

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Μελέτη της αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας χρήσης
τυπικών
εφαρμογών διαδικτύου από έμπειρους χρήστες υπολογιστών.

Όνομα: Ξανθούλη Άννα (Α.Ε.Μ. 359)

Επιβλέπων: Αικατερίνη Χούστη

Παναγιώτα Τσομπανοπούλου

Βόλος, Οκτώβριος 2011

Ευχαριστίες:

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε, στο Τμήμα Μηχανικών Τηλεπικοινωνιών και Δικτύων, του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, σαν αναγκαία και βασική προϋπόθεση για την λήψη του πτυχίου, κατά το ακαδημαϊκό έτος 2010-2011.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους όσους συνέβαλαν στην πραγματοποίηση της συγκεκριμένης μελέτης και ιδιαίτερα:

Τον καθηγητή κ. Παλαιγεωργίου Γιώργο, για την καθοδήγηση του σε όλη την διάρκεια της έρευνας καθώς και για την αμέριστη συμπαράσταση του στην εκπόνηση εργασίας.

Τον καθηγητή κ. Χούστη Ηλία για τις πολύτιμες συμβουλές και υποδείξεις που μου παρείχε καθώς και για την κριτική που έκανε στο κείμενο της εργασίας.

Την καθηγήτρια κ. Χούστη Αικατερίνη για τις πολύτιμες συμβουλές και υποδείξεις που μου παρείχε καθώς και για την κριτική που έκανε στο κείμενο της εργασίας.

Την καθηγήτρια κ. Τσομπανοπούλου Παναγιώτα για τις πολύτιμες συμβουλές και υποδείξεις που μου παρείχε καθώς και για την κριτική που έκανε στο κείμενο της εργασίας.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω, τόσο τους προπτυχιακούς όσο και τους μεταπτυχιακούς φοιτητές, όλων των Ανώτατων και Ανώτερων Πανεπιστημιακών Ιδρυμάτων, που βοήθησαν στην διεκπεραίωση της έρευνας.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους συναδέλφους μου, τους φίλους μου καθώς και την οικογένεια μου, για την ψυχολογική υποστήριξη τους, καθόλο το χρονικό διάστημα της μελέτης.

Περιεχόμενα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο	5
Μαθαίνοντας για τους υπολογιστές.....	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο	16
Οι διαδικτυακές δεξιότητες.....	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο	29
Η έρευνα- Στόχοι.....	29
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο	32
Μεθοδολογία.....	32
<i>Διαλέγοντας τον τρόπο μέτρησης</i>	32
<i>Δείγμα</i>	34
<i>Συλλογή δεδομένων και διαδικασία</i>	35
<i>Εργασίες</i>	36
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο	38
Αποτελέσματα.....	38
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο	88
Συζήτηση.....	88
Βιβλιογραφία:	91
INTERNET.....	95
Παραρτήματα	96

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

Μαθαίνοντας για τους υπολογιστές

Ο Steve Jobs είπε ότι «Ο υπολογιστής είναι σαν ένα ποδήλατο για το μυαλό μας» για την αντιμετώπιση περισσότερο πολύπλοκων προβλημάτων. Ο Kernighan σημείωσε ότι «Παρόλα τα σημαντικά πλεονεκτήματα, ο προγραμματισμός είναι ακόμα πολύ δύσκολος και τα μηχανήματα δύσκολα χρησιμοποιήσιμα». Τέλος ένας καθηγητής στο πανεπιστήμιο του Karlsruhe στη Γερμανία τόνισε ότι «Μόνο όταν όλοι δεν χρησιμοποιούν απλά τον υπολογιστή αλλά τον «διατάζουν», τότε η επιστήμη της πληροφορικής θα έχει φτάσει στις πραγματικές της δυνατότητες που είναι να ελευθερώσει την ανθρωπότητα από την κουραστική, βαρετή, γεμάτη σφάλματα και επικίνδυνη δουλειά.» (1)

Ας φανταστούμε έναν κόσμο χωρίς υπολογιστές. Δε θα υπήρχαν φορητοί υπολογιστές ή πύργοι, επομένως δε θα υπήρχαν λογιστικά φύλλα ή επεξεργαστές κειμένου, επικοινωνία μέσω διαδικτύου, online αγορές ή επεξεργασία φωτογραφιών. Δε θα υπήρχαν κινητά τηλέφωνα ή ψηφιακές κάμερες, γιατί είναι υπολογιστές. Δε θα υπήρχε διαδίκτυο ή τηλεφωνικό σύστημα, σύγχρονα αυτοκίνητα, τρένα ή αεροσκάφη αφού ηλεκτρονικοί υπολογιστές ελέγχουν τον τρόπο λειτουργίας τους. Θα υπήρχαν κενά καταστήματα αφού όλος τους ο εξοπλισμός ελέγχεται από υπολογιστές. Θα είχαν πολύ λίγα προϊόντα αφού πολλά κατασκευάζονται από ρομπότ. Δε θα υπήρχε επάρκεια τροφίμων αφού τα συστήματα διανομής τους βασίζονται σε υπολογιστές οι οποίοι συχνά ελέγχουν και την παραγωγή τους.

Η επιστήμη των υπολογιστών διδάσκει πως να χρησιμοποιείται ο υπολογιστής για να κάνει τον κόσμο να λειτουργεί όπως λειτουργεί. Διδάσκει πως να κάνεις έναν υπολογιστή να συμπεριφέρεται με τον τρόπο που επιθυμείς, από το να κάνεις ένα ρομπότ να μετακινεί πράγματα από ένα σημείο σε ένα άλλο, να φτιάξεις έναν υπολογιστή μέσα σε έναν ιατρικό θάλαμο που σώζει ζωές, να δημιουργήσεις έναν καινούριο κόσμο μέσα από

φωτογραφίες και ήχους, να φτιάξεις ένα καινούριο υπολογιστικό σύστημα που θα βοηθήσει τον υπόλοιπο κόσμο να κάνει όλα τα παραπάνω. (2)

Όσον αφορά την επίλυση προβλημάτων, η επιστήμη της πληροφορικής απαιτεί δημιουργικότητα, διορατικότητα, γνώσεις και δεξιότητες. Κάθε νέα εφαρμογή, πρόβλημα και ευκαιρία παρουσιάζει μια νέα σειρά προβλημάτων και οι επιστήμονες της πληροφορικής απολαμβάνουν να τα λύνουν. Τα προβλήματα της πληροφορικής παρέχουν πνευματική διέγερση. Οι έρευνες συχνά ξεκινούν με ένα όραμα υψηλού επιπέδου για μια τεχνική ή εφαρμογή ή σύστημα. Δημιουργική εξερεύνηση και ανάλυση μεταφέρει τους επιστήμονες της πληροφορικής μέσα από διάφορα επίπεδα αφαίρεσης και λεπτομέρειας. Τελικά αυτό οδηγεί σε αποτελεσματικές λύσεις αλγορίθμων και συστημάτων. Μεγάλο μέρος της επίλυσης προβλημάτων στην επιστήμη των υπολογιστών περιλαμβάνει ένα θαυμάσιο μίγμα θεωρίας και πρακτικής. Ο τομέας της πληροφορικής περιλαμβάνει μια πλούσια και βαθιά θεωρία που παρέχει το πλαίσιο για να σκεφτόμαστε τα προβλήματα και τις λύσεις. Σε πολλές περιπτώσεις, η θεωρία αυτή έχει άμεση επίδραση στην ανάπτυξη των πραγματικών συστημάτων.

Όσον αφορά στην συνεισφορά στην κοινωνία οι υπολογιστές υποστηρίζουν πάρα πολλές περιοχές της σύγχρονης κοινωνίας (π.χ., στις μεταφορές, την ιατρική, τη μηχανική, την οικονομία, την ψυχαγωγία, τις τεχνικές θεάτρου, την τήρηση αρχείων, την ασφάλιση, η λίστα μοιάζει ατελείωτη). Οι εφαρμογές της πληροφορικής μπορούν να συμβάλουν στην αντιμετώπιση των ανθρώπινων αναγκών και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής. Η επιστήμη των υπολογιστών είναι εγγενώς διεπιστημονική. Τα πολύπλοκα συστήματα αξιοποιούν πολλαπλά θέματα και προοπτικές. Σήμερα, οι προγραμματιστές συστήματος συνήθως εργάζονται σε ομάδες, και το έργο περιλαμβάνει εκτεταμένες προσωπικές αλληλεπιδράσεις με τους πελάτες και τους συναδέλφους. (3)

Αν ρωτήσεις ανθρώπους που ασχολούνται με την επιστήμη της πληροφορικής θα συναντήσεις διαφορετικές προσωπικότητες, διαφορετικά ενδιαφέροντα, προτεραιότητες, μεθόδους εκμάθησης και επιλογές για τα περιβάλλοντα εργασίας. Αν τους ρωτήσεις τι τους ελκύει στην πληροφορική θα πάρεις τόσες διαφορετικές απαντήσεις όσα είναι και τα άτομα που ρωτάς.

Διαφαίνεται τα τελευταία χρόνια μια προσπάθεια από κυβερνητικούς οργανισμούς με την καταβολή πολλαπλών δισεκατομμυρίων ευρώ ώστε όλοι οι πολίτες να έχουν «καθολική πρόσβαση» στις τεχνολογίες πληροφορικών συστημάτων έτσι ώστε να μειωθούν οι διαφορετικές δεξιότητες και ευκαιρίες μεταξύ του πληθυσμού. Η προοπτική της παγκόσμιας πρόσβασης σε υπολογιστές είναι μια ιδέα στην οποία όλοι θα έπρεπε να πιστεύουμε και για την οποία όλοι θα έπρεπε να αγωνιζόμαστε. Το να διαθέτεις ή να μην διαθέτεις γνώσεις ηλεκτρονικού υπολογιστή είναι ένα ερώτημα το οποίο πρέπει να μας απασχολήσει όλους καθώς αντιμετωπίζουμε τη ραγδαία αύξηση των τεχνολογιών στο γύρισμα του αιώνα. Το κύριο βήμα προς αυτή την κατεύθυνση γίνεται με την ενσωμάτωση της εκμάθησης υπολογιστών και τεχνολογιών επικοινωνίας στις διάφορες βαθμίδες του εκπαιδευτικού συστήματος. Στην προσπάθεια ένταξης των τεχνολογιών πληροφορικής στο εκπαιδευτικό σύστημα κυριάρχησαν δυο μεγάλες προσεγγίσεις: η πληροφορική ως αυτοδύναμο γνωστικό αντικείμενο και η πληροφορική ως εργαλείο διδασκαλίας, γνώσης, έρευνας και μάθησης.

Φαίνεται να είναι ξεκάθαρο και ευρέως αποδεκτό ανάμεσα στον πληθυσμό και τους εκπαιδευτικούς το γεγονός ότι οι μαθητές πρέπει να είναι ικανοί χρήστες των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Παρόλο που σε όλους τους τομείς ξοδεύονται μεγάλα ποσά για την τεχνολογία, φαίνεται να υπάρχει μόνο μια μικρή αντίληψη της έννοιας «εξοικείωση με την πληροφορική». Μπορεί ένας μαθητής ο οποίος χειρίζεται αρκετά καλά τον υπολογιστή ώστε να παίξει W.O.W.(World Of War craft) να θεωρηθεί εξοικειωμένος με τον υπολογιστή; Ο μαθητής ο οποίος έχει χρησιμοποιήσει τους υπολογιστές μόνο κατά την διάρκεια των σχολικών μαθημάτων θα έχει τις απαραίτητες δεξιότητες για να επιβιώσει στην σημερινή κοινωνία; Η ικανότητα χρήσης επεξεργαστών κειμένων είναι αρκετή για να εισαχθούν οι μαθητές στους χώρους εργασίας; Προφανώς όχι. Στα περισσότερα εκπαιδευτικά ιδρύματα, οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί και μαθητές ακόμα χρησιμοποιούν τον υπολογιστή μόνο ως ισοδύναμο των ακριβών καρτών flash ή των ηλεκτρονικών φύλλων εργασίας. Η παραγωγική πλευρά της χρήσης του υπολογιστή στο γενικό περιεχόμενο του προγράμματος σπουδών είναι παραμελημένη ή χονδροειδώς υποανάπτυκτη.

Υπάρχουν ωστόσο κάποια ενθαρρυντικά σημάδια όσον αφορά τους υπολογιστές και την τεχνολογία στην εκπαίδευση. Για παράδειγμα, έχει γίνει ιδιαίτερα δημοφιλής στους εκπαιδευτικούς τεχνολόγους η υποστήριξη της ενσωμάτωσης των ηλεκτρονικών υπολογιστών στις σχετικές περιοχές. Οι εκπαιδευτικοί και οι διαχειριστές αναγνωρίζουν ότι οι δεξιότητες στους υπολογιστές δε μπορούν να διδαχθούν μεμονωμένα, και ότι τα ξεχωριστά «μαθήματα υπολογιστών» δε βοηθούν πραγματικά τους μαθητές να μάθουν να χειρίζονται και να εφαρμόζουν τις δεξιότητες αυτές με σημαντικούς τρόπους. Υπάρχει μια αλλαγή στην προσέγγιση και στην έμφαση. Και είναι μια αλλαγή με την οποία οι ειδικοί των μέσων ενημέρωσης έχουν μεγάλη οικειότητα.

Οι ειδικοί των μέσων ενημέρωσης γνωρίζουν ότι η μετάβαση από μεμονωμένες οδηγίες δεξιοτήτων σε μια ολοκληρωμένη προσέγγιση είναι ένα σημαντικό βήμα που χρειάζεται μεγάλο σχεδιασμό και προσπάθεια. Τα τελευταία 20 χρόνια, οι επαγγελματίες έχουν δουλέψει σκληρά για τη μετάβαση από τις μαθητικές δεξιότητες στις δεξιότητες πληροφορικής. Η αποτελεσματική ενσωμάτωση των δεξιοτήτων πληροφορικής προϋποθέτει :

(1) Τις δεξιότητες που σχετίζονται άμεσα με το πρόγραμμα σπουδών και τις εργασίες της «τάξης» και

(2) Το δέσιμο των δεξιοτήτων σε ένα λογικό και συστηματικό μοντέλο διαδικασίας πληροφόρησης.

Τα εκπαιδευτικά ιδρύματα που αναζητούν τη μετάβαση από τις μεμονωμένες δεξιότητες υπολογιστών θα χρειαστεί να εστιάσουν στις παραπάνω απαιτήσεις. Επιτυχημένα και ολοκληρωμένα προγράμματα εκμάθησης των δεξιοτήτων πληροφόρησης είναι σχεδιασμένα γύρω από συνεργατικά σχέδια που διδάσκονται από δασκάλους και επαγγελματίες των μέσων ενημέρωσης. Η εκμάθηση των δεξιοτήτων των υπολογιστών μπορεί να ακολουθήσει την ίδια προσέγγιση. Όλοι θα πρέπει να συνεργαστούν για να αναπτυχθούν οι μονάδες και τα μαθήματα που θα περιλαμβάνουν τόσο τις δεξιότητες των ηλεκτρονικών υπολογιστών, τις γενικές δεξιότητες πληροφορίας και το πρόγραμμα σπουδών το σχετικό με το περιεχόμενο.

Ένα γεμάτο σημασία, ολοκληρωμένο πρόγραμμα εκμάθησης υπολογιστών πρέπει να είναι κάτι παραπάνω από μια λίστα μεμονωμένων δεξιοτήτων όπως η γνώση των μερών ενός υπολογιστή, η εγγραφή πρόχειρων και τελικών εργασιών με έναν επεξεργαστή κειμένου και η αναζήτηση πληροφοριών με τη χρήση μιας βάσης δεδομένων. Παρόλο που οι συγκεκριμένες δεξιότητες είναι σαφώς σημαντικές για τους μαθητές, η προσέγγιση της παραπάνω λίστας δεν παρέχει ένα επαρκές μοντέλο για τους μαθητές για να μεταφέρουν και να εφαρμόζουν τις δεξιότητες τους από περίπτωση σε περίπτωση. Αυτά τα προγράμματα σπουδών δείχνουν το «πώς» στη χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών, αλλά σπάνια το «γιατί» και το «πότε». Οι μαθητές μπορεί να αποκτούν δεξιότητες και να μαθαίνουν εργαλεία αλλά στερούνται της γνώσης του πώς όλες αυτές οι διάφορες δεξιότητες συνδυάζονται μεταξύ τους για την επίλυση προβλημάτων και την ολοκλήρωση εργασιών. Οι μαθητές πρέπει να είναι ικανοί να χρησιμοποιούν τον υπολογιστή ευέλικτα, δημιουργικά και προς το συμφέρον τους. Όλοι οι μαθητευόμενοι πρέπει να αναγνωρίζουν, τί είναι αυτό που θέλουν να επιτύχουν, να αποφασίζουν αν ο υπολογιστής θα τους είναι χρήσιμος σε αυτό τους το στόχο και τότε να είναι ικανοί να χρησιμοποιήσουν τον υπολογιστή σαν μέρος της διαδικασίας της ολοκλήρωσης της εργασίας τους. Οι μεμονωμένες δεξιότητες υπολογιστών τότε θα πάρουν μια νέα διάσταση, όταν συμπεριληφθούν σε αυτόν τον τύπο της διαδικασίας επίλυσης προβλημάτων και οι μαθητές θα μορφωθούν πραγματικά γιατί θα έχουν εφαρμόσει τις διάφορες δεξιότητες σαν μέρος της διαδικασίας εκμάθησης. Η δημιουργία μιας λίστας με τις δεξιότητες που πρέπει να έχει κάποιος είναι μόνο το πρώτο βήμα έτσι ώστε να γίνουν όλοι ικανοί χρήστες της τεχνολογίας.

Το επόμενο βήμα είναι να απαντηθεί το ερώτημα αν υπάρχει ή όχι τελικά το «ψηφιακό χάσμα». Και αν όντως υπάρχει το επόμενο ερώτημα είναι αν θα ελαχιστοποιηθεί ή θα διευρυνθεί τα επόμενα χρόνια. Το πρώτο εμπόδιο σε όλες τις έρευνες και τις συζητήσεις πάνω στην ανισότητα της πληροφορίας είναι η πολύπλευρη έννοια της πρόσβασης. Η έννοια του να έχεις υπολογιστή και μια σύνδεση δικτύου είναι μία από αυτές.

Ο Van Dijk διακρίνει τέσσερα είδη πρόσβασης:

1. Έλλειψη οποιασδήποτε ψηφιακής εμπειρίας που οφείλεται στην έλλειψη ενδιαφέροντος, στον φόβο για τους υπολογιστές και απώθηση από τη νέα τεχνολογία.
2. Μη κατοχή υπολογιστών και συνδέσεων δικτύου
3. Έλλειψη ψηφιακών δεξιοτήτων που οφείλεται σε ανεπαρκή εκπαίδευση ή κοινωνική υποστήριξη
4. Έλλειψη σημαντικών ευκαιριών χρήσης.

