%	100,0%	100,0 %	100,0%
% εντός του συνόλου	11,1%	11,1 %	66,7%	11,1 %	100,0%

Πίνακας 32: Ασύγχρονοι-σύγχρονοι τρόποι επικοινωνίας - Ικανοποίηση από ψηφιακή βιβλιοθήκη με συνεργατικές υπηρεσίες

Ακολούθως, το 75% αυτών που προτιμούν να συνεργάζονται μέσα από ιδιωτικές συζητήσεις θα ήταν αρκετά ικανοποιημένο από μια τέτοια ψηφιακή βιβλιοθήκη, ενώ πολύ σημαντικό είναι το γεγονός ότι οι χρήστες που δουλεύουν σε ομάδες εργασίες θα είναι απόλυτα ικανοποιημένοι σε ποσοστό 100% από μια παρόμοια ψηφιακή βιβλιοθήκη.

	Βαθμός ικανοποίησης ύπαρξης μιας Ψ.Β. σαν το Daffodil				
Τρόποι συνεργασίας	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Σύνολο
Ιδιωτικές συζητήσεις					
Πλήθος	1	1	6	0	8
% εντός των τρόπων	12,5%	12,5%	75,0%	,0%	100,0%
% εντός του βαθμού ικανοποίησης	100,0 %	100,0%	100,0%	,0%	88,9%
% εντός του συνόλου	11,1%	11,1%	66,7%	,0%	88,9%
Ομάδες εργασίας					
Πλήθος	0	0	0	1	1
% εντός των τρόπων	,0%	,0%	,0%	100, 0%	100,0%
% εντός του βαθμού ικανοποίησης	,0%	,0%	,0%	100, 0%	11,1%
% εντός του συνόλου	,0%	,0%	,0%	11,1 %	11,1%
Σύνολο					
Πλήθος	1	1	6	1	9
% εντός των τρόπων	11,1%	11,1%	66,7%	11,1 %	100,0%
% εντός του βαθμού ικανοποίησης	100,0 %	100,0%	100,0%	100, 0%	100,0%
% εντός του συνόλου	11,1%	11,1%	66,7%	11,1 %	100,0%

Πίνακας 33: Τρόποι συνεργασίας - Ικανοποίηση από ψηφιακή βιβλιοθήκη με συνεργατικές υπηρεσίες

Το τεκμαρτό συμπέρασμα από τα παραπάνω δεδομένα, είναι ότι μια ψηφιακή βιβλιοθήκη με τα συνεργατικά εργαλεία που παρέχει και τα συνεργατικά χαρακτηριστικά του Daffodil, θα άφηνε σε πολύ μεγάλο βαθμό ικανοποιημένους τους χρήστες, οι οποίοι χρησιμοποιούν σύγχρονους και ασύγχρονους τρόπους επικοινωνίας, αφού θα τους βοηθούσε στην συνεργατική αναζήτηση και ανάκτηση πληροφοριών.

Μεταξύ άλλων, είναι πολύ σημαντικό να δούμε το βαθμό επηρεασμού των συνεργατικών εργαλείων από τις παραμέτρους ευχρηστίας και χρησιμότητας των υπηρεσιών.

3.2.4.2 Κοινός φάκελος: Χρησιμότητα και Ευχρηστία

Αρχίζοντας, από την υπηρεσία κοινού φακέλου το 83,3% αναφέρει πως η διαχείριση του κοινού φακέλου είναι πολύ εύχρηστη και ακολούθως τη χαρακτηρίζει και πολύ χρήσιμη υπηρεσία. Πιο συγκεκριμένα, όσοι χαρακτηρίζουν την υπηρεσία ύπαρξης ενός κοινού φακέλου αποθήκευσης και διαχείρισης ψηφιακών αντικειμένων αρκετά χρήσιμη χαρακτηρίζουν τη διαχείρισή του ως αρκετά εύχρηστη σε ποσοστό 50%, λίγο εύχρηστη σε ποσοστό 25% και πολύ εύχρηστη σε ποσοστό επίσης 25%. Στην συγκεκριμένη περίπτωση βλέπουμε πως η ευχρηστία της υπηρεσίας αυτής συμβαδίζει με το βαθμό χρησιμότητάς της από τους χρήστες.

Χρησιμότητα κοινού φακέλου	Ευχρηστία κοινού φακέλου			
	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Σύνολο
Αρκετά				
Πλήθος	1	2	1	4
% εντός της χρησιμότητας	25,0%	50,0%	25,0%	100,0%
% εντός της ευχρηστίας	100,0%	100,0%	16,7%	44,4%
% εντός του συνόλου	11,1%	22,2%	11,1%	44,4%

Πολύ				
Πλήθος	0	0	5	5
% εντός της χρησιμότητας	,0%	,0%	100,0%	100,0%
% εντός της ευχρηστίας	,0%	,0%	83,3%	55,6%
% εντός του συνόλου	,0%	,0%	55,6%	55,6%
Σύνολο				
Πλήθος	1	2	6	9
% εντός της χρησιμότητας	11,1%	22,2%	66,7%	100,0%
% εντός της ευχρηστίας	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
% εντός του συνόλου	11,1%	22,2%	66,7%	100,0%

Πίνακας 34: Χρησιμότητα - Ευχρηστία κοινού φακέλου

3.2.4.3 Ζωντανή συνομιλία: Χρησιμότητα και Ευχρηστία

Όσον φορά στην υπηρεσία ζωντανής συνομιλίας στο Daffodil, παρατηρείται ότι το 100% των χρηστών θεωρεί ότι δεν είναι καθόλου εύχρηστη υπηρεσία όπως παρέχεται στο Daffodil.Παρόλα αυτά, το 44.4% από αυτούς θεωρεί ότι είναι λίγο χρήσιμη συνεργατική υπηρεσία και το 11.1% καθόλου χρήσιμη. Από κει και πέρα, αν και δεν χαρακτηρίζεται ως εύχρηστη υπηρεσία, το 44.4% υποστηρίζει ότι είναι αρκετά ή πολύ χρήσιμη. Συμπεραίνουμε πως η δυσχρηστία της υπηρεσίας ζωντανής συνομιλίας στο Daffodil επηρεάζει το βαθμό χρησιμότητας της. Παρόλα αυτά δεν μπορούμε να εξάγουμε ασφαλές συμπέρασμα, λαμβάνοντας υπόψη τον παραπάνω πίνακα που αφορά στην χρησιμότητα της υπηρεσίας ζωντανής συνομιλίας στην συνεργατική αναζήτηση, καθώς παρατηρούμε ότι οι χρήστες σε ποσοστό 54.5% υποστηρίζει ότι θα χρησιμοποιούσε λίγο ή καθόλου αυτή την υπηρεσία για να συνεργαστεί.

	Ευχρηστία chat	
Χρησιμότητα chat	Καθόλου	Σύνολο
Καθόλου		
Πλήθος	1	1
% εντός της χρησιμότητας	100,0%	100,0%
% εντός της ευχρηστίας	11,1%	11,1%
% εντός του συνόλου	11,1%	11,1%
Λίγο		
Πλήθος	4	4
% εντός της χρησιμότητας	100,0%	100,0%
% εντός της ευχρηστίας	44,4%	44,4%

% εντός του συνόλου	44,4%	44,4%
Αρκετά		
Πλήθος	2	2
% εντός της χρησιμότητας	100,0%	100,0%
% εντός της ευχρηστίας	22,2%	22,2%
% εντός του συνόλου	22,2%	22,2%
Πολύ		
Πλήθος	2	2
% εντός της χρησιμότητας	100,0%	100,0%
% εντός της ευχρηστίας	22,2%	22,2%
% εντός του συνόλου	22,2%	22,2%
Σύνολο		
Πλήθος	9	9
% εντός της χρησιμότητας	100,0%	100,0%
% εντός της ευχρηστίας	100,0%	100,0%
% εντός του συνόλου	100,0%	100,0%

Πίνακας 35: Χρησιμότητα - Ευχρηστία ζωντανής συνομιλίας

3.2.4.4 Υπηρεσία σχολιασμού: Χρησιμότητα και Ευχρηστία

Για την υπηρεσία Annotations δεδομένα μας δείχνουν ότι το 50% αυτών που θεωρούν ότι δεν είναι καθόλου εύχρηστη αναφέρει ότι είναι λίγο χρήσιμη, ενώ το άλλο 50% τη βρίσκει αρκετά χρήσιμη υπηρεσία. Αντίθετα, το 75% αυτών που αναφέρουν ότι είναι λίγο εύχρηστη τη χαρακτηρίζουν ως αρκετά χρήσιμη υπηρεσία και τέλος όσοι τη βρήκαν πολύ εύχρηστη τη θεωρούν και αναγκαία για την συνεργατική αναζήτηση. Καταλαβαίνουμε ότι, παρά το γεγονός της χρησιμότητά της ως υπηρεσία, η ευχρηστία της επηρεάζει τις απόψεις των χρηστών κάνοντάς τους αρκετά συγκρατημένους.

Χρησιμότητα υπηρεσίας annotations	Ευχρηστία υπηρεσίας annotations			
	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Σύνολο
Λίγο				
Πλήθος	2	0	0	2
% εντός της χρησιμότητας	100,0%	0%	0%	100,0%
% εντός της ευχρηστίας	50%	0%	0%	22,2%
% εντός του συνόλου	22,2%	0%	0%	22,2%
Αρκετά				
Πλήθος	2	3	0%	5
% εντός της χρησιμότητας	40%	60%	0%	100,0%
% εντός της ευχρηστίας	50%	75%	0%	55,6%

% εντός του συνόλου	22,2%	33,3%	1	55,6%
Πολύ				
Πλήθος	0	1	1	2
% εντός της χρησιμότητας	0%	50%	50,01%	100,0%
% εντός της ευχρηστίας	0%	25%	100,0%	22,2%
% εντός του συνόλου	0%	11,1%	11,1%	22,2%
Σύνολο				
Πλήθος	4	4	11,1%	9
% εντός της χρησιμότητας	44,4%	44,4%	100,0%	100,0%
% εντός της ευχρηστίας	100,0%	100,0%	11,1%	100,0%
% εντός του συνόλου	44,4%	44,4%	11,1%	100,0%

Πίνακας 36: Χρησιμότητα - Ευχρηστία υπηρεσίας annotations

Μέσα από αυτά τα παραδείγματα παρατηρούμε ότι η ευχρηστία επηρεάζει, αν και όχι σε μεγάλο βαθμό, τη χρησιμότητα μιας υπηρεσίας. Η δυσχρηστία μιας υπηρεσίας ωθεί τους χρήστες σε πιο συγκρατημένες απόψεις και επηρεάζει και τη χρήση της υπηρεσίας αυτής. Από τη στιγμή λοιπόν, που επηρεάζεται η χρήση της είναι δυνατό να μην θεωρείται χρήσιμη. Επίσης, η μειωμένη χρήση μιας υπηρεσίας λόγω της μη εύχρηστης διεπαφή της, παρά το γεγονός ότι έχει χαρακτηριστεί ως χρήσιμη εκ των προτέρων, στη συνέχεια λόγω της μικρής της χρήσης μειώνεται και η χρησιμότητά της.

3.2.4.5 Χρησιμότητα και ικανοποίηση

Συνεχίζοντας, θα επιχειρήσουμε να δούμε τα αποτελέσματα της χρησιμότητας και της ευχρηστίας κάθε συνεργατικής υπηρεσίας σε συνδυασμό με τον βαθμό ικανοποίησης της συνεργασίας μέσα στη ψηφιακή βιβλιοθήκη του Daffodil.

Ξεκινώντας από τον συνδυασμό της χρησιμότητας του κοινού φακέλου και το βαθμό ικανοποίησης των χρηστών από τον τρόπο παροχής της συνεργασίας στο Daffodil, παρατηρούμε ότι όσοι από τους χρήστες έμειναν αρκετά ικανοποιημένοι από τη χρησιμότητα του κοινού φακέλου, δεν έμειναν καθόλου ευχαριστημένοι από τη συνεργατικότητα στο Daffodil. Παράλληλα, το 80% των χρηστών που βρίσκει τον

κοινό φάκελο απαραίτητο για την συνεργασία θεωρούν τον εαυτό τους λίγο ικανοποιημένο από το Daffodil, ενώ μόνο το 20% αυτών έμεινε αρκετά ικανοποιημένο.

Παρατηρούμε ότι, παρά τη χρησιμότητα του κοινού φακέλου πολύ μικρό ποσοστό έμεινε ικανοποιημένο από τη συνεργατικότητα στο Daffodil.

	Χρησιμότητα κοινού φακέλου		
Βαθμός ικανοποίησης στο Daffodil	Αρκετά	Πολύ	Σύνολο
Καθόλου			
Πλήθος	4	0	4
% εντός του βαθμού ικανοποίησης στο Daffodil	100,0%	,0%	100,0%
% εντός της χρησιμότητας του κοινού φακέλου	100,0%	,0%	44,4%
% εντός του συνόλου	44,4%	,0%	44,4%
Λίγο			
Πλήθος	0	4	4
% εντός του βαθμού ικανοποίησης στο Daffodil	,0%	100,0%	100,0%
% εντός της χρησιμότητας του κοινού φακέλου	,0%	80,0%	44,4%
% εντός του συνόλου	,0%	44,4%	44,4%
Αρκετά			
Πλήθος	0	1	1
% εντός του βαθμού ικανοποίησης στο Daffodil	,0%	100,0%	100,0%
% εντός της χρησιμότητας του κοινού φακέλου	,0%	20,0%	11,1%
% εντός του συνόλου	,0%	11,1%	11,1%
Σύνολο			
Πλήθος	4	5	9
% εντός του βαθμού ικανοποίησης στο Daffodil	44,4%	55,6%	100,0%
% εντός της χρησιμότητας του κοινού φακέλου	100,0%	100,0%	100,0%
% εντός του συνόλου	44,4%	55,6%	100,0%

Πίνακας 37: Χρησιμότητα κοινού φακέλου - Ικανοποίηση απο Daffodil

Το ίδιο ακριβώς συμβαίνει και με την χρησιμότητα της υπηρεσίας chat. Μελετώντας τον παρακάτω πίνακα, παρατηρούμε ότι, αν εξαιρέσουμε όσους δεν θεωρούσαν χρήσιμη την υπηρεσία και φυσιολογικά δεν ήταν ικανοποιημένοι από το βαθμό συνεργασίας στο Daffodil, το 75% αυτών που θεωρούσαν λίγο χρήσιμη την υπηρεσία αυτή δεν έμειναν καθόλου ικανοποιημένοι από το Daffodil. Επιπλέον, όσοι βρήκαν αρκετά αναγκαία την ύπαρξη μιας τέτοιας υπηρεσίας υποστήριξαν ότι η συνεργασία

στο Daffodil είναι λίγο ικανοποιητική. Τέλος, αυτοί που θεωρούν πως η υπηρεσία της ζωντανής συνομιλίας είναι απαραίτητη για την συνεργασία συνδράμουν στα πιο πάνω αποτελέσματα θεωρώντας ότι έμειναν λίγο ή αρκετά ικανοποιημένοι.