Προφανώς, η κοινή γνώμη είναι ιδιαίτερα απασχολημένη με το δεύτερο είδος πρόσβασης. Ο περισσότερος κόσμος πιστεύει ότι το πρόβλημα της ανισότητας όσον αφορά την τεχνολογία θα λυθεί αν όλοι αποκτήσουν έναν υπολογιστή και μια σύνδεση δικτύου. Το πρώτο είδος πρόσβασης, το πνευματικό εμπόδιο, παραμελείται και θεωρείται ως ένα προσωρινό φαινόμενο που αγγίζει μόνο άτομα μεγάλης ηλικίας, κάποιες κατηγορίες νοικοκυρών, αγράμματων και άνεργων. Το πρόβλημα των μη επαρκών δεξιοτήτων περιορίζεται στις δεξιότητες του χειρισμού του υλικού και του λογισμικού του υπολογιστή. Πολλές φορές και αυτό θεωρείται ως ένα προσωρινό φαινόμενο που θα λυθεί σύντομα μετά την αγορά ενός υπολογιστή και μιας σύνδεσης δικτύου. Η διαφορετική χρήση αυτών των δυο επίσης παραμελείται. Υπάρχει λοιπόν, μια ισχυρή, υλιστική προσέγγιση της πρόσβασης στην ψηφιακή τεχνολογία.

Σύμφωνα με τον Van Dijk, τα προβλήματα πρόσβασης σταδιακά μετακινούνται από τα πρώτα δύο είδη, στα δύο τελευταία. Όταν λυθούν τα προβλήματα της πνευματικής και υλιστικής πρόσβασης, εξ' ολοκλήρου ή μερικώς, έρχονται στο προσκήνιο οι διαφορετικές δεξιότητες και χρήσεις. Ορίζει τις ψηφιακές δεξιότητες όχι μόνο ως τις δεξιότητες χειρισμού των υπολογιστών και των συνδέσεων δικτύου, αλλά επίσης και τις δεξιότητες αναζήτησης, επιλογής και χειρισμού των πληροφοριών από μια τεράστια πηγή. Αναμένει την εμφάνιση του χάσματος χρησιμότητας ανάμεσα σε τμήματα του πληθυσμού που συστηματικά χρησιμοποιούν και επωφελούνται από τις προχωρημένες ψηφιακές τεχνολογίες και τις πιο πολύπλοκες εφαρμογές και υπηρεσίες και σε τμήματα που χρησιμοποιούν βασικές ψηφιακές τεχνολογίες για απλές εφαρμογές περισσότερο για ψυχαγωγικούς σκοπούς. (4)

Το πρόβλημα που καλούμαστε να αντιμετωπίσουμε ξεπερνάει τα πλαίσια της απλής εκμάθησης της χρήσης των υπολογιστικών συστημάτων και το ερώτημα στο οποίο επιθυμούμε να απαντήσουμε είναι πόσο αποδοτικά χρησιμοποιούμε τις νέες τεχνολογίες. Η δυνατότητα του χειρισμού της τεχνολογίας προϋποθέτει και ότι όλες οι δραστηριότητες είναι κατάλληλες και αποδοτικές. Εκμεταλλευόμαστε όλες τις προσφερόμενες δυνατότητες;

Διαφαίνονται πολλές πρωτοβουλίες για την εκμάθηση υπολογιστών αλλά πολλές παγκόσμιες μελέτες έχουν αποδείξει ότι παρόλη την επαρκή εμπειρία με τους υπολογιστές, πολλοί χρήστες δεν κάνουν αποδοτική χρήση των υπολογιστών. Αυτό μπορεί να οφείλεται στην έλλειψη στρατηγικής γνώσης που φαίνεται δύσκολο να αποκτηθεί απλά από τη γνώση της χρήσης εντολών. Η ανθρώπινη αλληλεπίδραση με τον υπολογιστή έχει επικεντρωθεί στο σχεδιασμό υπολογιστικών διεπαφών που μειώνουν το χρόνο που χρειάζεται για κάποιον τελικό χρήστη να μάθει υπολογιστικές εφαρμογές. Αυτή η προσέγγιση στοχεύει στο να βοηθήσει τους χρήστες να ολοκληρώνουν εργασίες πιο γρήγορα και υποθέτει ότι έπειτα οι χρήστες θα βελτιώσουν τις δεξιότητες τους με την εμπειρία και την εξερεύνηση. Ωστόσο, διάφορες μελέτες για τη χρήση των υπολογιστικών εφαρμογών έχουν δείξει ότι, ακόμα και μετά από μία αρκετά σημαντική περίοδο, πολλοί χρήστες δεν εμφανίζουν πρόοδο στην απόδοσή τους.

Οι διδάσκοντες δεν έχουν καταφέρει ακόμα να αφομοιώσουν τις νέες συνθήκες που απαιτεί η μάθηση για τους υπολογιστές και δεν είναι σε θέση να υποστηρίξουν εκπαιδευτικά μοντέλα που ενδυναμώνουν τις συνεργίες μεταξύ μαθησιακών δραστηριοτήτων μέσα και έξω από την τάξη. Ο Joel Spolsky (2005), καθηγητής είχε πει: «Οι περισσότεροι φοιτητές δεν χάνουν το χρόνο τους ζητώντας συμβουλές από τους μεγαλύτερους κάτι το οποίο, για το πεδίο της πληροφορικής, είναι καλό πράγμα, αφού οι μεγαλύτεροι είναι ικανοί να πουν ανόητα, προκατακλυσμαία πράγματα. Εγώ ο ίδιος δεν έχω ιδέα τι λέω όταν δίνω συμβουλές στους φοιτητές μου. Είμαι τόσο απελπιστικά ξεπερασμένος που δεν μπορώ πραγματικά να καταλάβω το AIM και εξακολουθώ να χρησιμοποιώ αυτό το παλιό γραφικό πράγμα που λέγεται email, το οποίο ήταν δημοφιλές στις μέρες που η μουσική ερχόταν σε επίπεδους, στρογγυλούς δίσκους που ονομαζόντουσαν CD. ». (5)

Την αποδοτική εκμάθηση των υπολογιστών επηρεάζει και το πλήθος και είδος των πηγών γνώσης. Μελέτες έχουν δείξει ότι οι χρήστες εξερευνούν τη διασύνδεση και τη λειτουργικότητα μιας εφαρμογής αμέσως μετά από την εγκατάσταση της, χρησιμοποιώντας ελάχιστα το σύστημα βοήθειας ή τα συνοδευτικά έγγραφα. Όταν θέλουν να ξεπεράσουν τεχνικές δυσκολίες, τείνουν να ζητούν βοήθεια από πιο έμπειρα μέλη της οικογένειας, των φίλων ή των συναδέλφων λόγω της ικανότητας να παρέχουν άμεση και συνοπτική υποστήριξη. Ακόμα κι αν η ανάγκη για συστηματική υποστήριξη των χρηστών είναι ευρέως αποδεκτή, φαίνεται να υπάρχει μία έλλειψη επαρκών πηγών γνώσης που πληρούν αυτές τις ανάγκες μάθησης. (Despotakis, T. C., Palaigeorgiou, G. E., Tsoukalas, I. A., 2007). Οι χρήστες δεν είναι συχνά ικανοί να αξιολογήσουν σωστά ούτε την αξία των αποκτηθέντων γνώσεων αλλά ούτε και το κόστος τους. Όπως επισήμαναν και οι John M. Carroll και Mary Beth Rosson (1987) στο «παράδοξο του ενεργού χρήστη» οι χρήστες θα εξοικονομούσαν χρόνο μακροπρόθεσμα, ξοδεύοντας εξ αρχής λίγο χρόνο για να μάθουν για το ίδιο το σύστημα το οποίο δουλεύουν. Δεν είναι όμως αυτή η πραγματική συμπεριφορά των χρηστών. Υποκινούνται να ξεκινήσουν την εργασία τους και να την τελειώσουν το συντομότερο δυνατό.

Το πρόβλημα ωστόσο της αποδοτικής εκμάθησης των υπολογιστών πηγάζει και από την ίδια την ατομική αδυναμία συνειδητοποίησης του. Η μάθηση για τους υπολογιστές αντιμετωπίζεται με παρόμοιο τρόπο με τη μάθηση άλλων γνωστικών αντικειμένων παρότι έχει εντελώς διαφορετικά χαρακτηριστικά. Η μάθηση πάντα εμπλέκει τις κοινωνικές σχέσεις, τον προσδιορισμό και τον επανασχεδιασμό της επαγγελματικής ταυτότητας, την κατασκευή και υποστήριξη κοινοτήτων πρακτικής και περιλαμβάνει καθημερινά και έντονα μη συστηματικά περιστατικά μάθησης που οδηγούν σε διαφοροποιήσεις μεταξύ των διαφορετικών χρηστών κάνοντας την επίδραση των ψυχολογικών μεταβλητών εντονότερη.

Οι υπολογιστές προσεγγίζονται στερεοτυπικά και η ηλεκτρονική συμπεριφορά πλαισιώνεται ελλιπώς. Τα προγράμματα σπουδών είναι βασισμένα ουσιαστικά σε λογισμικό εταιρειών το οποίο είναι σε πλήρη αντίθεση με ένα πρόγραμμα σπουδών που επιδιώκει την αισθητική και γνωστική ανάπτυξη, την αναζήτηση του εσωτερικού νοήματος της ζωής. Οι νεαροί χρήστες των

υπολογιστών αντιμετωπίζονται ως κυρίαρχοι στον κόσμο των μεγάλων, ως «επικίνδυνοι» χρήστες που ενδιαφέρονται κυρίως για τον υπολογιστή ως παιχνιδομηχανή, ως θύματα της τεχνολογίας απαξιώνοντας έτσι τη μάθηση των υπολογιστών και δημιουργώντας τον μύθο του «κυβερνοπαιδιού». Ο μύθος αυτός έχει αντιπαραγωγικές επιπτώσεις για τους νέους και την εκπαίδευσή τους. Τα σχολεία αναπτύσσουν το μύθο αυτό, λειτουργώντας σε βάρος των ηλεκτρονικά περιθωριακών νέων με την παραδοχή ότι η «φυσική ικανότητα» των νέων με την τεχνολογία καθιστά περιττό για το σχολείο να προσφέρουν το χρόνο και το χώρο τους για την επίτευξη αυτοπεποίθησης με τους υπολογιστές. Εφόσον η εξοικείωση με τους υπολογιστές τείνει να γίνεται σημάδι της επιτυχημένης πορείας στο σχολείο, τα παιδιά που είναι οριακοί χρήστες αποκλείονται από την ταύτιση με την επιτυχία ή το «φυσιολογικό». (Faser, K. Furlong, R. 2001).

Πολλοί ερευνητές υποστηρίζουν ότι η μάθηση για τους υπολογιστές δε θα μπορέσει ποτέ να περιοριστεί στα επίσημα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα, καθώς περισσότερο ανεπίσημες διεργασίες είναι πιο συμβατές με την καθημερινή διάσταση της σχέσης με τους υπολογιστές. Οι χρήστες ταυτόχρονα αποκτούν γνώσεις, τις εφαρμόζουν και τις μεταδίδουν στους συναδέλφους τους. Η μάθηση για τους υπολογιστές μπορεί να απαιτηθεί από οποιαδήποτε δραστηριότητα σχετίζεται με τους υπολογιστές. Η νέα γενιά έχει πρόσβαση σε ισχυρά εργαλεία. Χρειαζόμαστε μια πιο σύνθετη άποψη της μάθησης που να υπερβαίνει το σχολείο και τη δράση του. Πρέπει να αρχίσουμε να σκεφτόμαστε για τους τρόπους με τους οποίους θα «φυτέψουμε» πιο συναρπαστικές ευκαιρίες στη μάθηση σε χώρους που όλοι μπορούν να έχουν πρόσβαση και να σχεδιάσουμε τρόπους που θα προκαλέσουν το ενδιαφέρον που θα διατηρήσει τη μάθηση τόσο εντός όσο και εκτός σχολείου. (Barron, (6)).

Είναι προφανές ότι η διαρκής βελτίωση των στρατηγικών μάθησης απαιτεί διάθεση, κίνητρα και συναισθηματική ικανότητα για ανάπτυξη νέων δεξιοτήτων διαμέσου πιεστικών προκλήσεων. Η Barron (2004) χρησιμοποίησε τον όρο «οικολογία μάθησης» για να αποδώσει την πολυπλοκότητα των περιβαλλόντων και των περιστάσεων που ενεργοποιούν ή επιβάλλουν τη μάθηση για τους υπολογιστές. Ο John Seely Brown (1999)

όρισε ως «οικολογία» ένα ανοικτό σύστημα, δυναμικό και αλληλοεξαρτώμενο, εν μέρει αυτό-οργανωτικό και προσαρμοστικό. Σε αυτήν την «οικολογία μάθησης» ο διδάσκων είναι ειδικός επί του θέματος, διαμεσολαβητής, σύμβουλος και μέντορας, οι διδασκόμενοι είναι περίεργοι, δημιουργικοί, αυτό-κατευθυνόμενοι και αυτό-ρυθμιζόμενοι, η εκμάθηση γίνεται έντονη, σχετική και προσωποποιημένη και παρέχεται άμεση και συνεχής πρόσβαση στις πληροφορίες. (ISTE, 2010). Οι χρήστες μέσα σε αυτήν την οικολογία αναπτύσσουν διαφορετικές στρατηγικές μάθησης, βάσει των χαρακτηριστικών του πεδίου γνώσης που τους απασχολεί, των χαρακτηριστικών των εναλλακτικών διαθέσιμων πηγών γνώσης και των προσωπικών τους προτιμήσεων και ενδιαφερόντων. Η επιλογή των πηγών γνώσης εξαρτάται από τα χαρακτηριστικά της γνώσης που θέλουν να αποκτήσουν οι χρήστες. Καταλληλότερες πηγές είναι αυτές που προσφέρουν τις πληροφορίες περιληπτικά, είναι εύκολα προσβάσιμες και διαρκώς ανανεώνονται.

Οι στρατηγικές μάθησης καθορίζονται από την εκτιμώμενη δυσκολία εκτέλεσης των εργασιών προς εκμάθηση. Τα άτομα συνήθως εξερευνούν άμεσα απλές ή διαισθητικές εφαρμογές με σκοπό να ανακαλύψουν τη λειτουργικότητα τους. Αντίθετα, στην περίπτωση σύνθετων εφαρμογών η αυτό-κατευθυνόμενη εξοικείωση είναι σχετικά δύσκολη και προτιμάται συνήθως εξωτερική βοήθεια.

Η προσωπική εμπειρία και οι προτιμήσεις των ατόμων επηρεάζουν, επίσης, την επιλογή των πηγών γνώσης. Άτομα με μειωμένη αυτοπεποίθηση είναι απρόθυμα να δοκιμάσουν και να αναπτύξουν νέες στρατηγικές μάθησης, ενώ αυτό-κατευθυνόμενοι μαθητές που έχουν ανεπτυγμένες ισχυρές μεταγνωστικές δεξιότητες σχεδιάζουν και εκμεταλλεύονται νέες στρατηγικές για διαφορετικές περιστάσεις μάθησης. Το φύλο έχει επίσης συσχετιστεί με τον τρόπο μάθησης των λειτουργιών των υπολογιστών. Μελέτες της Barron έχουν δείξει ότι κορίτσια που μαθαίνουν υπολογιστές έχουν πολύ πιθανώς, μεγαλώσει σε σπίτια όπου ο ένας ή και οι δυο γονείς ασχολούνται επαγγελματικά με την πληροφορική. Η ενθάρρυνση από τους γονείς από την άλλη δε φαίνεται να είναι αναγκαία στα αγόρια. Καθώς τα κορίτσια εισέρχονται στον κλάδο, διαπιστώνουμε ότι ενδιαφέρονται περισσότερο για σχεδίαση ιστοσελίδων, blogging, προγραμματισμό, μουσική και τέχνες. Αν επισκεφθείς

ένα club ρομποτικής και τεχνολογίας είναι περισσότερο πιθανό να συναντήσεις αποκλειστικά άντρες. (7). Η ανάπτυξη των στρατηγικών μάθησης βελτιώνεται και με την ηλικία.

Στη μελέτη μας αφοσιωνόμαστε κυρίως, στην αποδοτική εκμάθηση ενός μόνο τομέα, από αυτούς της πληροφορικής και συγκεκριμένα, το διαδίκτυο καθώς αναγνωρίζουμε τη σπουδαιότητα του ρόλου του στη σημερινή κοινωνία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

Οι διαδικτυακές δεξιότητες

Η θεμελιώδης αρχή πίσω από το Internet ήταν, ότι εφόσον κάποιος, κάπου, διέθετε ένα αρχείο, μια βάση δεδομένων, γραφικά, ήχο, βίντεο ή οθόνη σε κάποιο στάδιο σε έναν διαδραστικό διάλογο, θα έπρεπε να είναι προσβάσιμο από τον οποιοδήποτε μέσω κάθε είδους υπολογιστή, σε οποιαδήποτε χώρα. (Berners-Lee & Fischetti, 2000). Το Internet επιτρέπει μία τεράστια αποκέντρωση της πληροφορίας και έχει κάνει πιο εύκολο από ποτέ για τους ιδιώτες και τους οργανισμούς να δημοσιοποιούν πληροφορίες σε ένα δυναμικά μεγάλο κοινό. Μετά την εμφάνιση των γραφικών πλοηγών το 1993, η εξάπλωση του Internet έγινε με ταχύτητες που κανένα άλλο μέσο δεν έφτασε. Ενώ πήρε 38 χρόνια στο τηλέφωνο και 17 χρόνια στην τηλεόραση να εξαπλωθεί στο 30% των νοικοκυριών, το Internet κατάφερε το ίδιο ποσοστό σε μόλις 7 χρόνια (Katz & Rice, 2002).

Η τεχνολογία έχει παίξει πρωτεύοντα ρόλο στον καθορισμό των ικανοτήτων που θεωρούνται σημαντικές. Με την εξάπλωση των τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας προκύπτει μια νέα κατάσταση που απαιτεί επιπρόσθετες δεξιότητες από αυτές των προηγούμενων τεχνολογιών. Οι υπολογιστές θεωρούνταν δύσκολοι και χρησιμοποιήσιμοι από σπεσιαλίστες που κατείχαν τις απαραίτητες νέες δεξιότητες. Αυτό μπορεί να γίνει κατανοητό ορίζοντας επτά δεξιότητες επικοινωνίας όπως προτάθηκαν από τον Van Dijk (1999):

- Ταχύτητα. Το Internet επιτρέπει στιγμιαία παγκόσμια επικοινωνία. Το πλήθος της διαθέσιμης πληροφορίας σε μία συγκεκριμένη χρονική περίοδο είναι τεράστιο σε σχέση με τα παραδοσιακά μέσα.
- Έκταση. Η πιθανή κοινωνική και γεωγραφική έκταση του Internet είναι παγκόσμια. Παρόλο που μόνο ένα μικρό μέρος του παγκόσμιου πληθυσμού έχει σύνδεση στο Internet, το Internet ακόμα επιτρέπει πρόσβαση σε αναρίθμητες επαφές και διευθύνσεις.

- Χωρητικότητα αποθήκευσης. Σε αυτόν τον τομέα το Internet υπερέχει ως επί το πλείστον. Η ποσότητα και ποικιλία της online πληροφορίας, πολύ διαφορετική σε ποιότητα, θέτει νέες απαιτήσεις στους ανθρώπους που θα την χρησιμοποιήσουν.
- Εκλεκτικότητα. Οι χρήστες πρέπει να διαλέξουν ανάμεσα σε διευθύνσεις Ιστού, επιλογές μενού, online εφαρμογές και πληροφορία για να βρουν αυτό για το οποίο ψάχνουν.
- Πλούτο ερεθισμάτων. Το Internet συνδυάζει κείμενο, ήχο, ομιλία, εικόνες και βίντεο. Παρόλο που αυτός ο πλούτος υποστηρίζει διανοητική πρόσβαση, απαιτεί επίσης περισσότερες διανοητικές δεξιότητες για την επεξεργασία των διαφόρων ερεθισμάτων.
- Διαδραστικότητα. Όπως και στην προηγούμενη περίπτωση έτσι και εδώ δημιουργούνται αντικρουόμενα αποτελέσματα από τη χρήση του Internet. Από τη μία πλευρά, η διαδραστικότητα κάνει το Internet περισσότερο ελκυστικό, διεγερτικό, άμεσο, συμμετοχικό αλλά από την άλλη πλευρά γίνεται περισσότερο απαιτητικό σε γνωστικούς πόρους (Bucy & Newhagen, 2004). Η χρήση του Internet απαιτεί πιο ενεργούς χρήστες.
- Πολυπλοκότητα. Οι ιστοσελίδες επιτρέπουν την ενημέρωση στην οποία εικόνες, γραφικά και βίντεο μπορούν να χρησιμοποιηθούν. Δυστυχώς, δεν το επιτυγχάνουν αυτό όλες οι ιστοσελίδες με εύχρηστο τρόπο.

Ενώ η νομοθετημένη εκπαίδευση υποχρεώνει όλα τα παιδιά να πάνε σχολείο και να μάθουν να διαβάζουν και να γράφουν, το να μάθουν να χρησιμοποιούν το Internet δεν είναι τυπικό στοιχείο του τρέχοντος προγράμματος σπουδών. Αντιθέτως, γενικά πιστεύεται ότι τεχνολογίες όπως το Internet ενδυναμώνουν τους μαθητές και συμβάλλουν στην ίδια τη μάθηση (Buckingham, 2007). Αυτό, ωστόσο, είναι αμφίβολο και η έρευνα σε αυτό το θέμα έχει συχνά διαστρεβλωθεί (Buckingham, 2007).

Η ιστορική επισκόπηση των ικανοτήτων που οι άνθρωποι πρέπει να κατέχουν χαρακτηρίζονται από τρεις τάσεις: την αύξηση του αριθμού των δεξιοτήτων, τον όλο και μεγαλύτερο πληθυσμό των ατόμων που πρέπει να έχουν αυτές τις δεξιότητες και την εκπαίδευση αυτών των δεξιοτήτων. Υπάρχουν πολλές

προτάσεις στο τι συνιστούν οι διαδικτυακές δεξιότητες, τόσες που ο ακριβής ορισμός, του τί είναι, είναι ήσσονος σημασίας.

Το Internet έχει τη δυνατότητα να ενισχύσει τα παραδοσιακά είδη της ανισότητας. Είναι επίσης, πιθανό αυτές οι νέες μορφές ανισότητας να υπερβαίνουν τις θεμιτές. Η διαφορά ανάμεσα στις θεμιτές και τις αθέμιτες ανισότητες (Hoffman, 2008) απεικονίζει αυτό που οι κοινωνικοί επιστήμονες αποκαλούν «ψηφιακό χάσμα» ή αλλιώς το χάσμα μεταξύ αυτών που έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο και αυτών που δεν έχουν.

Ωστόσο, το ψηφιακό χάσμα δε θα πρέπει να θεωρείται σαν χάσμα μόνο ανάμεσα σε όσους έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο και σε όσους δεν έχουν. Όλο και περισσότεροι ερευνητές επιχειρηματολογούν ότι, περισσότερη σημασία πρέπει να δίνεται σε κοινωνικά, ψυχολογικά και πολιτιστικά υπόβαθρα (Van Dijk, 2006), δίνοντας περισσότερες έννοιες του ψηφιακού χάσματος. Ο Kling (2000) πρότεινε ένα διαχωρισμό ανάμεσα στην τεχνική πρόσβαση (υλική διαθεσιμότητα) και στην κοινωνική πρόσβαση (επαγγελματική γνώση και τεχνικές δεξιότητες απαραίτητες για τις τεχνολογίες πληροφορίας). Οι DiMaggio και Hargittai (2001) πρότειναν πέντε διαστάσεις του χάσματος: Τεχνικά μέσα (software, hardware και ποιότητα σύνδεσης), αυτονομία χρήσης (τοποθεσία πρόσβασης και ελευθερία χρήσης του μέσου για τις προτεινόμενες δραστηριότητες), μοντέλα χρήσης (είδη χρήσης του διαδικτύου), δίκτυα κοινωνικής υποστήριξης (διαθεσιμότητα τρίτων που μπορούν να προσφέρουν βοήθεια με τη χρήση) και δεξιότητες (η δυνατότητα κάποιου να χρησιμοποιεί το μέσο αποδοτικά). Ο Warschauer (2003) υποστήριξε ότι εκτός από την πρόσβαση στο διαδίκτυο και άλλοι παράγοντες όπως το περιεχόμενο, η γλώσσα, το εκπαιδευτικό επίπεδο και η θεσμική δομή πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στην αξιολόγηση του επιπέδου προσβασιμότητας και χρήσης του διαδικτύου στην κοινωνία. Οι Mossberger, Tolbert και Stansbury (2003) διαχώρισαν την φυσική πρόσβαση και την κατοχή της απαιτούμενης γνώσης και δεξιοτήτων, για τη χρήση των νέων τεχνολογιών στην εύρεση εργασίας, στην εργασιακή χρήση και στη συνεχή μάθηση. Ο Van Dijk (2005) πρότεινε ένα μοντέλο με τέσσερις τύπους πρόσβασης: Κινητήρια πρόσβαση (η έλλειψη της στοιχειώδους εμπειρίας από ανθρώπους που δεν έχουν κανένα συμφέρον ή αισθάνονται εχθρικά απέναντι

στο διαδίκτυο), φυσική πρόσβαση (διαθεσιμότητα του διαδικτύου), ψηφιακές δεξιότητες και χρήση πρόσβασης (η δυνατότητα πρακτικής χρήσης). Τέλος, ο Wilson (2006) πρότεινε οχτώ οπτικές του χάσματος: φυσική πρόσβαση, οικονομική πρόσβαση (κόστος διαδικτύου), γνωστική πρόσβαση, σχεδιαστική πρόσβαση (χρησιμότητα), πρόσβαση περιεχομένου (διαθεσιμότητα σχετικών εφαρμογών και πληροφοριών διαδικτυακά) πρόσβαση παραγωγής (χώρος για τη δημιουργία προσωπικού περιεχομένου), θεσμική πρόσβαση (διαθεσιμότητα θεσμών που επιτρέπουν την πρόσβαση) και πολιτική πρόσβαση. Παρόλο που οι διαδικτυακές δεξιότητες είναι κάτι καινούριο, φαίνεται πως γίνονται όλο και περισσότερο σημαντικές. Έτσι κι αλλιώς, οι άνθρωποι χρειάζονται ένα επαρκές επίπεδο δεξιοτήτων για να γίνουν αποδοτικοί χρήστες του Διαδικτύου (Eastin and LaRose, 2000). Όπως επισήμανε και ο Castells (2003): Όλο και περισσότερο, καθώς η χρήση του υπολογιστή είναι μια επιλογή τρόπου ζωής, μια καθημερινή ανάγκη, η αδυναμία χρήσης ηλεκτρονικών υπολογιστών ή της εύρεσης πληροφοριών στο διαδίκτυο είναι ένα θέμα στιγματισμού, κοινωνικού αποκλεισμού, αποκαλύπτοντας όχι μόνο αλλαγή στα κοινωνικά πρότυπα αλλά και την αυξανόμενη κεντρικότητα των υπολογιστών στην εργασία, τη μάθηση και την πολιτική.

Οι περισσότερες μεγάλης κλίμακας έρευνες, που έχουν διεξαχθεί αποκαλύπτουν μεγάλες διαφορές στις διαδικτυακές δεξιότητες μεταξύ τομέων του πληθυσμού ή μεταξύ χωρών με μεγάλη διάχυση του διαδικτύου. Ωστόσο, αυτές οι έρευνες χρησιμοποιούν κυρίως αυτό-αναφορές που δεν αποτελούν έγκυρες μετρήσεις του πραγματικού επιπέδου δεξιοτήτων. Για μια ένδειξη αυτού του επιπέδου, παρέχει πληροφορίες και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Οι δεξιότητες σε αυτή την περίπτωση μετρώνται από το ποιος από έναν αριθμό δραστηριοτήτων έχει διενεργήσει ο πληθυσμός. Έτσι τα αποτελέσματα δίνουν μια μέτρηση του είδους της χρήσης και όχι των δεξιοτήτων.

Η πιο έγκυρη επιστημονική μέτρηση των διαδικτυακών δεξιοτήτων είναι ένα τεστ σε ελεγχόμενο περιβάλλον (Hargittai, 2005, Kuhlemeier and Hemker, 2007). Οι έρευνες έχουν την τάση να περιλαμβάνουν σαν δείγμα ανθρώπους που παρακολουθούν υπολογιστικά μαθήματα, ανθρώπους από συγκεκριμένες ακαδημαϊκές κοινότητες πράγμα που καθιστά αδύνατη τη

γενικοποίηση των αποτελεσμάτων στο ευρύτερο κοινό που χρησιμοποιεί το διαδίκτυο (Hargittai, 2002). Για να κερδίσουμε μια καλύτερη κατανόηση των διαδικτυακών δεξιοτήτων του γενικού πληθυσμού, είναι σημαντικό να συμπεριλάβουμε άτομα εκτός ακαδημαϊκών κοινοτήτων.

Όσον αφορά στο φύλο, τα αποτελέσματα δεν είναι συνεπή. Οι Goulding και Spacey (2002) υποστηρίζουν ότι οι άντρες κατέχουν περισσότερη γνώση σχετικά με το διαδίκτυο από τις γυναίκες καθώς οι άντρες άρχισαν να το χρησιμοποιούν νωρίτερα από τις γυναίκες. Οι Wasserman και Richmond-Abbott (2005) ανακάλυψαν ότι το επίπεδο της χρήσης του διαδικτύου ήταν συγγενές με την διαδικτυακή γνώση και ήταν μεγαλύτερο για τους άντρες από ότι για τις γυναίκες. Επιπρόσθετα οι άντρες τείνουν να χρησιμοποιούν το διαδίκτυο συχνότερα από τις γυναίκες και για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Οι Hargittai και Shafer (2006) ανακάλυψαν ότι οι άντρες και οι γυναίκες δε διαφέρουν πολύ στις διαδικτυακές δεξιότητες, αλλά οι αυτό-αποκτημένες δεξιότητες των γυναικών είναι εξαιρετικά λιγότερες σε σχέση με των αντρών.

Όσον αφορά την ηλικία, οι νέοι άνθρωποι έρχονται σε επαφή σε μικρότερη ηλικία από ότι οι μεγαλύτεροι και έτσι θεωρητικά έχουν περισσότερες δεξιότητες (De Haan, Huyasmans and Steyeart, 2002). Οι μεγαλύτεροι δεν είχαν ποτέ την δυνατότητα να εξοικειωθούν με το Διαδίκτυο στο σχολείο και υστερούν στην ιδιοκτησία και χρήση των υπολογιστών. Οι δυσκολίες στη μάθηση νέων δεξιοτήτων και η αντίσταση στην αλλαγή θεωρούνται επίσης εμπόδια στη χρήση του διαδικτύου. Επιπρόσθετα, οι μεγάλοι έχουν μεγαλύτερη δυσκολία στη μάθηση νέων ψηφιακών δεξιοτήτων λόγω της μειωμένης μνήμης και των μειωμένων χρόνων αντίδρασης (Boyd and Bee, 2009).

Οι περισσότερο μορφωμένοι κατέχουν υπολογιστές, έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο από το σπίτι και περνούν περισσότερο χρόνο διαδικτυωμένοι (Puentes and Robin, 2008). Οι Goldin και Katz (2008) υποστηρίζουν ότι όσο περισσότερο μορφωμένος είναι κάποιος τόσο πιο πιθανό είναι να συμβαδίσει με τα τεχνολογικά επιτεύγματα. Ωστόσο, καταλήγουν ότι η εκπαίδευση στις ψηφιακές δεξιότητες δε μπορεί να συμβαδίσει με τα τεχνολογικά επιτεύγματα.

Ο Gilster (1997), προσδιόρισε τον ψηφιακό αλφαριθμητισμό ως την «ικανότητα να αντιλαμβάνεσαι και να χρησιμοποιείς πληροφορίες σε πολλαπλές μορφές από ένα μεγάλο πλήθος πηγών όταν παρουσιάζονται μέσω υπολογιστών» και «την ικανότητα να καταλαβαίνεις ένα πρόβλημα και να αναπτύσσεις ένα σύνολο ερωτήσεων που θα λύσουν την απαιτούμενη πληροφορία». Υποστηρίζει ότι η πιο σημαντική άποψη είναι «η ικανότητα να παίρνεις συνειδητές αποφάσεις για όσα βρίσκεις στο διαδίκτυο». Το διαδίκτυο είναι ένα μέσο χωρίς περιορισμούς και απόδοση ευθυνών. Ο Gilster έθεσε την ιδέα ότι τα νέα μέσα απαιτούν δεξιότητες και για την πλοήγηση στις δικτυωμένες τεχνολογίες και για την ερμηνεία των ψηφιακών μηνυμάτων. Δεν προσδιόρισε τις δεξιότητες αλλά υποστηρίζει ότι ο απαιτούμενος ψηφιακός αλφαριθμητισμός περιλαμβάνει ένα σύνολο βασικών ικανοτήτων (Bowden, 2001):

- «Η τέχνη της κριτικής σκέψης», η ικανότητα να κρίνεις ό, τι βρίσκεις στο διαδίκτυο
- Οι ικανότητες της ανάγνωσης και κατανόησης σε ένα δυναμικό και ασυνεχές περιβάλλον υπερκειμένων
- Οικοδόμηση μιας αξιόπιστης ορδής από πληροφορίες από διαφορετικές πηγές, με τη δυνατότητα να συλλέγεις και να αξιολογείς τόσο τα γεγονότα όσο και τις απόψεις, ιδανικά χωρίς προκατάληψη
- Δεξιότητες αναζήτησης, βασισμένες στις μηχανές αναζήτησης του Διαδικτύου
- Η ικανότητα να ελέγχεις τη ροή των πολυμέσων, χρησιμοποιώντας φίλτρα και πράκτορες
- Η ικανότητα να δημιουργείς μια προσωπική στρατηγική για τη συλλογή πληροφοριών με μηχανισμούς παραλαβής
- Η ικανότητα να έρχεσαι σε επαφή με άλλους ανθρώπους και να συζητάς μαζί τους και να βοηθάς και να βοηθείσαι
- Η κατανόηση των αντιγράφων ασφαλείας των παραδοσιακών μορφών περιεχομένου με διαδικτυακά μέσα.

Η Alkalai (2004) θεωρεί ότι ο ψηφιακός αλφαριθμητισμός περιλαμβάνει περισσότερο από την δυνατότητα της χρήσης του λογισμικού ή του χειρισμού

μιας ψηφιακής συσκευής. Ο δικός της ορισμός του ψηφιακού αλφαριθμητισμού περιλαμβάνει:

- Οπτικός αλφαριθμητισμός. Ανάγνωση εντολών από γραφικές οθόνες
- Αναπαραγωγικός αλφαριθμητισμός. Χρήση ψηφιακής αναπαραγωγής για τη δημιουργία νέου υλικού από υπάρχοντα
- Αλφαριθμητισμός πληροφορίας. Αξιολόγηση της ποιότητας και της αξιοπιστίας της πληροφορίας
- Αλφαριθμητισμός διακλάδωσης. Κατασκευή γνώσης από μη γραμμική, πλοήγηση υπερκειμένου.
- Κοινωνικό-συναισθηματικός αλφαριθμητισμός. Η κατανόηση των κανόνων που διέπουν το διαδίκτυο και εφαρμογή αυτής της κατανόησης στις διαδικτυακές κοινότητες.

Ο McClure (Bowden, 2001) εισήγαγε τον όρο «διαδικτυακός αλφαριθμητισμός» και τον προσδιόρισε ως την «ικανότητα να αναγνωρίζεις, να έχεις πρόσβαση σε και να χρησιμοποιείς ηλεκτρονικές πληροφορίες από το διαδίκτυο». Τα βασικά στοιχεία του διαδικτυακού αλφαριθμητισμού είναι:

- Γνώση:
 - Του πλήθους και της χρήσης των διαδικτυακών πηγών
 - Η κατανόηση του ρόλου και της χρήσης των διαδικτυακών πληροφοριών στην επίλυση προβλημάτων και στις βασικές, ζωτικές δραστηριότητες
 - Η κατανόηση του συστήματος με το οποίο οι διαδικτυακές πληροφορίες παράγονται, χειρίζονται και γίνονται διαθέσιμες
- Δεξιότητες:
 - Να ανακτάς συγκεκριμένους τύπους πληροφορίας από το διαδίκτυο
 - Να χειρίζεσαι πληροφορίες συνδυάζοντας, ενισχύοντας και προσθέτοντας αξία
 - Να χρησιμοποιείς διαδικτυακές πληροφορίες για να ενισχύεις εργασιακές και προσωπικές αποφάσεις

Φαίνεται σημαντικό να αποφύγουμε να ορίσουμε τις διαδικτυακές δεξιότητες από τεχνολογικής άποψης. Οι διαδικτυακές δεξιότητες πρέπει να περιέχουν και τεχνολογικές πτυχές που σχετίζονται με τη χρήση του μέσου και ουσιαστικές πτυχές που σχετίζονται με το περιεχόμενο που παρέχει το μέσο. Ο Steyeart (2002) πρότεινε τρεις γενικούς τύπους δεξιοτήτων εφαρμόσιμους και στους υπολογιστές και στο διαδίκτυο:

- Ενόργανες δεξιότητες: ο χειρισμός της τεχνολογίας
- Διαρθρωτικές δεξιότητες: σχετικά με τη δομή στην οποία περιέχονται οι πληροφορίες
- Στρατηγικές δεξιότητες: η βασική ετοιμότητα αναζήτησης πληροφοριών

Ο Van Dijk άλλαξε τον ορισμό του Steyeart στον ακόλουθο:

- Χειριστικές δεξιότητες: η ικανότητα να χειρίζεσαι τον υπολογιστή και το υλικό και το λογισμικό του διαδικτύου
- Δεξιότητες πληροφορίας: η ικανότητα να ψάχνεις, να διαλέγεις και να επεξεργάζεσαι πληροφορία σε πληροφορικές και διαδικτυακές πηγές.