	Χρησιμότητα chat				
Βαθμός ικανοποίησης στο Daffodil	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Σύνολο
Καθόλου					
Πλήθος	1	3	0	0	4
% εντός του βαθμού ικανοποίησης στο Daffodil	25,0%	75,0%	,0%	,0%	100,0%
% εντός της χρησιμότητας chat	100,0%	75,0%	,0%	,0%	44,4%
% εντός του συνόλου	11,1%	33,3%	,0%	,0%	44,4%
Λίγο					
Πλήθος	0	1	2	1	4
% εντός του βαθμού ικανοποίησης στο Daffodil	,0%	25,0%	50,0%	25,0%	100,0%
% εντός της χρησιμότητας chat	,0%	25,0%	100,0%	50,0%	44,4%
% εντός του συνόλου	,0%	11,1%	22,2%	11,1%	44,4%
Αρκετά					
Πλήθος	0	0	0	1	1
% εντός του βαθμού ικανοποίησης στο Daffodil	,0%	,0%	,0%	100,0%	100,0%
% εντός της χρησιμότητας chat	,0%	,0%	,0%	50,0%	11,1%
% εντός του συνόλου	,0%	,0%	,0%	11,1%	11,1%
Σύνολο					
Πλήθος	1	4	2	2	9
% εντός του βαθμού ικανοποίησης στο Daffodil	11,1%	44,4%	22,2%	22,2%	100,0%
% εντός της χρησιμότητας chat	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
% εντός του συνόλου	11,1%	44,4%	22,2%	22,2%	100,0%

Πίνακας 38: Χρησιμότητα chat - Ικανοποίηση απο Daffodil

Τα αποτελέσματα όσον αφορά στη χρησιμότητα της υπηρεσίας annotations και το βαθμό ικανοποίησης από την συνεργασία στο Daffodil δεν έχουν πολύ μεγάλες διαφορές από τα παραπάνω. Οι χρήστες που θεωρούσαν την υπηρεσία λίγο ή αρκετά χρήσιμη, δεν έμειναν καθόλου ικανοποιημένοι από το Daffodil, ενώ το 66,7% αυτών που τη θεωρούν πολύ χρήσιμη έμειναν πολύ λίγο ικανοποιημένοι και το 16.7% αυτών καθόλου.

	Χρησιμότητα υπηρεσίας annotations			
Βαθμός ικανοποίησης στο Daffodil	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Σύνολο
Καθόλου				
Πλήθος	2	2	0	4
% εντός του βαθμού ικανοποίησης στο Daffodil	50,0%	50,0%	,0%	100,0%
% εντός της χρησιμότητας υπηρεσίας annotations	100,0%	40,0%	,0%	44,4%
% εντός του συνόλου	22,2%	22,2%	,0%	44,4%
Λίγο				
Πλήθος	0	3	1	4
% εντός του βαθμού ικανοποίησης στο Daffodil	,0%	75,0%	25,0%	100,0%
% εντός της χρησιμότητας υπηρεσίας annotations	,0%	60,0%	50,0%	44,4%
% εντός του συνόλου	,0%	33,3%	11,1%	44,4%
Αρκετά				
Πλήθος	0	0	1	1
% εντός του βαθμού ικανοποίησης στο Daffodil	,0%	,0%	100,0%	100,0%
% εντός της χρησιμότητας υπηρεσίας annotations	,0%	,0%	50,0%	11,1%
% εντός του συνόλου	,0%	,0%	11,1%	11,1%
Σύνολο				
Πλήθος	2	5	2	9
% εντός του βαθμού ικανοποίησης στο Daffodil	22,2%	55,6%	22,2%	100,0%
% εντός της χρησιμότητας υπηρεσίας annotations	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
% εντός του συνόλου	22,2%	55,6%	22,2%	100,0%

Πίνακας 39: Χρησιμότητα υπηρεσίας annotations -Ικανοποίηση απο Daffodil

Από τα παραπάνω συμπεραίνουμε ότι η ικανοποίηση των χρηστών από μια υπηρεσία δεν εξαρτάται μόνο από τη χρησιμότητα της. Στους παραπάνω πίνακες (37,38,39) είδαμε ότι οι χρήστες μας βρήκαν στο σύνολό τους τις συνεργατικές αυτές υπηρεσίες αρκετά χρήσιμες και απαραίτητες για την αναζήτηση πληροφορίας στα πλαίσια μιας ομάδας. Παρόλα αυτά, το μεγαλύτερο ποσοστό των χρηστών μας δεν έμεινε ικανοποιημένο από το Daffodil. Το γεγονός αυτό μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η ικανοποίηση των χρηστών από μια υπηρεσία δεν εξαρτάται μόνο από τη χρησιμότητά της, καθώς είναι δυνατό μια υπηρεσία να θεωρείται χρήσιμη, αλλά ο τρόπος με τον οποίο παρουσιάζεται να μην αφήνει ικανοποιημένους τους χρήστες, θέτοντας λοιπόν και θέματα ευχρηστίας.

3.2.4.6 Ευχρηστία και ικανοποίηση

Αφού εξετάσαμε την ικανοποίηση των χρηστών σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο επιτυγχάνεται η συνεργασία στο Daffodil σε συνδυασμό με την χρησιμότητα των υπηρεσιών, θα πρέπει να δούμε το βαθμό ικανοποίησης των χρηστών από τη συνεργασία στο Daffodil συγκριτικά με την ευχρηστία των υπηρεσιών αυτών στην συγκεκριμένη ψηφιακή βιβλιοθήκη.

Όσον αφορά στον κοινό φάκελο, οι χρήστες που υποστήριξαν ότι είναι λίγο ή αρκετά εύχρηστο δεν έμειναν καθόλου ικανοποιημένοι από τη χρήση της υπηρεσίας αυτής στο Daffodil. Η πλειοψηφία των χρηστών σε ποσοστό 66.7% θεωρεί ότι η διαχείριση του κοινού φακέλου είναι πολύ εύχρηστη αλλά παρ' όλα αυτά έμεινε λίγο ικανοποιημένο από την συνεργασία στο Daffodil και μόλις το 16.7% αυτών έμειναν αρκετά ικανοποιημένοι από την συνεργατική επίδοση τους στο Daffodil.

Βαθμός ικανοποίησης στο Daffodil	Ευχρηστία κοινού φακέλου			
	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Σύνολο
Καθόλου				
Πλήθος	1	2	1	4
% εντός του βαθμού ικανοποίησης στο Daffodil	25,0%	50,0%	25,0%	100,0%
% εντός της ευχρηστίας το κοινού φακελου	100,0%	100,0%	16,7%	44,4%
% εντός του συνόλου	11,1%	22,2%	11,1%	44,4%
Λίγο				
Πλήθος	0	0	4	4
% εντός του βαθμού ικανοποίησης στο Daffodil	0%	0%	100,0%	100,0%
% εντός της ευχρηστίας το κοινού φακελου	0%	0%	66,7%	44,4%
% εντός του συνόλου	0%	0%	44,4%	44,4%
Αρκετά				
Πλήθος	0	0	1	1
% εντός του βαθμού ικανοποίησης στο Daffodil	0%	0%	100,0%	100,0%
% εντός της ευχρηστίας το κοινού φακελου	0%	0%	16,7%	11,1%
% εντός του συνόλου	0%	0%	11,1%	11,1%
Σύνολο				

Πλήθος	1	2	6	9
% εντός του βαθμού ικανοποίησης στο Daffodil	11,1%	22,2%	66,7%	100,0%
% εντός της ευχρηστίας το κοινού φακελου	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
% εντός του συνόλου	11,1%	22,2%	66,7%	100,0%

Πίνακας 40: Ευχρηστία κοινού φακέλου - Ικανοποίηση απο Daffodil

Αναφορικά με την ευχρηστία της υπηρεσίας ζωντανής συνομιλίας και το βαθμό ικανοποίησης των χρηστών από τη συνεργατικότητα στην ψηφιακή βιβλιοθήκη του Daffodil, παρατηρούμε πως στο σύνολό τους οι χρήστες αναφέρουν την δυσχρηστία της υπηρεσίας αυτής και σε ποσοστό 88.8% έμειναν καθόλου ή λίγο ευχαριστημένοι από την επίτευξη της συνεργασίας στο Daffodil. Ένα πολύ μικρό ποσοστό της τάξεως του 11.1% αυτών θεωρεί ότι η συνεργασία στην ψηφιακή αυτή βιβλιοθήκη ήταν αρκετά καλή.