Προτείνει μάλιστα και τον ακόλουθο διαχωρισμό:

- Τυπικές δεξιότητες πληροφορίας: η ικανότητα να καταλαβαίνεις και να χειρίζεσαι τα τυπικά χαρακτηριστικά του υπολογιστή και του διαδικτύου
- Ουσιαστικές δεξιότητες πληροφορίας: η ικανότητα να βρίσκεις, να διαλέγεις, να επεξεργάζεσαι και να αξιολογείς πληροφορίες σύμφωνα με συγκεκριμένα ερωτήματα και ανάγκες
- Στρατηγικές δεξιότητες: η ικανότητα να χρησιμοποιείς αυτές τις πηγές για την επίτευξη συγκεκριμένων στόχων και για τη βελτίωση της κοινωνικής θέσης κάποιου.

Σύμφωνα με τον Carvin (2000) ο τεχνολογικός αλφαριθμητισμός είναι η ικανότητα να χρησιμοποιείς κοινά πληροφορικά εργαλεία, συμπεριλαμβανομένου του υλικού, του λογισμικού και εργαλείων του διαδικτύου όπως οι μηχανές αναζήτησης. Ο Soby (2003) περιγράφει τις τεχνικές ικανότητες ως το βασικό συστατικό του ψηφιακού αλφαριθμητισμού, συμπεριλαμβανομένης μιας θεμελιώδους γνώσης του υλικού, του λογισμικού,

των εφαρμογών, του διαδικτύου και των στοιχείων της ψηφιακής τεχνολογίας. Και ο Steyeart και ο Van Dijk αναφέρονται στο ECDL για τη μέτρηση των χειριστικών και ενόργανων δεξιοτήτων. Εδώ, οι διαδικτυακές δεξιότητες αποτελούνται από:

- Κατανόηση εννοιών και όρων σχετικά με τη χρήση του διαδικτύου
- Εκτίμηση της ασφάλειας
- Επίτευξη κοινών αναζητήσεων στο διαδίκτυο με τη χρήση μηχανών αναζήτησης
- Σημείωση ιστοσελίδων και εκτύπωση τους
- Πλοήγηση και συμπλήρωση φορμών του διαδικτύου
- Κατανόηση εννοιών που σχετίζονται με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο

Το πανεπιστήμιο της Βαλένθια χρησιμοποιεί τέσσερα αντικείμενα για να εξετάσει τις διαδικτυακές δεξιότητες:

- Δημιουργία σελιδοδείκτη ή αποθήκευση αγαπημένης ιστοσελίδας
- Αποθήκευση/κατέβασμα μιας ιστοσελίδας με γραφικά, βίντεο ή ήχο
- Ακολούθησε ένα σύνδεσμο από μια ιστοσελίδα σε μία άλλη
- Κίνηση ανάμεσα στις ιστοσελίδες πίσω και μπρος

Ο Bunz (2004) ανέπτυξε ένα εργαλείο για να διαπιστώνει την ευχέρεια των ανθρώπων με τον υπολογιστή, το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και το διαδίκτυο για να αναπληρώσει το κενό ανάμεσα στον αλφαριθμητισμό που είχε αναπτυχθεί μέχρι τώρα και την όλο και αυξανόμενη διαδικτυακή τεχνολογία. Ο Bunz χρησιμοποίησε αντικείμενα σχετικά με πλοηγούς:

- Άνοιγμα μιας διεύθυνσης
- Αναγνώριση των server από τις διευθύνσεις
- Χρήση των κουμπιών μπρος και πίσω για την κίνηση ανάμεσα στις ιστοσελίδες
- Χρήση των μηχανών αναζήτησης

Ο Larsson (2002) δημιούργησε μια λίστα για τον έλεγχο των διαδικτυακών δεξιοτήτων:

- Ξέρω τι είναι ένας web browser και πως να τον χρησιμοποιήσω για να κινηθώ ανάμεσα στις ιστοσελίδες.
- Ξέρω πως να χρησιμοποιήσω το αρχείο των σελιδοδεικτών για να οργανώσω τις ιστοσελίδες μου.
- Ξέρω πως να αλλάζω τις προτιμήσεις μου στον web browser.
- Έχω αδειάσει τη μνήμη του browser για να φτιάξω χώρο στον σκληρό μου δίσκο.
- Μπορώ να διαβάσω διάφορα είδη αρχείων στο διαδίκτυο.
- Μπορώ να χρησιμοποιήσω το Telnet για να συνδέομαι σε άλλον υπολογιστή, και να τον χρησιμοποιώ σαν να ήταν δικός μου.
- Γνωρίζω ότι μπορώ να κατεβάσω αρχεία ήχου.
- Καταλαβαίνω ότι η HTML χρησιμοποιείται για να δείχνει ASCII χαρακτήρες από τον web browser.
- Μόλις εντοπίσω πληροφορίες στο διαδίκτυο, μπορώ να αναγνωρίσω το είδος τους και μπορώ να τις μετακινήσω στην επιφάνεια εργασίας μου για περαιτέρω ανάλυση.
- Μπορώ αξιόπιστα να μεταφέρω κείμενο και δυαδικά αρχεία μεταξύ client και server υπολογιστές με τη χρήση FTP.
- Μπορώ να κατεβάζω αρχεία από δημόσιες FTP ιστοσελίδες.

Ο Revere (2005) δημιούργησε μια λίστα αυτό-αξιολόγησης των διαδικτυακών δεξιοτήτων:

- Έχεις χρησιμοποιήσει ποτέ κάποιον web browser;
- Έχεις αποθηκεύσει ποτέ ή εκτυπώσει κάποια ιστοσελίδα;
- Ξέρεις τη διαφορά ανάμεσα σε μία μηχανή αναζήτησης, ένα κατάλογο αντικειμένων και μια μετά-μηχανή αναζήτησης και ξέρεις πότε είναι πιο συμφέρον να χρησιμοποιήσεις κάποιο από αυτά;
- Αν βρεις κάποια ιστοσελίδα που σε ενδιαφέρει ξέρεις πως να τη μαρκάρεις για να γυρίσεις σε αυτή χωρίς να χρειάζεται να γράψεις όλη τη διεύθυνση πάλι;
- Ξέρεις πως να δεις, να κατεβάσεις, να αποσυμπιέσεις και να ανοίξεις αρχεία και προγράμματα από ιστοσελίδες;

- Μόλις εντοπίσεις δεδομένα που σε ενδιαφέρουν ξέρεις πως να τα αποθηκεύσεις σε κάποιο φάκελο ή να τα μετακινήσεις στην επιφάνεια εργασίας;

Οι χειριστικές διαδικτυακές δεξιότητες είναι οι βασικές δεξιότητες που χρειάζονται για να χρησιμοποιήσεις το διαδίκτυο και είναι πιο εύκολο από αυτές να διαγνωσθεί το επίπεδο των δεξιοτήτων καθώς είναι σχετικά εύκολο να παρατηρηθούν μέσα από τεστ δεξιοτήτων. Σύμφωνα με τους De Haan και Huysmans (2006) οι δεξιότητες αυτές δύσκολα αναπτύσσονται από τους μεγαλύτερους, τους άνεργους και τα άτομα με ειδικές ανάγκες καθώς επίσης και από τις νοικοκυρές.

Κάθε μέσο έχει συγκεκριμένα τυπικά χαρακτηριστικά που πρέπει να κατανοηθούν και απαιτούνται τεχνικές που πρέπει να κατέχονται. Οι τυπικές δεξιότητες σχετίζονται με τις δομές πάνω στις οποίες έχει χτιστεί το μέσο. Το διαδίκτυο είναι το πιο προφανές παράδειγμα υπερμέσων, που απαιτεί τις δεξιότητες της πλοήγησης και της περιήγησης. Οι χρήστες πρέπει να κατέχουν αυτές τις δεξιότητες για να χρησιμοποιήσουν τις ποικίλες ιστοσελίδες. Οι ιστοσελίδες διαφέρουν στην τοποθέτηση του κειμένου, του περιεχομένου, του υπόβαθρου, των φωτογραφιών, των συνδέσμων, των κουμπιών και των αναδυόμενων παραθύρων. Επιπρόσθετα, διαφέρουν σε στοιχεία που χρησιμοποιούνται για να βοηθήσουν τον χρήστη να περιηγηθεί ανάμεσα στις ιστοσελίδες, στοιχεία όπως το χρώμα του κειμένου, οι υπερσύνδεσμοι και οι σύνδεσμοι. Όλα αυτά και άλλα διακριτικά χαρακτηριστικά απαιτούν ικανότητες πλοήγησης από τη μεριά του χρήστη.

Το πιο συχνό πρόβλημα είναι αυτό, του αποπροσανατολισμού (Lee, 2005). Το να μην ξέρεις που είσαι, που να πας μετά, πως να γυρίσεις σε μία προηγούμενη ιστοσελίδα, ποιο μονοπάτι ακολούθησες, ή που να ψάξεις για πληροφορίες είναι όλα κομμάτι της απώλειας προσανατολισμού (Park and Kim, 2000). Η δομή του διαδικτύου αλλάζει δυναμικά: ιστοσελίδες εξαφανίζονται, επανεμφανίζονται με άλλη μορφή ή σαν απεικόνιση σε άλλους servers, νέες ιστοσελίδες εμφανίζονται και πάει λέγοντας (Fuchs, 2008). Φαίνεται πως η δυσκολία στο διαδίκτυο αυξάνεται όσο αυτό μεγαλώνει. Το να χάνεσαι στο διαδίκτυο, επίσης συμβαίνει και όταν οι χρήστες έχουν επαρκή

εμπειρία στον τομέα. Οι τυπικές διαδικτυακές δεξιότητες αποτελούνται από τις δεξιότητες που είναι απαραίτητες για τη χρήση διαφορετικών ιστοσελίδων και τη διατήρηση του προσανατολισμού κατά την περιήγηση.

Εξαιτίας της πανταχού παρουσίας του διαδικτύου και των μηχανών αναζήτησης, οι περισσότεροι χρήστες δεν έλαβαν ποτέ τυπική εκπαίδευση στη χρήση των δυνατοτήτων αναζήτησης (Tatcher, 2008). Η περισσότερη βιβλιογραφία εστιάζει στην αναζήτηση πληροφοριών, που συχνά αντιμετωπίζεται σαν μια πράξη μέσω της οποίας οι χρήστες προσπαθούν να εκπληρώσουν τις ανάγκες τους για πληροφόρηση. Στη σχετική βιβλιογραφία, υπάρχει μια γενική συμφωνία ότι η διαδικασία περιέχει πολλά περισσότερα από την απλή συλλογή πληροφοριών: περιλαμβάνει την αναγνώριση μιας ερώτησης ή ενός προβλήματος, εξερευνώντας την διαθέσιμη πληροφορία, τελειοποιώντας την ερώτηση, συλλέγοντας και αξιολογώντας πληροφορία και συνθέτοντας και χρησιμοποιώντας την πληροφορία (Wallace, Kupperman, Krajcik and Soloway, 2000). Αν ο στόχος είναι να ορίσεις τις δεξιότητες πληροφορίας, οι μελέτες που υιοθετούν μια σταδιακή προσέγγιση στην εξήγηση αυτής της διαδικασίας είναι οι πιο ενδιαφέρουσες.

Οι στρατηγικές δεξιότητες σχετίζουν το χάσμα χρήσης, όπως περιγράφηκε από τον Bondafelli (2002) και τον Van Dijk (2005), ανάμεσα σε εκείνους που αρχικά χρησιμοποιούν τις τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας για επαγγελματικούς και εκπαιδευτικούς σκοπούς και εκείνους που τις χρησιμοποιούν κυρίως για διασκέδαση. «Αν δεν υπήρχαν προνομιακές συνέπειες από τη χρήση του διαδικτύου, δε θα γινόταν τόσο μεγάλη συζήτηση για αυτό παρά μόνο για το ποσοστό διαφοράς στην πρόσβαση και τη χρήση μέσα στο χρόνο για διάφορες ομάδες» (Mason and Hacker, 2003).

Οι τέσσερις κατηγορίες διαδικτυακών δεξιοτήτων βασίζονται στις προσωπικές δυνατότητες και είναι προαπαιτήση για την τυπική χρήση του διαδικτύου. Μια ενδιαφέρουσα οπτική είναι ότι μπορούν να χωριστούν σε σχετικές με το μέσο και σχετικές με το περιεχόμενο. Οι άνθρωποι συχνά πιστεύουν ότι η χρήση του διαδικτύου απαιτεί δεξιότητες μόνο σχετικές με το μέσο που μαθαίνονται αυτόματα από τις νεότερες γενιές. Μία εξήγηση γι' αυτό το φαινόμενο μπορεί να είναι ότι η έρευνα για τις δεξιότητες που απαιτούνται για τα παραδοσιακά

μέσα συχνά επικεντρώνονταν στην ανάλυση των μηνυμάτων που παρείχαν αυτά (Livingstone, 2003). Με την άφιξη των υπολογιστών και του διαδικτύου, οι νέες δεξιότητες που εμφανίστηκαν ως δύσκολες για να τις κατέχει κανείς, έγιναν ξαφνικά προαπαιτούμενες, τραβώντας όλη την προσοχή. Έτσι, οι δεξιότητες που αφορούν το περιεχόμενο παραμελήθηκαν.

Ο προτεινόμενος ορισμός για τις διαδικτυακές δεξιότητες αποφεύγει την ντετερμινιστικά τεχνολογική άποψη, λαμβάνοντας υπόψη και τις τεχνικές πτυχές που σχετίζονται με τη χρήση του διαδικτύου αλλά και τις ουσιαστικές πτυχές που σχετίζονται με το περιεχόμενο του. Η παρεχόμενη έννοια των διαδικτυακών δεξιοτήτων έχει διαδοχική και υπό όρους φύση. Οι δεξιότητες που σχετίζονται με το περιεχόμενο εξαρτώνται από αυτές που σχετίζονται με το μέσο καθώς, η απουσία των δεύτερων σημαίνει ότι κάποιος δε θα μπορέσει να εφαρμόσει ούτε τις πρώτες.

Μπορούμε να επαναπαυτούμε στις δεξιότητες χρήσης του διαδικτύου ή υπάρχει ζήτημα αποδοτικότητας στη χρήση; Χρησιμοποιεί ο χρήστης αποδοτικά τις γνώσεις που αποκτά τυχαία και διαρκώς; Και αν όχι, χάνει χρόνο και πόσο σημαντικός είναι αυτός στην καθημερινότητα του για το ίδιο το άτομο ή ακόμα και για τη βιομηχανία;

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

Η έρευνα- Στόχοι

Στόχος της υποκείμενης έρευνας είναι να διαπιστωθεί κατά πόσο οι έμπειροι χρήστες του Διαδικτύου χρησιμοποιούν τις εφαρμογές που αυτό προσφέρει, αποδοτικά. Ο λόγος που επικεντρωνόμαστε στην αποδοτική εργασία είναι γιατί η αποδοτική χρήση της τεχνολογίας του διαδικτύου θεωρείται καθοριστικός παράγοντας του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, της διείσδυσης στην αγορά, της καινοτομίας, της μεταφοράς της τεχνολογίας ακόμα και της διαχειριστικής επάρκειας (Torkzadeh and Dhillon, 2002).

Αποδοτικός χρήστης για αυτήν την έρευνα θεωρείται ο χρήστης ο οποίος χρησιμοποιεί τις αποκτημένες γνώσεις του και δεξιότητες του για την αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας του στο διαδίκτυο στο λιγότερο δυνατό χρονικό διάστημα. Θα πρέπει κανείς να έχει υπόψη του ότι δεν είναι οι βασικές, τεχνικές δεξιότητες που καθιστούν κάποιον έμπειρο και αποδοτικό χρήστη (Edwards and Bruce, 2002).

Η έρευνα περιορίζεται σε ελληνικό πληθυσμό και πιο συγκεκριμένα σε εξειδικευμένους και έμπειρους χρήστες του διαδικτύου. Ειδικότερα το δείγμα περιορίζεται σε φοιτητές, τελειόφοιτους ή απόφοιτους εκπαιδευτικών ιδρυμάτων στον τομέα της Πληροφορικής.

Υπάρχουν συγκεκριμένες προσδοκίες από τα εκπαιδευτικά ιδρύματα από τους φοιτητές που φοιτούν σε ή αποφοιτούν από αυτά, ότι θα έχουν αποκτήσει τις απαραίτητες διαδικτυακές δεξιότητες έτσι ώστε να χρησιμοποιούν αποδοτικά το διαδίκτυο. Επιπρόσθετα, τί πραγματικά γνωρίζουμε για τις δεξιότητες που παρουσιάζει ο συγκεκριμένος πληθυσμός; Είναι ανταγωνιστικοί στη χρήση διαδικτυακών εργαλείων έρευνας και επικοινωνίας; Οι έρευνες και η αξιολόγηση των δεδομένων τους σίγουρα παρέχουν ανάμεικτα μηνύματα για την κατάσταση των δεξιοτήτων του συγκεκριμένου πληθυσμού. Η συγκεκριμένη έρευνα αναφέρει αποτελέσματα ενός τεστ της αποδοτικότητας των διαδικτυακών δεξιοτήτων (O' Hanlon, 2002).

Οι διαδικτυακές δεξιότητες που λαμβάνονται υπόψη σε αυτήν την έρευνα είναι δεξιότητες που ο καθένας θα πρέπει να κατέχει στη σύγχρονη κοινωνία. Συγκεκριμένες δεξιότητες (που χρειάζονται, για παράδειγμα, σε συγκεκριμένα εργασιακά περιβάλλοντα) δεν καλύπτονται. Επιπρόσθετα, οι προτεινόμενες διαδικτυακές δεξιότητες είναι εφαρμόσιμες για μεγάλα χρονικά διαστήματα, πράγμα που σημαίνει ότι συγκεκριμένες διαδικτυακές εφαρμογές ή εργασιακό υλικό και λογισμικό αγνοούνται.