	Ευχρηστία chat	
Βαθμός ικανοποίησης στο Daffodil	Καθόλου	Σύνολο
Καθόλου		
Πλήθος	4	4
% εντός του βαθμού ικανοποίησης στο Daffodil	100,0%	100,0%
% εντός της ευχρηστίας chat	44,4%	44,4%
% εντός του συνόλου	44,4%	44,4%
Λίγο		
Πλήθος	4	4
% εντός του βαθμού ικανοποίησης στο Daffodil	100,0%	100,0%
% εντός της ευχρηστίας chat	44,4%	44,4%
% εντός του συνόλου	44,4%	44,4%
Αρκετά		
Πλήθος	1	1
% εντός του βαθμού ικανοποίησης στο Daffodil	100,0%	100,0%
% εντός της ευχρηστίας chat	11,1%	11,1%
% εντός του συνόλου	11,1%	11,1%
Σύνολο		
Πλήθος	9	9
% εντός του βαθμού ικανοποίησης στο Daffodil	100,0%	100,0%
% εντός της ευχρηστίας chat	100,0%	100,0%
% εντός του συνόλου	100,0%	100,0%

Πίνακας 41: Ευχρηστία chat - Ικανοποίηση απο Daffodil

Τέλος, σχετικά με την ευχρηστία της υπηρεσίας annotations και την ικανοποίηση από τη συνεργατικότητα στο Daffodil, οφείλουμε να εξετάσουμε το γεγονός πως κατά κύριο λόγο οι χρήστες υποστήριξαν ότι η υπηρεσία αυτή είναι καθόλου ή λίγο εύχρηστη σε ίσο ποσοστό, 44.4% και έμειναν αντίστοιχα καθόλου ή λίγο ικανοποιημένοι από την συνεργασία στο Daffodil. Μόλις το 11.1% ήταν αρκετά ικανοποιημένο από την ευχρηστία της υπηρεσίας και την συνεργατικότητα όπως παρέχεται στην ψηφιακή αυτή βιβλιοθήκη.

	Ευχρηστία υπηρεσίας annotations			
Βαθμός ικανοποίησης στο Daffodil	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Σύνολο
Καθόλου				
Πλήθος	4	0	0	4
% εντός του βαθμού ικανοποίησης στο Daffodil	100,0%	,0%	,0%	100,0%
% εντός της ευχρηστίας υπηρεσίας annotations	100,0%	,0%	,0%	44,4%
% εντός του συνόλου	44,4%	,0%	,0%	44,4%
Λίγο				
Πλήθος	0	4	0	4
% εντός του βαθμού ικανοποίησης στο Daffodil	,0%	100,0%	,0%	100,0%
% εντός της ευχρηστίας υπηρεσίας annotations	,0%	100,0%	,0%	44,4%
% εντός του συνόλου	,0%	44,4%	,0%	44,4%
Αρκετά				
Πλήθος	0	0	1	1
% εντός του βαθμού ικανοποίησης στο Daffodil	,0%	,0%	100,0%	100,0%
% εντός της ευχρηστίας υπηρεσίας annotations	,0%	,0%	100,0%	11,1%
% εντός του συνόλου	,0%	,0%	11,1%	11,1%
Σύνολο				
Πλήθος	4	4	1	9
% εντός του βαθμού ικανοποίησης στο Daffodil	44,4%	44,4%	11,1%	100,0%
% εντός της ευχρηστίας υπηρεσίας annotations	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
% εντός του συνόλου	44,4%	44,4%	11,1%	100,0%

Πίνακας 42: Ευχρηστία υπηρεσίας annotations -Ικανοποίηση απο Daffodil

Λαμβάνοντας υπόψη τους πίνακες που αφορούν την χρησιμότητα των υπηρεσιών και το βαθμό ικανοποίησης της συνεργατικότητας στο Daffodil, σε συνδυασμό με την ευχρηστία των υπηρεσιών αυτών και τον βαθμό ικανοποίησης από την συνεργασία στο Daffodil καταλήγουμε στο εξής συμπέρασμα. Αρχικά, παρατηρώντας τα αποτελέσματα συσχέτισης των πινάκων που αφορούν την χρησιμότητα των συνεργατικών αυτών υπηρεσιών και του βαθμού ικανοποίησης από τη συνεργασία στο Daffodil, βλέπουμε πως παρά το γεγονός της χρησιμότητας μιας υπηρεσίας σύμφωνα με τους χρήστες, ο βαθμός ικανοποίησης από το Daffodil ήταν συνήθως πολύ μικρός και σε εξαιρετικές περιπτώσεις και πάντα σε μικρά ποσοστά οι χρήστες ήταν αρκετά ικανοποιημένοι. Αυτό από μόνο του όμως δεν μας οδηγεί σε κάποιο ασφαλές συμπέρασμα. Όμως, αν το δούμε σε σχέση με τις απαντήσεις που πήραμε αναφορικά με την ευχρηστία των υπηρεσιών αυτών και το βαθμό ικανοποίησης των χρηστών από την συνεργατικότητα στο Daffodil, καταλήγουμε στο συμπέρασμα πως ο βαθμός ικανοποίησης από μια υπηρεσία εξαρτάται από τη χρήση της η οποία με τη σειρά της εξαρτάται από την ευχρηστία αλλά και τη χρησιμότητά της. Στο συγκεκριμένο παράδειγμα, παρατηρούμε ότι οι υπηρεσίες αυτές θεωρούνται από τους χρήστες σε αρκετά μεγάλο βαθμό χρήσιμες για τη συνεργατική αναζήτηση πληροφοριών, αλλά αξιολογούνται ως δύσχρηστες όσον αφορά στη διαχείριση και λειτουργία τους. Αυτό οδηγεί τους χρήστες σε περιορισμένη χρήση των υπηρεσιών, από τη στιγμή που δεν καλύπτονται πλήρως οι ανάγκες τους και δυσκολεύονται από τη λειτουργία τους, με αποτέλεσμα οι χρήστες να μένουν από καθόλου έως λίγο ικανοποιημένοι από τις παρεχόμενες συνεργατικές υπηρεσίες που προσφέρονται στο Daffodil

3.3 Σύνοψη συμπερασμάτων

Αναλύοντας τα δεδομένα που παρουσιάστηκαν παραπάνω καταλήξαμε σε διάφορα συμπεράσματα. Αρχικά, σχολιάστηκαν οι πίνακες που σχηματίστηκαν μετά την συγκέντρωση των δεδομένων ατομικά και στη συνέχεια συνδυαστικά μεταξύ τους για την πληρέστερη εξαγωγή συμπερασμάτων.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται συνοπτικά τα σχόλια που αφορούν τα συνεργατικά εργαλεία που αξιολογήθηκαν, αλλά και το Daffodil στο σύνολό του σε σχέση με τις παραμέτρους της ευχρηστίας και της χρησιμότητας.

	Συγκεντρωτικός πίνακας αποτλεσμάτων Daffodil	
Ευχρηστία	**Χαρακτηριστικό**	**Σχόλια**
	Κοινός φάκελος (Common Space)	Δεν αποθηκεύει το τεκμήριο αλλά το link του
	Κοινός φάκελος (Common Space)	Δεν μπορεί να δημιουργήσει μια ομάδα κοινό φάκελο
	Κοινός φάκελος (Common Space)	Δεν υπάρχουν περιορισμοί κατά την διαγραφή αντικειμένων από τον κοινό φάκελο
	Ζωντανή συνομιλία (Instant Messaging)	Δεν λειτουργεί
	Ζωντανή συνομιλία (Instant Messaging)	Δεν ξέρεις ποιος άλλος είναι on-line
	Ζωντανή συνομιλία (Instant Messaging)	Δεν κρτά ιστορικο συνομιλιών
	Υπηρεσία σχολιασμού (Annotations)	Δεν ξέρεις ποιος και πότε έκανε ένα σχόλιο
	Υπηρεσία σχολιασμού (Annotations)	Κατά την δημιουργία ενός σχολίου προσθέτονταν ένα καινούργιο tab οθόνη εργασίας
	Υπηρεσία σχολιασμού (Annotations)	Πρόβλημα αποθήκευσης σχολίων
	Υπηρεσία σχολιασμού (Annotations)	Περιορισμός ελευθερίας στην ονομασία των σχολίων
	Daffodil	Υπερφόρτωση της διεπαφής με πληροφορίες
	Daffodil	Πολλά κουμπιά της διεπαφής δεν λειτουργούν
	Daffodil	Μεγαλή περιγραφή της κάθε υπηρεσίας με

		δυσνόητη ορολογία
	Daffodil	Δεν είναι Web εφαρμογή
Χρησιμότητα	Κοινός φάκελος (Common Space)	Αρκετά χρήσιμη υπηρεσία
	Κοινός φάκελος (Common Space)	Δυνατότητα κοινής διαχείρησης γνώσης
	Κοινός φάκελος (Common Space)	Δυναότητα ομαδικής αποθήκευσης αντικειμένων
	Ζωντανή συνομιλία (Instant Messaging)	Πολύ λίγο χρήσιμη υπηρεσία για συνεργασία
	Ζωντανή συνομιλία (Instant Messaging)	Η χρήση του γίνεται κυρίως για λόγους διασκέδασης και γρήγορης ανταλλαγής αρχείων
	Ζωντανή συνομιλία (Instant Messaging)	Ελλειπής ασφάλεια δεδομένων
	Ζωντανή συνομιλία (Instant Messaging)	Χάσιμο χρόνου γιατί σε ενοχλούν και άλλοι που δεν θέλεις να μιλήσεις
	Ζωντανή συνομιλία (Instant Messaging)	Η πληκτρολόγηση μηνυμάτων κοστίζει πολύ σε χρόνο
	Υπηρεσία σχολιασμού (Annotations)	Αρκετά χρήσιμη υπηρεσία
	Υπηρεσία σχολιασμού (Annotations)	Σχολιασμός ευρημάτων
	Υπηρεσία σχολιασμού (Annotations)	Προάγει την συνεργασία
	Daffodil	Δεν επιτυγχάνεται η συνεργασία λόγω κυρίως της δυσχρηστίας του
	Daffodil	Χρήσιμη η κοινή πλατφόρμα εργασίας με ενσωματωμένα συνεργατικά εργαλεία

Πίνακας 43: Συγκεντρωτικός πίνακας αποτελεσμάτων αξιολόγησης

Το δείγμα χρηστών που χρησιμοποιήθηκε είναι αρκετά έμπειρο λόγω του ερευνητικού τους αντικειμένου, αλλά και του μορφωτικού τους επιπέδου, καθιστώντας τα αποτελέσματα των αναζητήσεων μας έγκυρα και αξιόπιστα. Θα μπορούσε κανείς να προσθέσει ότι εξαιτίας της εμπειρίας τους και η ενασχόλησή τους με θέματα επικοινωνίας Ανθρώπου-Μηχανής θα ήταν ιδιαίτερα αυστηροί. Όμως, οφείλουμε να λάβουμε υπόψη ότι το παρόν πόνημα ασχολείται με την ποιοτική αξιολόγηση των συνεργατικών υπηρεσιών. Για αυτό το λόγο κρίνεται απαραίτητη η εμπειρία και η αξιοπιστία του δείγματος. Το εξειδικευμένο επιστημονικά δείγμα, μας δίνει την δυνατότητα να εξάγουμε χρήσιμα, αυστηρά και αντικειμενικά

αποτελέσματα και να αξιολογήσουμε ποιοτικά το Daffodil. Αντίθετα, αν είχαμε στόχο να κάνουμε ποσοτική ανάλυση σίγουρα θα είχαμε μεγαλύτερο δείγμα και δεν θα ήμασταν τόσο αυστηροί με το γνωστικό και επιστημονικό υπόβαθρο του δείγματός μας. Στην συγκεκριμένη περίπτωση όμως, η αυστηρή αυτή επιλογή του δείγματος, δίνει την πεποίθηση ότι τα αποτελέσματα θα είναι αντικειμενικά και έγκυρα.

Μέσα από την ανάλυση των δημογραφικών δεδομένων, παρατηρούμε ότι γίνεται πολύ μεγάλη χρήση ψηφιακών βιβλιοθηκών με βασικότερο σκοπό να προάγουν την έρευνα σε ένα θεματικό πεδίο, καθώς θεωρούνται έγκυρες και αξιόπιστες πηγές αναζήτησης και ανάκτησης πληροφοριών.

Στη συνέχεια, κρίθηκε απαραίτητο να μετρήσουμε τις απόψεις των χρηστών μας για τη συνεργασία και σε ποιο βαθμό είναι αυτή απαραίτητη από τους χρήστες μας για την αναζήτηση πληροφοριών. Παρατηρήσαμε, ότι οι χρήστες στη πλειοψηφία τους προτιμούν να ψάχνουν μόνοι τους για πληροφορίες και να μην συνεργάζονται με άλλους. Παρόλα αυτά, αυτό που υποστηρίζουν πως κάνουν, αν και όχι σε πολύ μεγάλο βαθμό, είναι να σχολιάζουν τα ευρήματά τους με τους συνεργάτες τους, γι' αυτό άλλωστε όπως θα δούμε παρακάτω οι υπηρεσίες annotations και κοινού φακέλου θεωρούνται πολύ χρήσιμες για την συνεργασία από τους χρήστες.

Επίσης, όπως φαίνεται από τα αποτελέσματα των απαντήσεων που δόθηκαν, μια ψηφιακή βιβλιοθήκη με συνεργατικές υπηρεσίες θα άφηνε τους χρήστες απόλυτα ικανοποιημένους. Παρατηρούμε, ότι προτιμάται μια κοινή πλατφόρμα εργασίας με ενσωματωμένα συνεργατικά εργαλεία από τη χρήση διάφορων εργαλείων, αρκεί η συγκεκριμένη ψηφιακή βιβλιοθήκη να μπορεί να προσφέρει αξιοπιστία χρήσης και να διασφαλίσει την ποιότητα της συνεργασίας.

Το κυριότερο όμως συμπέρασμα στο οποίο κατέληξε η έρευνα από την μελέτη των δημογραφικών δεδομένων είναι το εξής. Οι ψηφιακές βιβλιοθήκες χρησιμοποιούνται κατά κύριο λόγο για την ερευνητική κάλυψη ενός θεματικού πεδίου και κατά δεύτερον για την επισκόπηση μιας επιστημονικής ενότητας, αφήνοντας την παρακολούθηση ενός θεματικού χώρου σε τρίτη μοίρα. Αυτό που παρατηρήθηκε είναι ότι όσο μεγαλύτερη είναι η ανάγκη για την εμβάθυνση στη έρευνα, τόσο μεγαλύτερο είναι και το εύρος των χρησιμοποιούμενων υπηρεσιών και ταυτόχρονα μεγαλώνει και ο βαθμός της συνεργασίας των χρηστών μεταξύ τους. Οι υπηρεσίες λοιπόν, που χρησιμοποιούνται σε μια ψηφιακή βιβλιοθήκη εξαρτώνται από τον λόγο χρήσης της και παράλληλα επηρεάζουν το βαθμό συνεργασίας μεταξύ των χρηστών.