Ο σκοπός της έρευνας περιορίζεται στην εξέταση του κομματιού του διαδικτύου που σχετίζεται με τις πληροφορίες. Το κομμάτι που ασχολείται με την επικοινωνία, δηλαδή συγκεκριμένες δεξιότητες που απαιτούνται για επικοινωνία με τη χρήση υπολογιστή και διαδικτύου (για παράδειγμα συμμετοχή σε διαδικτυακές συζητήσεις και chatting), έχει αγνοηθεί. Η μόνη περίπτωση δραστηριοτήτων σχετική με την επικοινωνία, που λαμβάνεται υπόψη σε αυτήν την έρευνα είναι το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο. Παρόλο που το διαδίκτυο εξυπηρετεί περισσότερους σκοπούς από την παροχή πληροφοριών, είναι σχεδόν συνώνυμο με τον εντοπισμό και την άντληση πληροφοριών (Tesdell, 2005) και οι δραστηριότητες που σχετίζονται με τις πληροφορίες είναι οι περισσότερο διαδεδομένες. Από τις δέκα πιο συνηθισμένες δραστηριότητες που αναφέρθηκαν από χρήστες στις ΗΠΑ, το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο είναι η μόνη δραστηριότητα σχετική με την επικοινωνία. Εκτός από τη διασκέδαση και τις αγορές, όλα τα άλλα αντικείμενα της λίστας ήταν σχετικά με την εύρεση πληροφοριών (Witte and Mannon, 2009). Επίσης έχουν αγνοηθεί και οι δραστηριότητες που σχετίζονται με τη δημιουργία περιεχομένου του διαδικτύου. Μόνο λειτουργικές δραστηριότητες που απαιτούνται για μια τυπική χρήση του διαδικτύου, και είναι κοινές για την πλειοψηφία των χρηστών του, έχουν συμπεριληφθεί, δημιουργώντας μια σύγκριση προαπαιτούμενη για το διαχωρισμό των χρηστών που χρησιμοποιούν αποδοτικά το διαδίκτυο από τους χρήστες που το χρησιμοποιούν μη αποδοτικά. Παρόλα αυτά, κάποιες από τις οριζόμενες δεξιότητες είναι επίσης αναγκαίες τόσο για τις δραστηριότητες επικοινωνίας όσο και για τις δραστηριότητες δημιουργίας περιεχομένου.

Για να μπορέσουμε να μετρήσουμε την αποδοτικότητα στη χρήση των διαδικτυακών δεξιοτήτων του πληθυσμού, έχει δημιουργηθεί ένα

ερωτηματολόγιο τριανταπέντε (35) ερωτήσεων όπου ο καθένας πρέπει να ολοκληρώσει κάποιες εργασίες στο διαδίκτυο στο συντομότερο δυνατό χρόνο. Η μεθοδολογία παρακολούθησης των αποτελεσμάτων παρουσιάζεται στο επόμενο κεφάλαιο. Οι εργασίες του πρώτου τμήματος σχετίζονται με λειτουργικές διαδικασίες. Στόχος τους είναι να εξετάσουν αν οι χρήστες μπορούν εύκολα και αποδοτικά να χειρίζονται εργασίες όπως η οργάνωση και η επεξεργασία των ιστοσελίδων τους. Οι εργασίες του δεύτερου τμήματος σχετίζονται με την αναζήτηση πληροφοριών στο διαδίκτυο. Στόχος τους είναι να διαπιστώσουν αν οι χρήστες μπορούν να αναζητήσουν, να διαλέξουν, να διαχειριστούν και να αξιολογήσουν πληροφορίες στο διαδίκτυο. Οι δραστηριότητες του τρίτου και τελευταίου τμήματος σχετίζονται με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο. Στόχος τους είναι να εξετάσουν μεταξύ των άλλων αν οι χρήστες μπορούν να στείλουν, να λάβουν, να αρχειοθετήσουν τα ηλεκτρονικά τους γράμματα. Η συλλογή των δεδομένων από το τεστ δεξιοτήτων θα χρησιμοποιηθεί για να αξιολογηθεί η αποδοτικότητα της χρήσης του διαδικτύου από έμπειρους χρήστες του.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

Μεθοδολογία

Διαλέγοντας τον τρόπο μέτρησης

Για τη μελέτη των επιπέδων των διαδικτυακών δεξιοτήτων ανάμεσα σε μεγάλους πληθυσμούς, έχουν χρησιμοποιηθεί ποικίλες μεθοδολογίες. Η περισσότερη υπάρχουσα έρευνα έχει χρησιμοποιήσει μελέτες που θα μπορούσαν να προσφέρουν εις βάθος διερεύνηση των δεξιοτήτων των συμμετεχόντων, στις περισσότερες περιπτώσεις ωστόσο, έχουν συλλέξει δεδομένα βασισμένα πάνω στις ατομικές αντιλήψεις και εκτιμήσεις για τις διαδικτυακές δεξιότητες του καθενός (Kuhlemeier & Hemker, 2007). Στα άτομα παρουσιάζεται μια λίστα από δεξιότητες και τους ζητείται να αξιολογήσουν πόσο καλά εξασκούν αυτές τις δεξιότητες. Παρόλο που τα αυτό-αναφερόμενα ερωτηματολόγια έχουν κάποια πλεονεκτήματα, όπως την δυνατότητα να παρουσιάσουν ένα μεγάλο πλήθος δεξιοτήτων σε μικρό χρονικό διάστημα απλώς σημειώνοντας και προσφέροντας γρήγορη επεξεργασία (Kuhlemeier & Hemker, 2007) – αυτή η μέθοδος παρουσιάζει σημαντικά προβλήματα αξιοπιστίας (Talja, 2005). Οι ερμηνείες των δεξιοτήτων εξαρτώνται από το περιεχόμενο. Ο Talja εισήγαγε την έννοια του «Information Technology-self» (IT-self), που είναι μια διαλογική, στιγμιαία και πολυεπίπεδη έννοια που περιέχει διαφορετικά χρονικά επίπεδα με τα οποία οι άνθρωποι αναφέρονται σε προηγούμενες εμπειρίες τους αλλά επίσης προβλέπουν και τα μελλοντικά επίπεδα δεξιοτήτων τους. Τα άτομα παράγουν διαφορετικά είδη IT-selves σε διαφορετικά περιεχόμενα (για παράδειγμα, δημιουργία ενός διαδικτυακού εκπαιδευτικού περιβάλλοντος έναντι δημιουργίας μιας ιστοσελίδας) και οι δεξιότητες τους εξαρτώνται από τις λεπτομερές αλλαγές στα διαλογικά περιεχόμενα συζήτησης και επιχειρηματολογίας. Ο Talja επίσης σημείωσε ότι οι προσωπικές περιγραφές των ατόμων για τις διαδικτυακές δεξιότητες τους εξαρτώνται από το ποιο είναι το μέτρο σύγκρισης τους. Οι Merrit, Smith και Renzo (2005) έλεγξαν την αξιοπιστία των αυτό-αναφορών όσον αφορά τις δεξιότητες υπολογιστών και διαπίστωσαν ότι είχαν βαθμολογηθεί πολύ περισσότερο από ότι ήταν στην πραγματικότητα. Παρόλο που, σε γενικές γραμμές, η υψηλή αυτό-αποτελεσματικότητα οδηγεί

σε μεγαλύτερες πιθανότητες κάποιος να χρησιμοποιήσει το Διαδίκτυο (Eastin & LaRose, 2000) και σε υψηλότερες επιδόσεις ολοκλήρωσης απευθείας σύνδεσης εργασιών (Torkzadeh & Van Dyke, 2002), αυτός ο τρόπος μέτρησης είναι μια φτωχή ένδειξη της απόδοσης. Η εμπειρία δείχνει ότι οι άντρες, κυρίως οι νεαρότερης ηλικίας, υπερεκτιμούν την απόδοσή τους ενώ κάποιες γυναίκες και κάποια άτομα μεγαλύτερης ηλικίας την υποτιμούν (Hargittai & Shafer, 2006). Έρευνες ανάμεσα σε νεαρούς μαθητές αποκάλυψαν ότι τα κορίτσια τείνουν να έχουν μια πιο ρεαλιστική οπτική των ψηφιακών δεξιοτήτων τους από ότι τα αγόρια (De Haan & Huysmans, 2002b). Συνεπώς, δεν είναι ξεκάθαρο σε ποιο βαθμό οι διαφορές στις αυτό-μετρήσεις ανταποκρίνονται σε πραγματικές διαφορές στις δεξιότητες. Εκτός από μετρήσεις της αυτό-αποτελεσματικότητας, οι μελέτες χρησιμοποιούν και έμμεσες μετρήσεις των διαδικτυακών δεξιοτήτων. Δεν μετράνε τις πραγματικές δεξιότητες και για αυτό μπορούν να θεωρηθούν μόνο φτωχή ένδειξη. Στην πραγματικότητα, μετράνε διαφορές στις Διαδικτυακές εφαρμογές που χρησιμοποιούνται και όχι τις δεξιότητες που χρειάζονται για αυτές τις εφαρμογές.

Η μέτρηση της αποδοτικότητας των διαδικτυακών δεξιοτήτων θα πρέπει να παρέχει και την πιθανότητα της χρήσης του Διαδικτύου. Οι παρατηρητικές μελέτες θα μπορούσαν να είναι κατάλληλες για να παρέχουν μια ρεαλιστική οπτική των διαδικτυακών δεξιοτήτων. Ωστόσο, το κόστος τους είναι ο περιορισμός για μεγάλης κλίμακας συλλογή δεδομένων. Παρόλο που οι μελέτες παρατήρησης αποθαρρύνουν τις διακοπές από τους συμμετέχοντες, πράγμα που καθιστά δύσκολο να αποκτηθούν γενικές πληροφορίες (Kellar, Hawkey, Inkpen & Watters, 2008) και η εξέταση της πραγματικής αποδοτικότητας των διαδικτυακών δεξιοτήτων των χρηστών σε μελέτες συμπεριφοράς είναι μια μεγάλη διαδικασία, φαίνεται να είναι οι πιο κατάλληλες μέθοδοι για την άμεση μέτρηση της αποδοτικότητας. Μια ποικιλία δεικτών μπορεί να καταγραφεί αυτόματα, όπως οι ενέργειες των χρηστών και η επιτυχής συμπλήρωση. Για να αποκτήσουμε μια ρεαλιστική οπτική της αποδοτικότητας των διαδικτυακών δεξιοτήτων ενός πληθυσμού, διεξήχθη μια παρατηρητική μελέτη στην οποία ζητήθηκαν από τα υποκείμενα της έρευνας να εκτελέσουν κάποιες εργασίες στο Διαδίκτυο. Οι διαδικασίες που

ακολουθήθηκαν περιγράφονται παρακάτω και σε κάποιο βαθμό ανταποκρίνονται σε πειραματικές ρυθμίσεις (ελεγχόμενο περιβάλλον, παρουσία καθοδηγητή του τεστ, εφαρμοσμένες ποσοστώσεις δειγμάτων). Δεν είναι δυνατόν να ληφθεί ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα από όλο τον ελληνικό πληθυσμό. Ωστόσο, η απόκτηση μίας αξιόπιστης και έγκυρης μέτρησης είναι ο πρωταρχικός στόχος.

Δείγμα

Σύμφωνα με τη διαδικασία που ακολουθήθηκε από τον Hargittai (2002), χρησιμοποιήσαμε τη συνθήκη ότι τα αντικείμενα της έρευνας χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο κάθε μήνα για περισσότερες εργασίες από απλά αυτές που έχουν να κάνουν με τα e-mails. Αυτή η συνθήκη διασφαλίζει ότι οι χρήστες που χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο με μικρότερη συχνότητα, συμπεριλαμβάνονται. Τα υποκείμενα της έρευνας ενημερώθηκαν για το σκοπό της. Ενημερώθηκαν ότι η μελέτη καλύπτει τη γενική χρήση του Διαδικτύου.

Για να είναι δυνατό να γενικοποιήσουμε τα ευρήματα, τα υποκείμενα βρέθηκαν εφαρμόζοντας μια τυχαία μέθοδο δειγματοληψίας. Πρώτα, ένα δείγμα επιλέχθηκε τυχαία από τους φοιτητές του ΤΜΗΥΤΔ (Τμήμα Μηχανικών Η/Υ, Τηλεπικοινωνιών και Δικτύων). Έπειτα επιλέχθηκε ένα δείγμα με βάση την ηλικία, το φύλο και το επίπεδο εκπαίδευσης. Η έρευνα πάνω στο ψηφιακό χάσμα έχει δείξει επανειλημμένα ότι η πρόσβαση στο Διαδίκτυο και η χρήση του εξαρτώνται από αυτές τις μεταβλητές. Όταν οι συμμετέχοντες έδειξαν ενδιαφέρον ορίσθηκε η χρονική στιγμή για την συνέντευξη. Οι συμμετέχοντες ειδοποιήθηκαν τηλεφωνικώς ή μέσω e-mail. Η συνέντευξη διήρκεσε από 30 λεπτά μέχρι και 1 περίπου, ώρα.

Πήραν μέρος 30 άτομα. Ο πίνακας παρακάτω δείχνει τα χαρακτηριστικά των υποκειμένων της έρευνας. Το δείγμα επιλέχθηκε έτσι ώστε να διασφαλίσουμε ένα ικανό ποσό υποκειμένων από διαφορετικά φύλα, ηλικίες και εκπαιδευτικές ομάδες για να αποκτήσουμε αξιόπιστα δεδομένα. Ο μέσος χρόνος Διαδικτυακής χρήσης ήταν 88,07 ώρες την εβδομάδα. Η μέση ηλικία ήταν τα 25 έτη.

		Πλήθος	Ποσοστό
Φύλο	Αντρες	11	36,7
	Γυναίκες	19	63,3
Ηλικία	19-21	2	6,7
	22-24	13	43,3
	25-27	11	36,7
	28-30	4	13,3
Εκπαίδευση	Προπτυχιακοί	14	46,7
	Μεταπτυχιακοί	8	26,7
	Διδακτορικοί	1	3,3
	Εργαζόμενοι	7	23,3

Συλλογή δεδομένων και διαδικασία

Η έρευνα έλαβε μέρος τον Αύγουστο του 2011. Κάποιες συνεντεύξεις διεξήχθησαν μέσω Internet, με τη χρήση δυο εργαλείων, του Skype και του msn μέσω της χρήσης απομακρυσμένης οθόνης και κάποιες διεξήχθησαν ζωντανά στο χώρο του υπεύθυνου της διεξαγωγής της έρευνας. Και στις δυο περιπτώσεις η συνέντευξη καταγράφηκε με τη χρήση του Camtasia Studio 7. Τα πλεονεκτήματα της απομακρυσμένης συνέντευξης ήταν ότι τα υποκείμενα ήταν στο δικό τους προσωπικό χώρο και χρησιμοποιούσαν το μηχάνημα με το οποίο τη λειτουργία ήταν εξοικειωμένα. Τα μειονέκτημα ήταν ότι κάποιες φορές η σύνδεση ήταν αργή με αποτέλεσμα ή να κόβεται η συνέντευξη ή να μην υπάρχει συγχρονισμός εικόνας και ήχου. Προσπαθήσαμε κατά την απόκτηση των χρόνων να είμαστε όσο πιο κοντά γίνεται στην πραγματικότητα. Τα μειονεκτήματα της ζωντανής συνέντευξης ήταν η χρήση ενός περιβάλλοντος μη οικείου από το υποκείμενο και η χρήση ενός μηχανήματος που δεν είχε ξανά-χειριστεί. Το πλεονέκτημα ήταν ότι μπορούσαμε να έχουμε πλήρη εικόνα των αντιδράσεων των υποκειμένων.

Μόλις εγκαθιδρυόταν η σύνδεση στα υποκείμενα δίνονταν προφορικές οδηγίες για τη συμπλήρωση των εργασιών. Πριν το τεστ, γίνονταν πέντε ερωτήσεις στα υποκείμενα για να συλλέξουμε προσωπικά δεδομένα. Κατόπιν δίνονταν προφορικά στα υποκείμενα 35 εργασίες, μία κάθε φορά. Τα υποκείμενα από μόνα τους αποφάσιζαν αν τελείωναν με μια εργασία ή ήθελαν

να την εγκαταλείψουν. Δεν υπήρχε καμία ενθάρρυνση από τον υπεύθυνο της συνέντευξης. Έπειτα από κάποιο συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, ο υπεύθυνος ζητούσε ευγενικά από το υποκείμενο να συνεχίσει με την επόμενη εργασία. Αν η σωστή απάντηση δεν είχε βρεθεί, η εργασία αξιολογούνταν ως μη συμπληρωμένη.

Όσοι έκαναν την συνέντευξη στο χώρο του υπεύθυνου διεξαγωγής χρησιμοποίησαν ένα ποντίκι, το πληκτρολόγιο, την κάμερα και τον υπολογιστή. Ο υπολογιστής είχε πρόσβαση σε μια γρήγορη διαδικτυακή σύνδεση και είχε εγκατεστημένους τους πιο διαδεδομένους web browsers (Internet Explorer, Mozilla, Google Chrome, Opera). Αυτό επέτρεπε στο δείγμα να αντιγράψει τη συνηθισμένη του διαδικτυακή χρήση. Οι web browser δεν είχαν αρχική σελίδα και για να διασφαλιστεί ότι δε θα επηρεάζονταν από τις ενέργειες των προηγούμενων υποκειμένων είχε γίνει επαναφορά του συστήματος στην κατάσταση πριν την συνέντευξη.

Ο υπεύθυνος της συνέντευξης άμεσα μετρούσε πόσες εργασίες είχαν γίνει επιτυχώς ή ανεπιτυχώς. Για όσες είχαν γίνει επιτυχώς ο υπεύθυνος μελέτησε το βίντεο που είχε καταγραφεί για το κάθε υποκείμενο έτσι ώστε να ανακτήσει το χρόνο που χρειάστηκε κάθε ένα υποκείμενο για την ολοκλήρωση της αντίστοιχης εργασίας. Αυτές οι δυο μετρήσεις είναι οι δυο πιο σημαντικές για το επίπεδο των επιδόσεων στον τομέα της έρευνας (Aula & Nordhausen, 2005). Η μέτρηση της ολοκλήρωσης μιας εργασίας θεωρείται σημαντικό αποτέλεσμα. Πιο σημαντική όμως είναι για μας η μέτρηση του χρόνου ολοκλήρωσης. Ένας χρήστης μπορεί να βρει τη σωστή απάντηση αλλά να είναι πολύ αργός.

Εργασίες

Για να μετρηθούν οι λειτουργικές διαδικτυακές δεξιότητες χρησιμοποιήθηκαν 18 εργασίες. Για να μετρηθούν οι δεξιότητες αναζήτησης πληροφοριών στο διαδίκτυο χρησιμοποιήθηκαν 9 εργασίες. Τέλος, για να μετρηθούν οι δεξιότητες χρήσης του email χρησιμοποιήθηκαν 8 εργασίες. Το συνολικό αποτέλεσμα είναι ο χρόνος που δαπανήθηκε για να ολοκληρωθεί η κάθε εργασία. Οι εργασίες εφάρμοσαν καταστάσεις που είναι στενά συνδεδεμένες με πραγματικές καταστάσεις που αντιμετωπίζουν καθημερινά οι χρήστες και

έχουν συγκεκριμένο αποδεκτό χρονικό όριο ολοκλήρωσης. Οι ιδανικοί χρόνοι παρέχονται από τον υπεύθυνο της διεξαγωγής της έρευνας ο οποίος με τη σειρά του έκανε τη συνέντευξη.