Ακολούθως, πραγματοποιήθηκε η ανάλυση των δεδομένων που συγκεντρώθηκαν μετά την ολοκλήρωση των εργασιών από τους χρήστες. Οι συνεργατικές υπηρεσίες που παρέχει το Daffodil, κρίθηκαν ως αρκετά χρήσιμες από τους χρήστες, τουλάχιστον όσον αφορά την υπηρεσία του κοινού φακέλου και των annotations, ενώ για την ζωντανή συνομιλία οι απόψεις είχαν αντίθετο αποτέλεσμα. Ο κοινός φάκελος θεωρήθηκε πολύ χρήσιμη υπηρεσία, καθώς είναι σημαντικό για μια ομάδα να έχει έναν κοινό χώρο αποθήκευσης και διαχείρισης της βιβλιογραφίας της και τα μέλη της να συνεργάζονται σχολιάζοντας τα ευρήματά τους. Επιπροσθέτως, η υπηρεσία σχολιασμού (annotations), αξιολογήθηκε ως απαραίτητη ακόμα και σε επίπεδο βιβλιογραφίας, ενώ θα ήταν προτιμότερο, σύμφωνα πάντα με τους χρήστες να γίνεται μέσα στο ίδιο το τεκμήριο και όχι πάνω στον ηλεκτρονικό του σύνδεσμο. Παρόλα αυτά, η ύπαρξη της κρίνεται απαραίτητη και ιδιαιτέρως χρήσιμη. Από την άλλη πλευρά, μόνο ένα μικρό κομμάτι των χρηστών αρέσκεται στη συνεργασία μέσω εργαλείων ζωντανής συνομιλίας, ενώ αντίθετα χρησιμοποιείται κυρίως για διασκέδαση. Οι κυριότεροι λόγοι που συμβαίνει αυτό είναι ότι υπάρχουν και άλλοι on

line και γίνονται ενοχλητικοί όταν θέλεις να μιλήσεις μόνο με μερικούς από αυτούς και επιπλέον η συγγραφή μηνυμάτων κοστίζει αρκετά σε πολύτιμο χρόνο.

Βέβαια, δεν αρκεί μια υπηρεσία να είναι χρήσιμη για να αποφέρει τα ανάλογα αποτελέσματα. Μια άλλη παράμετρος που επηρεάζει τη χρήση και συνάμα την ικανοποίηση από μια συνεργατική υπηρεσία είναι η ευχρηστία. Στην ψηφιακή βιβλιοθήκη του Daffodil, παρατηρήθηκαν πολλά προβλήματα που έχουν να κάνουν με την ευχρηστία σε όλους τους τομείς. Επικεντρώνοντας στην ευχρηστία των συνεργατικών υπηρεσιών, παρατηρήσαμε ότι εξαιτίας διάφορων προβλημάτων ο βαθμός ικανοποίησης της συνεργασίας στο Daffodil ήταν εξαιρετικά μικρός. Η ικανοποίηση λοιπόν, μιας υπηρεσίας εξαρτάται από την ευχρηστία και τη χρησιμότητα της. Οι δύο αυτοί παράμετροι επηρεάζουν τη χρήση της η οποία με τη σειρά της ασκεί επίδραση στην ικανοποίηση από την υπηρεσία. Το ιδεατό αποτέλεσμα, θα ήταν μια υπηρεσία να είναι χρήσιμη και ταυτόχρονα εύχρηστη. Αυτό θα είχε ως αποτέλεσμα τη συχνή χρήση και ακολούθως την ικανοποίηση των χρηστών από την λειτουργία της. Στο Daffodil, παρά το γεγονός ότι οι συνεργατικές υπηρεσίες, ιδιαίτερα ο κοινός χώρος διαχείρισης πληροφορίας και η υπηρεσία σχολιασμού (annotations) και λιγότερο η υπηρεσία chat, θεωρήθηκαν ιδιαίτερα χρήσιμες για την επίτευξη της συνεργατικής αναζήτησης και ανάκτησης πληροφοριών, ο βαθμός ικανοποίησης των χρηστών από τη συνεργασία στο Daffodil ήταν μικρός εξαιτίας κυρίως των προβλημάτων ευχρηστίας που παρουσίασε η ψηφιακή αυτή βιβλιοθήκη.

Μέσα από την πειραματική αυτή διαδικασία, παρατηρήσαμε τις παραμέτρους που επηρεάζουν την ικανοποίηση των χρηστών από μια υπηρεσία. Η ευχρηστία και η χρησιμότητα επηρεάζουν την ικανοποίηση των χρηστών με αποτέλεσμα την αύξηση ή τη μείωση της χρήσης μιας υπηρεσίας ανάλογα με την ικανοποίηση. Βέβαια, η

εμπειρία του δείγματος και η ποιοτική αξιολόγηση που έγινε σε αυτή την εργασία, μας οδήγησε σε αξιόπιστα συμπεράσματα. Αυτό όμως που πρέπει να μας απασχολήσει από εδώ και πέρα, είναι να βεβαιωθούμε για την εγκυρότητα αυτών των αποτελεσμάτων. Ένας τρόπος για να γίνει αυτό, είναι με την πραγματοποίηση μεγαλύτερου πειράματος. Λέγοντας μεγαλύτερο πείραμα, εννοούμε τη πραγματοποίηση του πειράματος με μεγαλύτερο δείγμα χρηστών για περισσότερο χρόνο. Το δείγμα των χρηστών δεν θα πρέπει να είναι απαραίτητα τόσο έμπειρο όσο αυτό, αλλά να αντικατοπτρίζει το σύνολο του πληθυσμού που χρησιμοποιεί ψηφιακές βιβλιοθήκες για επιστημονική έρευνα, επισκόπηση ερευνητικών θεμάτων και παρακολούθηση επιστημονικών θεματικών πεδίων. Ένα τέτοιο δομημένο πείραμα θα μας οδηγήσει ποιοτική και ποσοτική ανάλυση και θα βοηθήσει στην καλύτερη στατιστική ανάλυση και στην εξαγωγή καλύτερων στατιστικών αποτελεσμάτων. Τα αποτελέσματα αυτά, θα μας οδηγήσουν στην βεβαιότητα των ενδείξεων που έχουμε ως τώρα και στην εξαγωγή πιο έγκυρων συμπερασμάτων.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, παρατηρήθηκε ότι η συνεργατική ανάκτηση πληροφορίας συμβαίνει αλλά κάτω από άλλες συνθήκες. Οι ενδείξεις δείχνουν πως τα συνεργατικά εργαλεία στις ψηφιακές βιβλιοθήκες μπορούν να βοηθήσουν στη γενίκευση του φαινομένου αυτού και να συνδράμουν στη καλύτερη συνεργασία μεταξύ των επιστημονικών ομάδων μέσα από τη χρήση τους. Κατά τον σχεδιασμό των ψηφιακών βιβλιοθηκών λοιπόν, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και οι συνεργατικές ανάγκες των χρηστών. Εν κατακλείδι, θα μπορούσε κανείς να πει πως η αναζήτηση και ανάκτηση πληροφορίας αλλάζει μορφή και μπορεί να πραγματοποιηθεί στα πλαίσια συνεργασίας των μελών μιας ομάδας.

Παράρτημα

ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ - ΤΜΗΜΑ ΑΡΧΕΙΟΝΟΜΙΑΣ-ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΟΝΟΜΙΑΣ
Πλατεία Ελευθερίας, Παλαιά Ανάκτορα 49100 Κέρκυρα, τηλ. 26610-87418, fax 26610-87433

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ DAFFODIL

PRE TASK QUESTIONNAIRE

Στόχος μας είναι να προσδιορίσουμε και να αξιολογήσουμε χρηστοκεντρικά τις υπηρεσίες συνεργατικής αναζήτησης των ψηφιακών βιβλιοθηκών. Ως υπηρεσίες συνεργατικής αναζήτησης, εννοούμε τις υπηρεσίες εκείνες που σας δίνουν την δυνατότητα συνεργασίας για την αναζήτηση και ανάκτηση πληροφοριών.
Αρχικά θα θέλαμε να μας αφιερώσετε λίγο από το χρόνο σας, προκειμένου να μας δώσετε ορισμένα στοιχεία για εσάς, τα οποία θα μας βοηθήσουν να ερμηνεύσουμε τη χρήση και τις αντιδράσεις σας μέσα σε μία ψηφιακή βιβλιοθήκη.