Οι εργασίες που εξετάστηκαν αντλήθηκαν από τα εγχειρίδια χρήσης των web browser Internet Explorer 7 και Mozilla, των email εφαρμογών webmail.uth.gr, yahoo mail, Gmail και από τα τεστ δεξιοτήτων του ECDL.

Για την ανάλυση των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό εργαλείο SPSS καθώς επίσης και το Microsoft Excel.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

Αποτελέσματα

Η ανάλυση των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από την έρευνα έχει χωριστεί σε τρία τμήματα. Στο πρώτο τμήμα (Α) υπολογίζουμε τους μέσους όρους των χρόνων των υποκειμένων της έρευνας σε κάθε ερώτηση, κάθε ενότητα ερωτήσεων και κάθε υποενότητα ερωτήσεων. Έπειτα αυτούς τους μέσους όρους τους συγκρίνουμε με τον ιδανικό χρόνο που χρειάζεται να καταναλωθεί για να ολοκληρωθούν αποδοτικά οι συγκεκριμένες εργασίες. Στο δεύτερο τμήμα (Β) δημιουργήσαμε ένα «μοντέλο» της καθημερινής χρήσης του διαδικτύου και κάναμε μια προσπάθεια να υπολογίσουμε πόσος χρόνος χάνεται καθημερινά εξαιτίας της μη αποδοτικής χρήσης του διαδικτύου. Τέλος στο τρίτο τμήμα (Γ) εξετάζουμε αν η παραγωγικότητα εξαρτάται από την εμπειρία των χρηστών και από το φύλο τους.

A. Στους παρακάτω πίνακες φαίνονται στην πρώτη στήλη οι ερωτήσεις τις οποίες απάντησαν τα τριάντα (30) υποκείμενα της έρευνας με τον αριθμό της ερώτησης (μέσα στην παρένθεση) και την κατηγορία της, και στις υπόλοιπες στήλες οι χρόνοι κάθε υποκειμένου σε κάθε ερώτηση. Όπου υπάρχουν κενά σημαίνει ότι το υποκείμενο δεν απάντησε σωστά στην ερώτηση. Στην τελευταία στήλη φαίνεται ο ιδανικός χρόνος. Από τους πίνακες έχουν εξαιρεθεί οι ερωτήσεις δεκατέσσερα (14), δεκαπέντε (15) και δεκαοχτώ (18) γιατί δεν απάντησε κανένας σωστά σε αυτές και δε μας απασχολούν στην έρευνα γιατί ασχολούμαστε με την αποδοτικότητα και όχι με τη γνώση. Για να δείτε τις ερωτήσεις ανατρέξτε στο παράρτημα.

Οι ερωτήσεις έχουν χωριστεί σε 3 κατηγορίες:

1. Στην πρώτη κατηγορία (WB) είναι οι ερωτήσεις που σχετίζονται με τις λειτουργικές δεξιότητες . Αυτή η κατηγορία έχει χωριστεί περαιτέρω σε δυο υποκατηγορίες, τις βασικές (basic) δεξιότητες και τις προχωρημένες (advanced).
2. Στη δεύτερη κατηγορία (search) είναι οι ερωτήσεις που σχετίζονται με τις δεξιότητες αναζήτησης. Αυτή η κατηγορία έχει χωριστεί περαιτέρω

σε δυο υποκατηγορίες, τις βασικές (basic) δεξιότητες και τις προχωρημένες (advanced).

3. Η τρίτη κατηγορία (email) είναι ερωτήσεις που σχετίζονται με τις δεξιότητες ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Αυτή η κατηγορία έχει χωριστεί περαιτέρω σε δυο υποκατηγορίες, τις βασικές (basic) δεξιότητες και τις προχωρημένες (advanced).

Πίνακας 1. Συγκεντρωτικοί χρόνοι και ιδανικός χρόνος

ερωτήσεις	ΑΓΓ	ΑΘΑ	ANN	BOY	ΓΕΩ	ΓΙΩ	ΜΑΣ	ΤΣΙ	ΧΑΡ	ΕΒΙ	ΕΛΕ	ΧΡΗ	ΖΩΗ	ΗΓΟ	ΚΙΚ	Ιδανικός χρόνος
WB 1 basic (1)	13	13	18	15	18	5	12	32	17	12	11	13	14	8	4	4
WB 1 advanced (2)	31		86	48	50	35			68	88	54	151		51		31
WB 2 basic (3)	43	92		66	52	48	18	92	54	35	19	27	68	35	38	7
WB 3 basic (4)	18	60	40	14	16	22	77	66	138	47	10	18	22	17	33	13
WB 4 basic (5)	8		16		22	15	31	14	33	28	30			22	16	2
WB 5 basic (6)	12	8	17	27	11	12			5	12		14	14	8	17	3
WB 6 basic (7)	16	34	28	24	27	27	108	60	58	35	38	45	23	16	13	10
WB 2 advanced (8)	51	194	116	65	40	96	117		80	65	53	92	62	60	42	24
WB 3 advanced (9)	27	43	23	15	24	35	26	24	28	18	13	21	40	27	39	5
WB 7 basic (10)	31	55	69	36	52	22	140	72	97	79	26	58	32	47	28	5
WB 8 basic (11)	18	84	70	59	48	23	54	96	178	52	52	29	21	43	20	6
WB 9 basic (12)	11	41	10	9	9	6		35	9	4	14	6	11		4	1
Search 1 basic (13)	16	16	16	16	18	16	16	16	16	16	16	72	16	16	16	2
Search 2 basic (16)	4	30	26	5	2	4	26	20	22	11	4	4	49	63	4	1
Search 3 basic (17)	10	15	12	7	6	10	28	17	17	30	16	18	6	10	8	3
Search 4 basic (19)	45	69	47	75	26	25	70	50	225	74		37	34	58	80	18
Search 4 advanced (20)	32	59				52	18									1
WB 10 basic (21)	59	106	81	53	38	43	254		176	54	56	137	51	161	38	28
WB 11 basic (22)	30	22	58	15	11	14	27	49		44	27	47	23	21	17	6
Search 5 basic (23)	20	23	93			35			109	30		28	12	91	13	10
WB 12 basic (24)	10	25	10	76	6	8	49		66	9	13	9	8	8	11	4
WB 13 basic (25)	17	112	16	18	12	17	24		13	10	5	29	6	122	25	3
WB 4 advanced (26)	11	29				36						32			31	4
WB 14 basic (27)	25	70	63	34	27	37	60	62	58	38		58	33	32	47	12

Email 1 basic (28)	28	13	15	23	41	20	29	28	40	4	25	35	21	8	23
Email 2 basic (29)	87	55	78	73	78	36	70	117	124	53	31	48	38	69	39
Email 3 basic (30)	73	196	127	163	51	97	117	133	157	115	80	63	34	81	58
Email 4 basic (31)	6	6	6	6	6	10	6	6	6	6	6	4	6	91	6
Email 1 advanced (32)	31	54	24		48	25	49	57	114	80	76		45		48
Email 5 basic (33)	77	104	75	82	55	56	198	134	81	104	74	105	57	149	62
Email 2 advanced (34)	25				28	40					22		24	18	18
Email 3 advanced (35)	195									21		56			16

5
9
26
1
11
18
5
24

ερωτήσεις	ΣΕΓ	ΚΩΣ	ΛΕΝ	ΜΑΝ	ΜΑΡ	ΜΠΕ	ΝΙΚ	ΟΡΕ	ΠΑΝ	ΠΑΡ	ΣΟΦ	ΣΠΥ	ΠΕΤ	ΦΩΤ	ΧΑΡ
WB 1 basic (1)	8	9	15	9	8	11	11	13	13	15	8	14	11	12	11
WB 1 advanced (2)	32	54	106	50	126	45		69	94	76	156	93	93		234
WB 2 basic (3)	16	43	107	12	137	28	20	12	22	20	79	63	43	20	22
WB 3 basic (4)		67	60	46	25	14	138	27	63	39	54	10	36	18	65
WB 4 basic (5)	17	6	14	11	8	2	63	5	18	33	60	28	21	24	122
WB 5 basic (6)	17		25	21	27	10	41	7	34	17	9	72	13	31	28
WB 6 basic (7)	14	39	60	33	65	30	56	20	63	56	61	21	32	25	33
WB 2 advanced (8)	42	144	63	30	88	60	46	50	242	39	121	155	103	74	90
WB 3 advanced (9)	16	11	25	23	32	11	73	11	7	20	19	21	28	25	32
WB 7 basic (10)	16	48	26	75	42	32	42	11	33	31	60	58	20	21	123
WB 8 basic (11)	36	65	100	42	52	50	70		59	59	113	44	38	51	178
WB 9 basic (12)	13	11	21	8	12	11		5	9	9	9	8	11	52	34
Search 1 basic (13)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Search 2 basic (16)	7	2	19	8	15	4	36	4	5	5	5	4	5	2	38
Search 3 basic (17)	21	22	12	14	21	21	17	12	15	11	21	16	24	20	35

Ιδανικός χρόνος
4
31
7
13
2
3
10
24
5
5
6
1
2
1
3

Search 4 basic (19)	23	40	128		68	35		19	83	67	110	67	56	21	129	18
Search 4 advanced (20)				26	62					28		38	29		160	1
WB 10 basic (21)	134	101	67	66	103	79	68	70		80	68	97	73	84	262	28
WB 11 basic (22)	27	40	33	36	62	31	67	29		29	28		64	24	125	6
Search 5 basic (23)	32	34	68	44	50	29		21	44	11	61	116	90	29	74	10
WB 12 basic (24)	8	10	11	5	9	11	29	12	21	127	14	13	6	16	63	4
WB 13 basic (25)	30	5	17	11	16	14	56	5		45	9	41	20	20	114	3
WB 4 advanced (26)			17	30	96						26	39	41			4
WB 14 basic (27)	60	71	62	38	54	37	48	30	54	126	19		58	70	95	12
Email 1 basic (28)	6	32	17	20	19	24	31	6	24	26	10	83	41	6	41	5
Email 2 basic (29)	64	101	46	92	83	43	106	45	71	72	36	27	47	33	139	9
Email 3 basic (30)	150	105	168	107	82	59	113	69	119	214	82	193	95	98	297	26
Email 4 basic (31)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	1
Email 1 advanced (32)		60	93	13	43	135	89	76		106	57	42	97	73		11
Email 5 basic (33)	85	81	91	50	66	141	91	55	102	30	87	68	82	90		18
Email 2 advanced (34)		13	23			9		23		109	180		166	28		5
Email 3 advanced (35)			68		101	157		80		148	262		223	52		24

Παρακάτω φαίνεται ο μέσος όρος των τριάντα ατόμων για κάθε ερώτηση για όλες τις κατηγορίες των ερωτήσεων, συνολικά.

Πίνακας 2. Μέσος όρος και απόκλιση

Ερωτήσεις	Μέσος όρος	Ιδανικός χρόνος
WB 1 basic (1)	12,1	4
WB 1 advanced (2)	61,0	31
WB 2 basic (3)	43,0	7
WB 3 basic (4)	40,8	13
WB 4 basic (5)	21,7	2
WB 5 basic (6)	16,6	3
WB 6 basic (7)	37,6	10
WB 2 advanced (8)	80,3	24
WB 3 advanced (9)	24,7	5
WB 7 basic (10)	48,1	5
WB 8 basic (11)	58,5	6
WB 9 basic (12)	12,7	1
Search 1 basic (13)	17,8	2
Search 2 basic (16)	14,5	1
Search 3 basic (17)	16,4	3
Search 4 basic (19)	57,4	18
Search 4 advanced (20)	16,9	1
WB 10 basic (21)	86,5	28
WB 11 basic (22)	34,1	6
Search 5 basic (23)	38,1	10
WB 12 basic (24)	22,2	4
WB 13 basic (25)	27,5	3
WB 4 advanced (26)	13,4	4
WB 14 basic (27)	48,2	12

Email 1 basic (28)	24,7	5
Email 2 basic (29)	65,5	9
Email 3 basic (30)	113,7	26
Email 4 basic (31)	9,6	1
Email 1 advanced (32)	50,5	11
Email 5 basic (33)	82,7	18
Email 2 advanced (34)	24,5	5
Email 3 advanced (35)	45,6	24

Έχουν τονιστεί με κίτρινο χρώμα όλες οι ερωτήσεις όπου ο μέσος όρος του χρόνου των υποκειμένων απέχει από τον ιδανικό χρόνο πάνω από 20 δευτερόλεπτα και με κόκκινο χρώμα αυτές όπου απέχει πάνω από 50 δευτερόλεπτα.

Παρατηρούμε ότι παρουσιάζεται σημαντική διαφορά στην ερώτηση 2, η οποία ζητούσε από τα υποκείμενα να κάνουν βασικές ρυθμίσεις στον web browser που χρησιμοποιούν. Η καθυστέρηση προέκυψε γιατί κανένας δε γνώριζε ακριβώς πως γίνονται οι ρυθμίσεις. Όλοι σχεδόν, ήξεραν ότι έπρεπε να μπουν στο μενού Εργαλεία αλλά έπρεπε να ψάξουν για να βρουν αυτό που ήθελαν με αποτέλεσμα να χάνουν πολύτιμο χρόνο. Το ίδιο συνέβη και στην ερώτηση 3 που τους ζητούσε να χειριστούν το ιστορικό τους αλλά και στην ερώτηση 5 που τους ζητούσε να ορίσουν αρχική σελίδα την τρέχουσα σελίδα. Ειδικά στην ερώτηση 5 σχεδόν κανένας δεν πάτησε στον αντίστοιχο υπερσύνδεσμο. Η μεγάλη διαφορά στο χρόνο προέκυψε γιατί όλοι έπρεπε να κάνουν αντιγραφή της διεύθυνσης της σελίδας και επικόλληση στο αντίστοιχο πεδίο στα Εργαλεία. Η διαφορά που παρουσιάζεται στις ερωτήσεις 4 και 27 προέκυψε γιατί τους ζητήθηκε να μπουν σε μία σελίδα που οι περισσότεροι δε γνώριζαν. Φαίνεται ότι τα υποκείμενα δυσκολεύονται να προσανατολιστούν σε ένα περιβάλλον που δεν τους είναι οικείο και δεν το έχουν ξαναχρησιμοποιήσει. Στις ερωτήσεις 7, 10, 21 και 25 η διαφορά στο χρόνο οφείλεται εν μέρει, και στην ποιότητα σύνδεσης, η οποία κατά περιπτώσεις ήταν χαμηλή και παρουσίαζε καθυστέρηση από μόνη της. Επομένως δε μπορούμε να

οδηγηθούμε σε σαφή αποτελέσματα από αυτές. Η ερώτηση 19 ζητούσε να μεταφραστεί το πεδίο της αναζήτησης στα Αγγλικά και να εμφανιστούν αποτελέσματα στα Αγγλικά. Κανένας δε γνώριζε ότι η μηχανή Αναζήτησης προσφέρει εργαλείο Γλώσσας το οποίο κάνει αυτόματα τη συγκεκριμένη λειτουργία. Έτσι, όλοι αντέγραψαν το πεδίο αναζήτησης, άνοιξαν το εργαλείο της μετάφρασης, το μετάφρασαν στην επιθυμητή γλώσσα και το ξανά-αντέγραψαν στο πεδίο αναζήτησης. Φοβερό χάσιμο χρόνου! Στην ερώτηση 22 ζητούσαμε να εμφανίσουν τη σελίδα σε πλήρη οθόνη. Το αξιοπερίεργο είναι ότι δε χάθηκε χρόνος στην αυτή καθεαυτή εργασία αλλά στο γεγονός ότι κανένας δεν ήξερε πώς να βγει από την πλήρη οθόνη και να συνεχίσει την συνέντευξη!!! Η ερώτηση 23 ζητούσε να γίνει αναζήτηση μέσα από κάποιο συγκεκριμένο τομέα. Η καθυστέρηση προέκυψε γιατί σχεδόν κανένας δε γνώριζε ότι και αυτή η λειτουργία παρέχεται αυτόματα από τη μηχανή αναζήτησης. Έτσι έπρεπε να ανοίξουν τον τομέα σε νέα καρτέλα και να αντιγράψουν εκεί το πεδίο αναζήτησης. Αν λάβουμε υπόψη και τη χαμηλή ποιότητα σύνδεσης τα χρονικά όρια αυξάνονται περισσότερο. Τέλος, στις ερωτήσεις 32 και 35 ζητήθηκε από τα υποκείμενα να κάνουν βασικές ρυθμίσεις στο email τους. Η διαφορά στο χρόνο προέκυψε γιατί σχεδόν κανένας δεν έχει ξανά-ρυθμίσει το email του και τις επιλογές του. Οι περισσότεροι δε γνώριζαν καν ότι γίνονται οι συγκεκριμένες ρυθμίσεις. Όσοι είχαν την όρεξη κατά τη διάρκεια της συνέντευξης να ψάξουν και να ολοκληρώσουν την εργασία παραδέχτηκαν ότι θα κέρδιζαν πολύτιμο χρόνο αν γνώριζαν όλες τις λειτουργίες και τις εφαρμόζαν στην καθημερινότητα τους.

Η ερώτηση όπου εμφανίζεται πάρα πολύ σημαντική διαφορά είναι η 8, όπου ζητούσαμε να προστεθεί μια σελίδα στους σελιδοδείκτες και να γίνουν κάποιες ρυθμίσεις σε αυτούς. Είναι αξιοσημείωτο ότι ενώ οι σελιδοδείκτες προσφέρουν μεγάλη ευκολία και συνεισφέρουν στην ελάττωση του χρόνου που απαιτείται στην καθημερινή αναζήτηση ιστοσελίδων, που επιπρόσθετα έχουν μεγάλη επισκεψιμότητα από το άτομο, δε χρησιμοποιούνται. Μάλιστα ένας μεταπτυχιακός φοιτητής παραδέχτηκε ότι δεν τους έχει χρησιμοποιήσει ποτέ. Το «ψάξιμο» για να ολοκληρωθεί λοιπόν, η εργασία επιτυχώς ήταν αυτό που συνετέλεσε στη μεγάλη χρονική διαφορά. Στην ερώτηση 11 εμφανίζεται μεγάλη διαφορά επίσης. Η ερώτηση ζητούσε να αποθηκευτεί το

περιεχόμενο ενός υπερσυνδέσμου σε ένα φάκελο. Θα απορούσε κανείς πως ένα δεξί κλικ και μια αποθήκευση θα μπορούσε να πάρει τόσο χρόνο! Ο χρόνος καταναλώθηκε γιατί όλοι σχεδόν, περίμεναν να ανοίξει ο υπερσύνδεσμος και έκαναν αποθήκευση του αρχείου μέσα από το δικό του μενού. Τέλος, στις ερωτήσεις 29, 30 και 33 που αφορούσαν επεξεργασία στο φάκελο των εισερχόμενων email και δημιουργία email οι μεγάλες χρονικές διαφορές προέκυψαν από την άγνοια των υποκειμένων και από την αναζήτηση της στιγμής για την επιτυχή ολοκλήρωση των εργασιών.