Ηλικία:
20-25 ☐ 26-30 ☐ 31 και άνω ☐

Γένος:
Αρσενικό ☐ Θηλυκό ☐

Γνωστικό επίπεδο:
Προπτυχιακός ☐ Μεταπτυχιακός ☐ Διδακτορικός ☐

Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε το Διαδίκτυο;
Α) Σπάνια ☐
Β) Περιστασιακά ☐
Γ) Τακτικά ☐
Δ) Συχνά ☐

Χρησιμοποιείτε ψηφιακές βιβλιοθήκες;
Ναι ☐ Όχι ☐

Αν ναι, αναφέρατε τρεις (3) από αυτές:
1. _____
2. _____
3. _____

Πόσο σημαντικός πιστεύετε πως είναι ο ρόλος των ψηφιακών βιβλιοθηκών στην ανάκτηση πληροφοριών;
Α) Καθόλου ☐
Β) Λίγο ☐
Γ) Αρκετά ☐
Δ) Πολύ ☐

Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε τις ψηφιακές βιβλιοθήκες;
Α) Σπάνια ☐
Β) Περιστασιακά ☐
Γ) Τακτικά ☐
Δ) Συχνά ☐

Για ποιο λόγο τις χρησιμοποιείτε;
Α) Παρακολούθηση ενός θεματικού πεδίου ☐
Β) Έρευνα σε ένα θεματικό πεδίο ☐
Γ) Επισκόπηση ενός θεματικού πεδίου ☐
Δ) Άλλο ☐

Ποιες υπηρεσίες χρησιμοποιείτε σε μία ψηφιακή βιβλιοθήκη;
Α) Αναζήτηση τεκμηρίων ☐
Β) Ενημερωτικά δελτία ☐
Γ) Δημοφιλέστερα άρθρα ☐
Δ) Επικοινωνία (chat, forum) ☐
Ε) Αναζήτηση τίτλων περιοδικών ☐
ΣΤ) Αναζήτηση τίτλων συνεδρίων ☐

Χρησιμοποιείται ασύγχρονους (e-mail, forums, clipboards) και άμεσους τρόπους ηλεκτρονικής επικοινωνίας (chat);
Ναι ☐ Όχι ☐

Θεωρείτε την συνεργασία σημαντική για την αναζήτηση πληροφοριών;
Α) Καθόλου ☐
Β) Λίγο ☐
Γ) Αρκετά ☐
Δ) Πολύ ☐

Πόσο συχνά συνεργάζεστε με συναδέλφους για την αναζήτηση πληροφοριών;
Α) Καθόλου ☐
Β) Λίγο ☐
Γ) Αρκετά ☐
Δ) Πολύ ☐

Με ποιους τρόπους επιτυγχάνεται η συνεργασία μεταξύ σας;
Α) Δημόσιες συζητήσεις (π.χ. μάθηματα, διαλέξεις κλπ.) ☐
Β) Ιδιωτικές συζητήσεις (π.χ. μεταξύ φίλων) ☐
Γ) Ομάδες συνεργασίας ☐
Δ) Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (E-mail) ☐
Ε) Δωμάτια συζήτησης (chat rooms) ☐
Στ) Επικοινωνία σε forums ☐

Πόσο θα σας ικανοποιούσε η ύπαρξη μιας ψηφιακής βιβλιοθήκης η οποία θα σας έδινε την δυνατότητα συνεργασίας για την αναζήτηση πληροφορίας με ασύγχρονους (annotations) και άμεσους τρόπους ηλεκτρονικής επικοινωνίας (chat);
Α) Καθόλου ☐
Β) Λίγο ☐
Γ) Αρκετά ☐
Δ) Πολύ ☐

Θα τη χρησιμοποιούσατε;
Ναι ☐ Όχι ☐

Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε την ψηφιακή βιβλιοθήκη του Daffodil;
Α)Καθόλου ☐
Β) Σπάνια ☐
Γ) Περιστασιακά ☐
Δ) Συχνά ☐

Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε την υπηρεσία συνεργατικής αναζήτησης της ψηφιακής βιβλιοθήκης Daffodil (chat, clipboard, annotations);

Α) Καθόλου ☐
Β) Σπάνια ☐
Γ) Περιστασιακά ☐
Δ) Συχνά ☐

ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ - ΤΜΗΜΑ ΑΡΧΕΙΟΝΟΜΙΑΣ-ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΟΝΟΜΙΑΣ
Πλατεία Ελευθερίας, Παλαιά Ανάκτορα 49100 Κέρκυρα, τηλ. 26610-87418, fax 26610-87433

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ DAFFODIL

POST TASK QUESTIONNAIRE

Πόσο εύχρηστη θεωρείτε ότι είναι η διεπαφή (Interface) της ψηφιακής βιβλιοθήκης του Daffodil;

Α) Καθόλου ☐
Β) Λίγο ☐
Γ) Αρκετά ☐
Δ) Πολύ ☐

Πόσο σας ικανοποίησε η ύπαρξη ενός κοινού χώρου αποθήκευσης πληροφοριών (άρθρων, παρουσιάσεων, χρήσιμων links, περιοδικών, e-books κτλ.), όπου μπορείτε να τον διαχειρίζεστε (προσθέτοντας και αφαιρώντας αντικείμενα, σχολιάζοντας και προτείνοντας άρθρα, παρουσιάσεις κτλ.) εσείς και η ομάδας σας;

Α) Καθόλου ☐
Β) Λίγο ☐
Γ) Αρκετά ☐
Δ) Πολύ ☐

Πόσο σας ικανοποίησε η δυνατότητα ζωντανής συνομιλίας (chat) με τα μέλη της ομάδας σας με σκοπό την συνεργατική αναζήτηση πληροφορίας;

Α) Καθόλου ☐
Β) Λίγο ☐
Γ) Αρκετά ☐
Δ) Πολύ ☐

Θα τη χρησιμοποιούσατε ή θα χρησιμοποιούσατε κάποια άλλη υπηρεσία chat την οποία χρησιμοποιείτε ως τώρα;

Α) Ναι, θα τη χρησιμοποιούσα ☐
Β) Όχι, θα χρησιμοποιούσα κάποια άλλη ☐
Γ) Θα της χρησιμοποιούσα παράλληλα ☐
Δ) Δεν θα χρησιμοποιούσα αυτή την υπηρεσία ☐

Πόσο σας ικανοποίησε η δυνατότητα σχολιασμού με την χρήση των annotations με τα μέλη της ομάδας σας με σκοπό την συνεργατική αναζήτηση πληροφορίας;

Α) Καθόλου ☐
Β) Λίγο ☐
Γ) Αρκετά ☐
Δ) Πολύ ☐

Πόσο εύχρηστη τη βρήκατε;

Α) Καθόλου ☐
Β) Λίγο ☐
Γ) Αρκετά ☐
Δ) Πολύ ☐

Πόσο σας ικανοποιεί το γεγονός ότι μπορείτε να διαγράψετε οτιδήποτε υπάρχει στον κοινό φάκελο της ομάδας σας χωρίς κανένα περιορισμό;
Α) Καθόλου ☐
Β) Λίγο ☐
Γ) Αρκετά ☐
Δ) Πολύ ☐

Θεωρείτε ότι θα έπρεπε να υπάρχουν περιορισμοί όσον αφορά στη διαγραφή σχολίων και ψηφιακών αντικειμένων από τον κοινό φάκελο της ομάδας;
Ναι ☐ Όχι ☐

Αν ναι, τι περιορισμοί;
Ύπαρξη Administrator ☐
Πλειοψηφική λήψη αποφάσεων ☐

Θα χρησιμοποιούσατε την ψηφιακή βιβλιοθήκη του Daffodil για την αναζήτηση πηγών πληροφόρησης;
Ναι ☐ Όχι ☐

Αν ναι, πόσο συχνά;
Α) Καθόλου ☐
Β) Λίγο ☐
Γ) Αρκετά ☐
Δ) Πολύ ☐

Πιστεύετε ότι η ψηφιακή βιβλιοθήκη του Daffodil πετυχαίνει το στόχο της για την επιτυχημένη συνεργασία στην αναζήτηση της πληροφορίας, μέσω των εργαλείων που παρέχει;
Α) Καθόλου ☐
Β) Λίγο ☐
Γ) Αρκετά ☐
Δ) Πολύ ☐

Ποιες άλλες υπηρεσίες συνεργατικής αναζήτησης πληροφορίας πιστεύετε ότι θα μπορούσαν να ενταχθούν στη ψηφιακή βιβλιοθήκη του Daffodil;
Α) Forum ☐
Β) Blog ☐
Γ) E-mail ☐
Δ) Βαθμολόγηση εργασιών ☐

ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ - ΤΜΗΜΑ ΑΡΧΕΙΟΝΟΜΙΑΣ-ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΟΝΟΜΙΑΣ
Πλατεία Ελευθερίας, Παλαιά Ανάκτορα 49100 Κέρκυρα, τηλ. 26610-87418, fax 26610-87433

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ DAFFODIL

ΑΠΟΣΤΟΛΕΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ

Αφού έχετε χωριστεί σε ομάδες ανάλογα με τα επιστημονικά σας ενδιαφέροντα θα σας ζητηθεί να συνεργαστείτε για να εκπληρώστε την παρακάτω εργασία χρησιμοποιώντας τα εργαλεία που παρέχονται από το Daffodil.