Παρακάτω, βλέπουμε το μέσο όρο του χρόνου των τριάντα ατόμων στις ερωτήσεις που εξετάζουν την αποδοτικότητα στις λειτουργικές δεξιότητες.

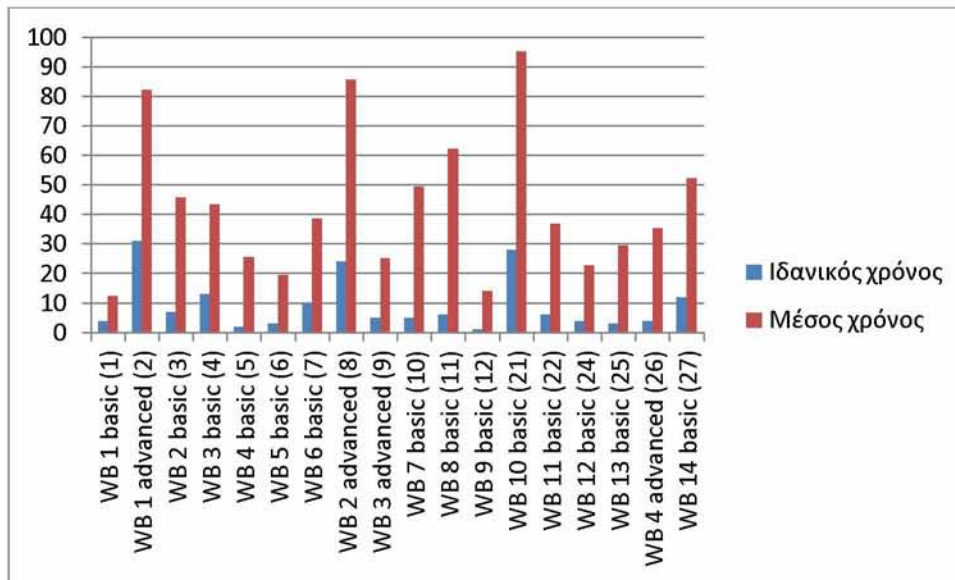
Πίνακας 3. Μέσος όρος πρώτης κατηγορίας ερωτήσεων

ερωτήσεις	Ιδανικός χρόνος	Μέσος χρόνος
WB 1 basic (1)	4	12,4
WB 1 advanced (2)	31	82,2
WB 2 basic (3)	7	45,9
WB 3 basic (4)	13	43,4
WB 4 basic (5)	2	25,7
WB 5 basic (6)	3	19,6
WB 6 basic (7)	10	38,7
WB 2 advanced (8)	24	85,5
WB 3 advanced (9)	5	25,2
WB 7 basic (10)	5	49,4
WB 8 basic (11)	6	62,2
WB 9 basic (12)	1	14,1
WB 10 basic (21)	28	95,0
WB 11 basic (22)	6	37,0
WB 12 basic (24)	4	22,9
WB 13 basic (25)	3	29,6

WB 4 advanced (26)	4	35,3
WB 14 basic (27)	12	52,4

Στο διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζεται μια πιο σαφή εικόνα της διαφοράς του ιδανικού χρόνου από το μέσο όρο για κάθε μία από τις 18 ερωτήσεις που εξετάζουν τις λειτουργικές δεξιότητες.

Διάγραμμα 1. Χρονική διαφορά ερωτήσεων λειτουργικών δεξιοτήτων



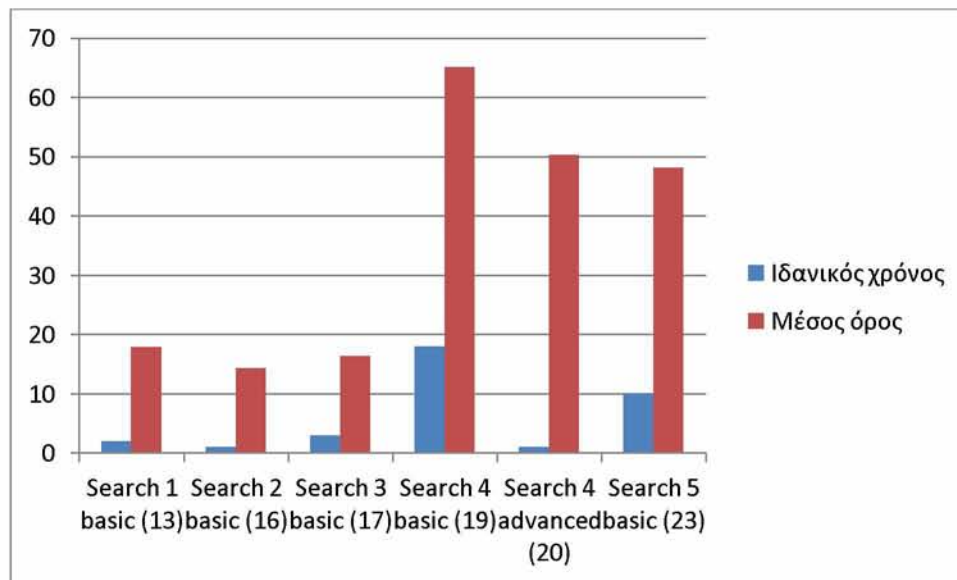
Όπως και πριν διαπιστώνουμε ότι μεγάλες χρονικές διαφορές παρουσιάζονται στις ερωτήσεις που έχουν να κάνουν με ρυθμίσεις στον web browser είτε αυτές αφορούν γενικές ρυθμίσεις, είτε ρυθμίσεις στους σελιδοδείκτες ή στο ιστορικό.

Εδώ, παρουσιάζεται ο μέσος όρος του χρόνου για κάθε μία από τις 6 ερωτήσεις που εξετάζουν την αποτελεσματικότητα των δεξιοτήτων αναζήτησης.

Πίνακας 4. Μέσος όρος δεύτερης κατηγορίας ερωτήσεων

Ερωτήσεις	Ιδανικός χρόνος	Μέσος όρος
Search 1 basic (13)	2	17,9
Search 2 basic (16)	1	14,4
Search 3 basic (17)	3	16,4
Search 4 basic (19)	18	65,2
Search 4 advanced (20)	1	50,4
Search 5 basic (23)	10	48,2

Διάγραμμα 2. Χρονική διαφορά ερωτήσεων δεξιοτήτων αναζήτησης



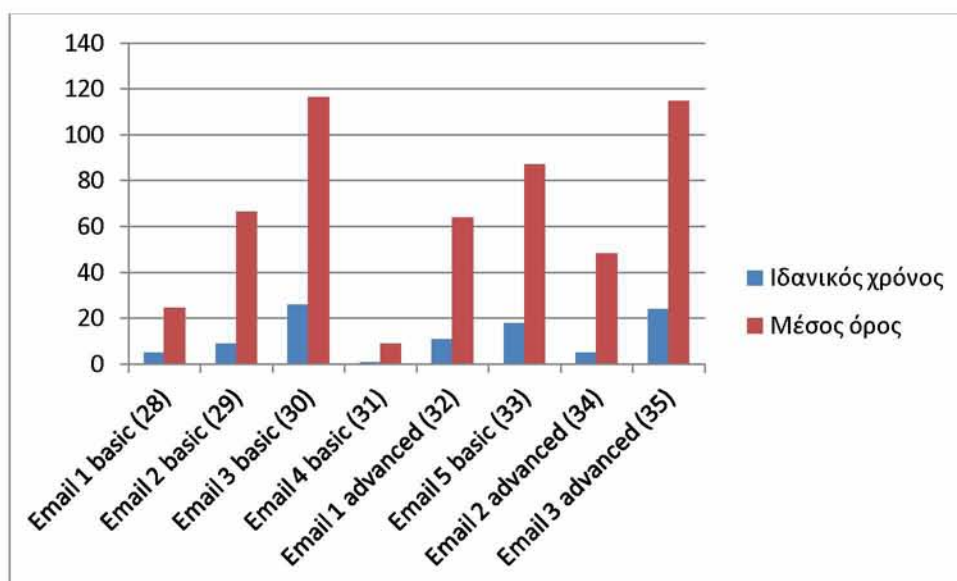
Στις τρεις τελευταίες ερωτήσεις που υπάρχει και η μεγαλύτερη διαφορά, το μόνο που χρειαζόταν να κάνουν τα υποκείμενα ήταν να μπουν στη σύνθετη αναζήτηση. Οι εργασίες θα ολοκληρώνονταν σαφώς πιο γρήγορα, όπως φαίνεται και από τον ιδανικό χρόνο, και πιο σωστά. Δυστυχώς, σχεδόν κανένας δε χρησιμοποιεί τη σύνθετη αναζήτηση...

Τέλος, φαίνεται ο μέσος χρόνος για τις 8 ερωτήσεις της τρίτης κατηγορίας ερωτήσεων που εξετάζουν την παραγωγικότητα στις δεξιότητες που αφορούν το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο.

Πίνακας 5. Μέσος όρος τρίτης κατηγορίας ερωτήσεων

Ερωτήσεις	Ιδανικός χρόνος	Μέσος όρος
Email 1 basic (28)	5	24,6
Email 2 basic (29)	9	66,7
Email 3 basic (30)	26	116,5
Email 4 basic (31)	1	8,9
Email 1 advanced (32)	11	64,0
Email 5 basic (33)	18	87,3
Email 2 advanced (34)	5	48,4
Email 3 advanced (35)	24	114,9

Διάγραμμα 3. Χρονική διαφορά ερωτήσεων δεξιοτήτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου



Η μεγαλύτερη διαφορά παρουσιάζεται στην ερώτηση που αφορούσε τη δημιουργία email και στην ερώτηση που αφορά τις ρυθμίσεις email και συγκεκριμένα τις ρυθμίσεις ανάμεσα σε πολλούς λογαριασμούς email. Εδώ να παρατηρήσουμε ότι ενώ πολλά από τα υποκείμενα έχουν πάνω από ένα λογαριασμό email και μάλιστα από διαφορετικούς παρόχους, δε γνωρίζουν

πώς να χειρίζονται και να οργανώνουν τα email όλων των λογαριασμών τους σε έναν, με αποτέλεσμα να χάνουν πολύτιμο χρόνο καθημερινά μεταβαίνοντας από τον ένα πάροχο στον άλλο. Όσον αφορά στη δημιουργία email η καθυστέρηση οφείλεται στο γεγονός ότι δε γνώριζαν πώς να εισάγουν παραλήπτες από το βιβλίο διευθύνσεων άμεσα, δε γνώριζαν τι είναι ο κρυφός παραλήπτης και χρειάστηκε να το ψάξουν, κάτι που συνέβη και με την υψηλή προτεραιότητα.

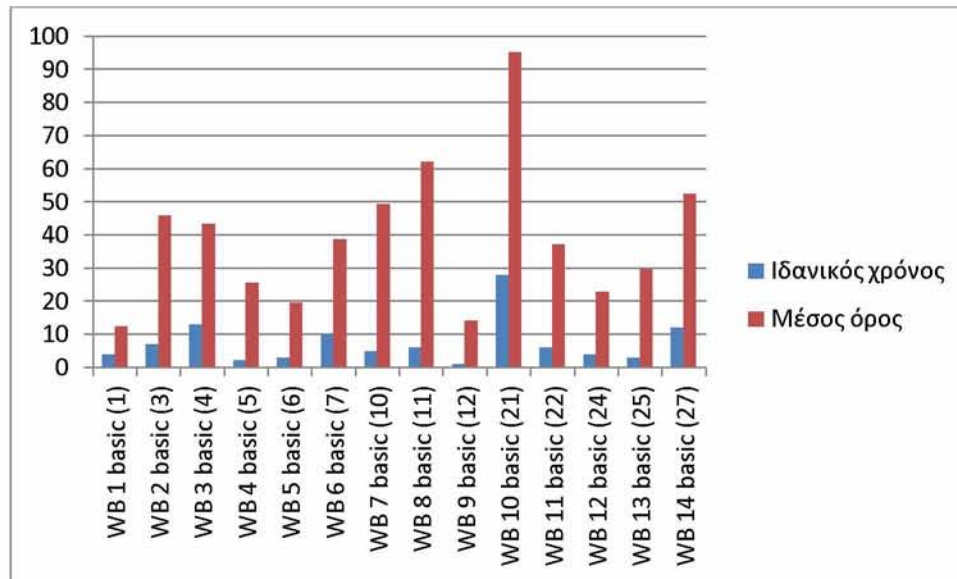
Για να γίνει μια βαθύτερη σύγκριση, παραθέτουμε και ένα διαχωρισμό ανάμεσα στις βασικές και προχωρημένες δεξιότητες κάθε κατηγορίας.

Έτσι για τις λειτουργικές δεξιότητες, δείχνουμε για κάθε υποενότητα (βασικές - προχωρημένες) τη σύγκριση ανάμεσα στον ιδανικό χρόνο και το μέσο όρο για κάθε ερώτηση της υποενότητας.

Πίνακας 6. Μέσος όρος βασικών ερωτήσεων πρώτης κατηγορίας

Ερωτήσεις	Ιδανικός χρόνος	Μέσος όρος
WB 1 basic (1)	4	12,4
WB 2 basic (3)	7	45,9
WB 3 basic (4)	13	43,4
WB 4 basic (5)	2	25,7
WB 5 basic (6)	3	19,6
WB 6 basic (7)	10	38,7
WB 7 basic (10)	5	49,4
WB 8 basic (11)	6	62,2
WB 9 basic (12)	1	14,1
WB 10 basic (21)	28	95,0
WB 11 basic (22)	6	37,0
WB 12 basic (24)	4	22,9
WB 13 basic (25)	3	29,6
WB 14 basic (27)	12	52,4

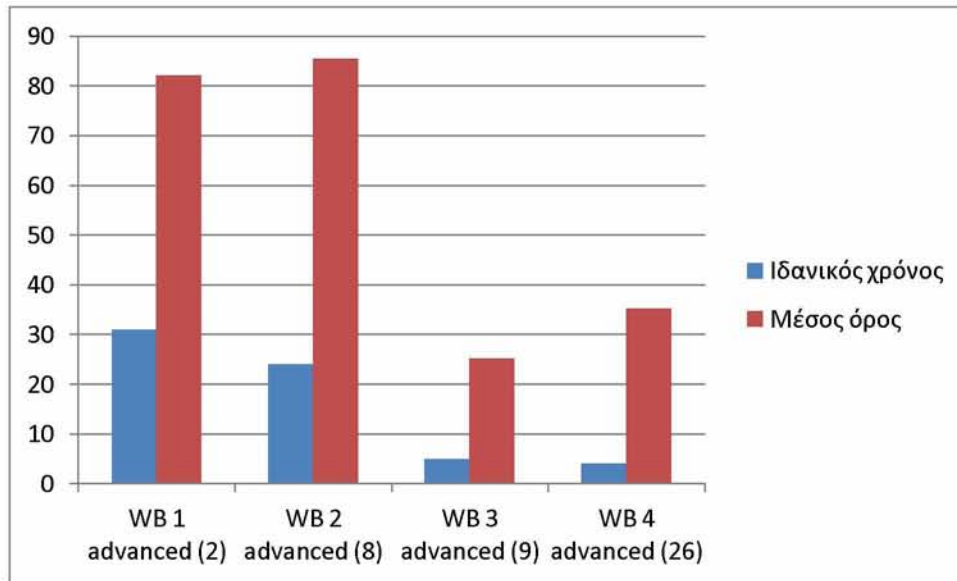
Διάγραμμα 4. Χρονική διαφορά βασικών ερωτήσεων λειτουργικών δεξιοτήτων



Πίνακας 7. Μέσος όρος προχωρημένων ερωτήσεων πρώτης κατηγορίας

Ερωτήσεις	Ιδανικός χρόνος	Μέσος όρος
WB 1 advanced (2)	31	82,2
WB 2 advanced (8)	24	85,5
WB 3 advanced (9)	5	25,2
WB 4 advanced (26)	4	35,3

Διάγραμμα 5. Χρονική διαφορά προχωρημένων ερωτήσεων λειτουργικών δεξιοτήτων



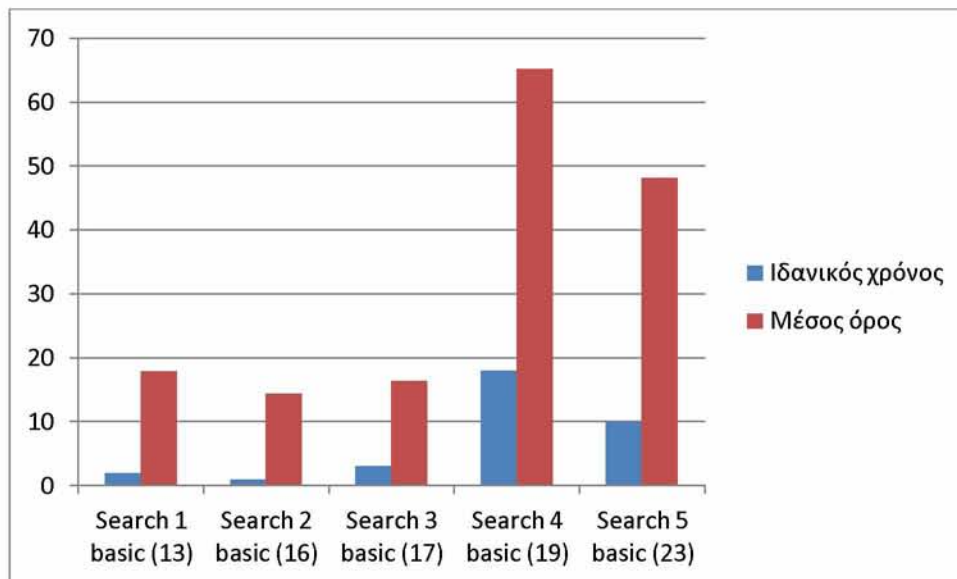
Παρατηρούμε ότι δεν έχει σημασία αν οι ερωτήσεις αφορούν βασικές ή προχωρημένες δεξιότητες. Χρονικές διαφορές παρουσιάζονται και στις δυο περιπτώσεις και μάλιστα οι πιο σημαντικές είναι στις βασικές δεξιότητες, κάτι που αποτελεί παράδοξο.