α) Δημιουργήστε ένα κοινό φάκελο για την ομάδα σας.
β) Αναζητείστε και προσθέστε στον κοινό σας φάκελο τρία (3) άρθρα που εμπίπτουν στα ενδιαφέροντα της ομάδα σας.
γ) Αναρτήστε ανακοινώσεις σχολιάζοντας το περιεχόμενο του κοινού φακέλου.
δ) Αναζητείστε και κάνετε ανάκτηση των ανακοινώσεων.
ε) Διαγράψτε μια ανακοίνωση.
στ) Ομαδοποιείστε τις ανακοινώσεις κατά συγγραφέα, ημερομηνία κτλ.
ζ) Χρησιμοποιείστε την υπηρεσία chat του Daffodil για να συζητήσετε με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδα σας για το περιεχόμενο του κοινού σας φακέλου.

Βιβλιογραφία

1. *Annotations in Digital Libraries and Collaboratories -- Facets, Models and Usage,*2007 .
2. *Constructing Common Information Spaces - Bannon, Bodker (ResearchIndex),* 2007 .
3. *Evaluating Strategic Support for Information Access in the DAFFODIL System*2007 .
4. *CHI 97: KidPad: A Design Collaboration Between Children, Technologists, and Educators*1997 .
5. Antunes, F., Melo, P. & Costa, J.P. 2007, "Information management in distributed collaborative systems: The case of collaboration studio", *European Journal of Operational Research,* vol. 177, no. 3, pp. 1385-1399.
6. Arnold, J. & Kaske, N. 2005, "Evaluating the quality of a chat service", *Portal,* vol. 5, no. 2, pp. 177-193.
7. Benford, S., Greenhalgh, C. & Lloyd, D. 1997, "Crowded collaborative virtual environments", , pp. 59.
8. Carroll, J.M., Rosson, M.B., Convertino, G. & Ganoe, C.H. 2006, "Awareness and teamwork in computer-supported collaborations", *Interacting with Computers,* vol. 18, no. 1 SPEC. ISS., pp. 21-46.
9. Castelli, D. 2006, "Digital libraries of the future - And the role of libraries", *Library Hi Tech,* vol. 24, no. 4, pp. 496-503.
10. Chin, D.N. 2001, "Empirical evaluation of user models and user-adapted systems", *User Modelling and User-Adapted Interaction,* vol. 11, no. 1-2, pp. 181-194.

11. Chowdhury, S., Landoni, M. & Gibb, F. 2006, "Usability and impact of digital libraries: A review", *Online Information Review,* vol. 30, no. 6, pp. 656-680.
12. Davis, J.G., Subrahmanian, E., Konda, S., Granger, H., Collins, M. & Westerberg, A.W. 2001, "Creating Shared Information Spaces to Support Collaborative Design Work", *Information Systems Frontiers,* vol. 3, no. 3, pp. 377-392.
13. DeLuca, D. & Valacich, J.S. 2006, "Virtual teams in and out of synchronicity", *Information Technology and People,* vol. 19, no. 4, pp. 323-344.
14. Fichter, D. 2005, "The many forms of E-collaboration: Blogs, wikis, portals, groupware, discussion boards, and instant messaging", *Online (Wilton, Connecticut),* vol. 29, no. 4, pp. 48-50.
15. Golder, S.A. & Huberman, B.A. 2006, "Usage patterns of collaborative tagging systems", *Journal of Information Science,* vol. 32, no. 2, pp. 198-208.
16. Goodwin, S. 2005, "Using screen capture software for web site usability and redesign buy-in", *Library Hi Tech,* vol. 23, no. 4, pp. 610-621.
17. Hansen, P. & Järvelin, K. 2005, "Collaborative Information Retrieval in an information-intensive domain", *Information Processing and Management,* vol. 41, no. 5, pp. 1101-1119.
18. Hill, L.L., Carver, L., Larsgaard, M., Dolin, R., Smith, T.R., Frew, J. & Rae, M.-. 2000, "Alexandria Digital Library: User evaluation studies and system design", *Journal of the American Society for Information Science and Technology,* vol. 51, no. 3, pp. 246-259.

19. Hu, H. & Wei, J. 2007, "Instant messaging worms propagation simulation and countermeasures", *Wuhan University Journal of Natural Sciences,* vol. 12, no. 1, pp. 95-100.
20. Kazmer, M.M., Burnett, G. & Dickey, M.H. 2007, "Identity in customer service chat interaction: Implications for virtual reference", *Library and Information Science Research,* vol. 29, no. 1, pp. 5-29.
21. Keith, W.E. & Mynatt, E.D. 1997, "Timewarp: Techniques for autonomous collaboration", , pp. 218.
22. Khan, I., Schroeter, R. & Hunter, J. 2006, "Implementing a secure annotation service", , pp. 212.
23. Komlodi, A., Marchionini, G. & Soergel, D. 2007, "Search history support for finding and using information: User interface design recommendations from a user study", *Information Processing and Management,* vol. 43, no. 1, pp. 10-29.
24. Nandhakumar, J. & Baskerville, R. 2006, "Durability of online teamworking: Patterns of trust", *Information Technology and People,* vol. 19, no. 4, pp. 371-389.
25. Pomerantz, J. & Marchionini, G. 2007, "The digital library as place", *Journal of Documentation,* vol. 63, no. 4, pp. 505-533.
26. Prekop, P. 2002, "A qualitative study of collaborative information seeking", *Journal of Documentation,* vol. 58, no. 5, pp. 533-547.
27. Reynard, G., Benford, S., Greenhalgh, C. & Heath, C. 1998, "Awareness driven video quality of service in collaborative virtual environments", , pp. 464.

28. Saracevic, T. 2000, "Digital library evaluation: Toward an evolution of concepts", *Library Trends,* vol. 49, no. 2, pp. 350-369.
29. Seadle, M. & Greifeneder, E. 2007, "Defining a digital library", *Library Hi Tech,* vol. 25, no. 2, pp. 169-173.
30. Stewart, J., Bederson, B.B. & Druin, A. 1999, "Single Display Groupware: A model for co-present collaboration", *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings,* , pp. 286-293.
31. Stewart, J., Bederson, B.B. & Druin, A. 1999, "Single Display Groupware: A model for co-present collaboration", *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings,* , pp. 286-293.
32. Theobald, M. & Klas, C. 2004, *, BINGO! and Daffodil: Personalized Exploration of Digital Libraries and Web Sources*.
33. Tsakonas Giannis, Papatheodorou Christos 2006, "Analysing and evaluating usefulness and usability in electronic information services ", *Journal of Information Science,* vol. 32.
34. Yang, X., Li, Y., Tan, C.-. & Teo, H.-. 2007, "Students' participation intention in an online discussion forum: Why is computer-mediated interaction attractive?", *Information and Management,* vol. 44, no. 5, pp. 456-466.
35. Yang, Y. & Li, D. 2005, "Supporting adaptable consistency control in structured collaborative workspaces", *Computer Supported Cooperative Work: CSCW: An International Journal,* vol. 14, no. 5, pp. 469-503.