Για τις δεξιότητες αναζήτησης:

Πίνακας 8. Μέσος όρος βασικών ερωτήσεων δεύτερης κατηγορίας

Ερωτήσεις	Ιδανικός χρόνος	Μέσος όρος
Search 1 basic (13)	2	17,9
Search 2 basic (16)	1	14,4
Search 3 basic (17)	3	16,4
Search 4 basic (19)	18	65,2
Search 5 basic (23)	10	48,2

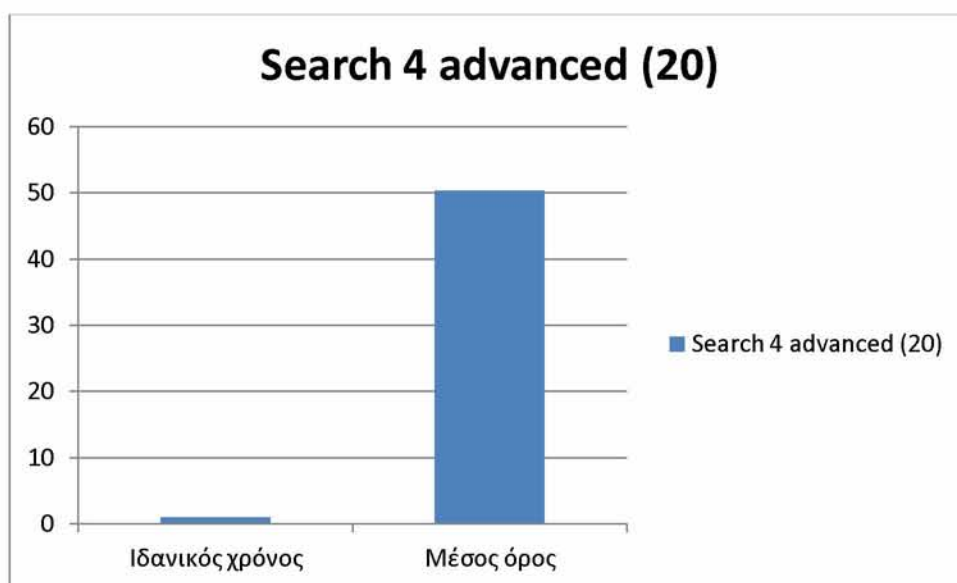
Διάγραμμα 6. Χρονική διαφορά βασικών ερωτήσεων δεξιοτήτων αναζήτησης



Πίνακας 9. Μέσος όρος προχωρημένων ερωτήσεων δεύτερης κατηγορίας

Ερωτήσεις	Ιδανικός χρόνος	Μέσος όρος
Search 4 advanced (20)	1	50,4

Διάγραμμα 7. Χρονική διαφορά προχωρημένων ερωτήσεων δεξιοτήτων αναζήτησης



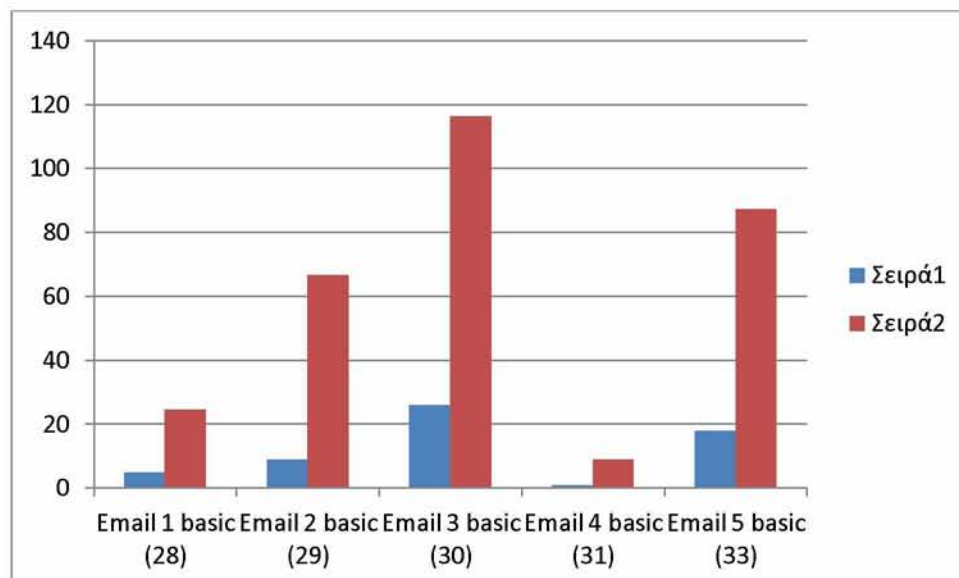
Όπως σημειώθηκε και πριν οι 3 ερωτήσεις που χρειαζόντουσαν τη χρήση της σύνθετης αναζήτησης παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη διαφορά από τον ιδανικό χρόνο ανεξάρτητα αν είναι ερωτήσεις βασικής ή προχωρημένης αναζήτησης.

Τέλος για τις δεξιότητες ηλεκτρονικού ταχυδρομείου:

Πίνακας 10. Μέσος όρος βασικών ερωτήσεων τρίτης κατηγορίας

Ερωτήσεις	Ιδανικός χρόνος	Μέσος όρος
Email 1 basic (28)	5	24,6
Email 2 basic (29)	9	66,7
Email 3 basic (30)	26	116,5
Email 4 basic (31)	1	8,9
Email 5 basic (33)	18	87,3

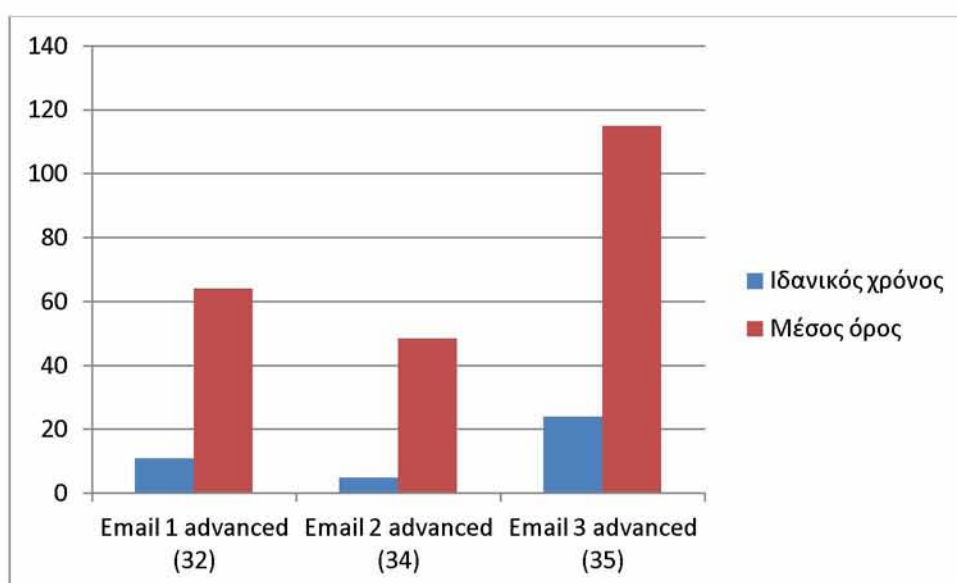
Διάγραμμα 8. Χρονική διαφορά βασικών ερωτήσεων δεξιοτήτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου



Πίνακας 11. Μέσος όρος προχωρημένων ερωτήσεων τρίτης κατηγορίας

ερωτήσεις	Ιδανικός χρόνος	Μέσος όρος
Email 1 advanced (32)	11	64,0
Email 2 advanced (34)	5	48,4
Email 3 advanced (35)	24	114,9

Διάγραμμα 9. Χρονική διαφορά προχωρημένων ερωτήσεων δεξιοτήτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου



Ούτε και στο email φαίνεται να υπάρχει σαφή διαφορά ανάμεσα σε βασικές και προχωρημένες δεξιότητες.

Οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι στην καθυστέρηση των ατόμων ρόλο δεν παίζει αν αυτό που τους ζητείται να κάνουν είναι πιο απλό ή πιο σύνθετο. Υπάρχει μια γενική έλλειψη γνώσης των πιο γρήγορων και άμεσων τρόπων ολοκλήρωσης των εργασιών που καλούνται να διεκπεραιώσουν καθημερινά. Το θέμα που προκύπτει είναι ποιος είναι ο λόγος που δε μπαίνουν στην διαδικασία οι έμπειροι χρήστες να διευκολύνουν τη ζωή τους. Και αν μπαίνουν στην διαδικασία γιατί τελικά δεν τα καταφέρνουν; Φταίει η ελλιπής ενημέρωση

και εκπαίδευση ή το γεγονός ότι τα συστήματα που χρησιμοποιούν συνεχώς εξελίσσονται και δεν προλαβαίνουν τις εξελίξεις;

Β. Για το δεύτερο τμήμα δημιουργήσαμε ένα μοντέλο της εβδομαδιαίας χρήσης. Θεωρώντας τον υπεύθυνο της διεξαγωγής της έρευνας ως τυπικό χρήστη υπολογίσαμε πόσες φορές την εβδομάδα εκτελεί κάθε μία από τις εργασίες που αναφέρονται στο τεστ. Αυτός ο υπολογισμός φαίνεται στον παρακάτω πίνακα. Επίσης φαίνεται και ο ιδανικός εβδομαδιαίος χρόνος.

Πίνακας 12. Μοντέλο εβδομαδιαίας χρήσης διαδικτύου

Ερωτήσεις	Συχνότητα εργασιών	Ιδανικός εβδομαδιαίος χρόνος
WB 1 basic (1)	14	56
WB 1 advanced (2)	1	31
WB 2 basic (3)	3	21
WB 3 basic (4)	14	182
WB 4 basic (5)	1	2
WB 5 basic (6)	2	6
WB 6 basic (7)	112	1120
WB 2 advanced (8)	14	336
WB 3 advanced (9)	1	5
WB 7 basic (10)	2	10
WB 8 basic (11)	37	222
WB 9 basic (12)	70	70
Search 1 basic (13)	70	140
Search 2 basic (16)	35	35
Search 3 basic (17)	70	210
Search 4 basic (19)	23	414
Search 4 advanced (20)	1	1
WB 10 basic (21)	14	392
WB 11 basic (22)	14	84
Search 5 basic (23)	1	10
WB 12 basic (24)	3	12
WB 13 basic (25)	1	3
WB 4 advanced (26)	1	4
WB 14 basic (27)	56	672
Email 1 basic (28)	14	5
Email 2 basic (29)	1	63
Email 3 basic (30)	7	364
Email 4 basic (31)	14	1
Email 1 advanced (32)	1	154
Email 5 basic (33)	14	18
Email 2 advanced (34)	1	5
Email 3 advanced (35)	1	24

Έτσι οι εβδομαδιαίοι χρόνοι που προκύπτουν, βάσει του μοντέλου της εβδομαδιαίας χρήσης, για τα υποκείμενα της έρευνας φαίνονται παρακάτω:

Πίνακας 13. Συγκεντρωτικοί εβδομαδιαίοι χρόνοι και ιδανικός εβδομαδιαίος χρόνος

ερωτήσεις	ΑΓΓ	ΑΘΑ	ANN	ΒΟΥ	ΓΕΩ	ΓΙΩ	ΜΑΣ	ΤΣΙ	ΧΑΡ	ΕΒΙ	ΕΛΕ	ΧΡΗ	ΖΩΗ	ΗΓΟ	ΚΙΚ	Ιδανικοί χρόνοι
WB 1 basic (1)	182	182	252	210	252	70	168	448	238	168	154	182	196	112	56	56
WB 1 advanced (2)	31	0	86	48	50	35	0	0	68	88	54	151	0	51	0	31
WB 2 basic (3)	129	276	0	198	156	144	54	276	162	105	57	81	204	105	114	21
WB 3 basic (4)	252	840	560	196	224	308	1078	924	1932	658	140	252	308	238	462	182
WB 4 basic (5)	8	0	16	0	22	15	31	14	33	28	30	0	0	22	16	2
WB 5 basic (6)	24	16	34	54	22	24	0	0	10	24	0	28	28	16	34	6
WB 6 basic (7)	1792	3808	3136	2688	3024	3024	12096	6720	6496	3920	4256	5040	2576	1792	1456	1120
WB 2 advanced (8)	714	2716	1624	910	560	1344	1638	0	1120	910	742	1288	868	840	588	336
WB 3 advanced (9)	27	43	23	15	24	35	26	24	28	18	13	21	40	27	39	5
WB 7 basic (10)	62	110	138	72	104	44	280	144	194	158	52	116	64	94	56	10
WB 8 basic (11)	666	3108	2590	2183	1776	851	1998	3552	6586	1924	1924	1073	777	1591	740	222
WB 9 basic (12)	770	2870	700	630	630	420	0	2450	630	280	980	420	770	0	280	70
Search 1 basic (13)	1120	1120	1120	1120	1260	1120	1120	1120	1120	1120	1120	5040	1120	1120	1120	140
Search 2 basic (16)	140	1050	910	175	70	140	910	700	770	385	140	140	1715	2205	140	35

Search 3 basic (17)	700	1050	840	490	420	700	1960	1190	1190	2100	1120	1260	420	700	560	210
Search 4 basic (19)	1035	1587	1081	1725	598	575	1610	1150	5175	1702	0	851	782	1334	1840	414
Search 4 advanced (20)	32	59	0	0	0	52	18	0	0	0	0	0	0	0	0	1
WB 10 basic (21)	826	1484	1134	742	532	602	3556	0	2464	756	784	1918	714	2254	532	392
WB 11 basic (22)	420	308	812	210	154	196	378	686	0	616	378	658	322	294	238	84
Search 5 basic (23)	20	23	93	0	0	35	0	0	109	30	0	28	12	91	13	10
WB 12 basic (24)	30	75	30	228	18	24	147	0	198	27	39	27	24	24	33	12
WB 13 basic (25)	17	112	16	18	12	17	24	0	13	10	5	29	6	122	25	3
WB 4 advanced (26)	11	29	0	0	0	36	0	0	0	0	0	32	0	0	31	4
WB 14 basic (27)	1400	3920	3528	1904	1512	2072	3360	3472	3248	2128	0	3248	1848	1792	2632	672
Email 1 basic (28)	28	13	15	23	41	20	29	28	40	4	25	35	21	8	23	5
Email 2 basic (29)	609	385	546	511	546	252	490	819	868	371	217	336	266	483	273	63
Email 3 basic (30)	1022	2744	1778	2282	714	1358	1638	1862	2198	1610	1120	882	476	1134	812	364
Email 4 basic (31)	6	6	6	6	6	10	6	6	6	6	6	4	6	91	6	1
Email 1 advanced (32)	434	756	336	0	672	350	686	798	1596	1120	1064	0	630	0	672	154
Email 5 basic (33)	77	104	75	82	55	56	198	134	81	104	74	105	57	149	62	18

Email 2 advanced (34)	25	0	0	0	28	40	0	0	0	22	0	24	18	0	18	5
Email 3 advanced (35)	195	0	0	0	0	0	0	0	0	21	0	56	0	0	16	24

Ερωτήσεις	ΣΕΓ	ΚΩΣ	ΛΕΝ	ΜΑΝ	ΜΑΡ	ΜΠΕ	ΝΙΚ	ΟΡΕ	ΠΑΝ	ΠΑΡ	ΣΟΦ	ΣΠΥ	ΠΕΤ	ΦΩΤ	ΧΑΡ	Ιδανικός χρόνος
WB 1 basic (1)	112	126	210	126	112	154	154	182	182	210	112	196	154	168	154	56
WB 1 advanced (2)	32	54	106	50	126	45	0	69	94	76	156	93	93	0	234	31
WB 2 basic (3)	48	129	321	36	411	84	60	36	66	60	237	189	129	60	66	21
WB 3 basic (4)	0	938	840	644	350	196	1932	378	882	546	756	140	504	252	910	182
WB 4 basic (5)	17	6	14	11	8	2	63	5	18	33	60	28	21	24	122	2
WB 5 basic (6)	34	0	50	42	54	20	82	14	68	34	18	144	26	62	56	6
WB 6 basic (7)	1568	4368	6720	3696	7280	3360	6272	2240	7056	6272	6832	2352	3584	2800	3696	1120
WB 2 advanced	588	2016	882	420	1232	840	644	700	3388	546	1694	2170	1442	1036	1260	336

(8)																	
WB 3 advanced (9)	16	11	25	23	32	11	73	11	7	20	19	21	28	25	32		5
WB 7 basic (10)	32	96	52	150	84	64	84	22	66	62	120	116	40	42	246		10
WB 8 basic (11)	1332	2405	3700	1554	1924	1850	2590	0	2183	2183	4181	1628	1406	1887	6586		222
WB 9 basic (12)	910	770	1470	560	840	770	0	350	630	630	630	560	770	3640	2380		70
Search 1 basic (13)	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120	1120		140
Search 2 basic (16)	245	70	665	280	525	140	1260	140	175	175	175	140	175	70	1330		35
Search 3 basic (17)	1470	1540	840	980	1470	1470	1190	840	1050	770	1470	1120	1680	1400	2450		210
Search 4 basic (19)	529	920	2944	0	1564	805	0	437	1909	1541	2530	1541	1288	483	2967		414
Search 4	0	0	0	26	62	0	0	0	0	28	0	38	29	0	160		1

advanced (20)																	
WB 10 basic (21)	1876	1414	938	924	1442	1106	952	980	0	1120	952	1358	1022	1176	3668	392	
WB 11 basic (22)	378	560	462	504	868	434	938	406	0	406	392	0	896	336	1750	84	
Search 5 basic (23)	32	34	68	44	50	29	0	21	44	11	61	116	90	29	74	10	
WB 12 basic (24)	24	30	33	15	27	33	87	36	63	381	42	39	18	48	189	12	
WB 13 basic (25)	30	5	17	11	16	14	56	5	0	45	9	41	20	20	114	3	
WB 4 advanced (26)	0	0	17	30	96	0	0	0	0	0	26	39	41	0	0	4	
WB 14 basic (27)	3360	3976	3472	2128	3024	2072	2688	1680	3024	7056	1064	0	3248	3920	5320	672	
Email 1 basic (28)	6	32	17	20	19	24	31	6	24	26	10	83	41	6	41	5	
Email 2 basic (29)	448	707	322	644	581	301	742	315	497	504	252	189	329	231	973	63	

Email 3 basic (30)	2100	1470	2352	1498	1148	826	1582	966	1666	2996	1148	2702	1330	1372	4158	364
Email 4 basic (31)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	1
Email 1 advanced (32)	0	840	1302	182	602	1890	1246	1064	0	1484	798	588	1358	1022	0	154
Email 5 basic (33)	85	81	91	50	66	141	91	55	102	30	87	68	82	90	0	18
Email 2 advanced (34)	0	13	23	0	0	9	0	23	0	109	180	0	166	28	0	5
Email 3 advanced (35)	0	0	68	0	101	157	0	80	0	148	262	0	223	52	0	24

Παρακάτω φαίνεται ο μέσος εβδομαδιαίος χρόνος καθώς και η διαφορά ανάμεσα στο μέσο εβδομαδιαίο και τον ιδανικό εβδομαδιαίο χρόνο.

Πίνακας 14. Μέσος εβδομαδιαίος χρόνος

Ερωτήσεις	Μέσος εβδομαδιαίος χρόνος	Εβδομαδιαίος Ιδανικός χρόνος	Διαφορά μέσου από ιδανικό εβδομαδιαίο χρόνο
WB 1 basic (1)	174,1	56	8,1
WB 1 advanced (2)	63,0	31	30
WB 2 basic (3)	133,1	21	36
WB 3 basic (4)	588,0	182	27,8
WB 4 basic (5)	22,2	2	19,7
WB 5 basic (6)	33,9	6	13,6
WB 6 basic (7)	4330,7	1120	27,6
WB 2 advanced (8)	1157,3	336	56,3
WB 3 advanced (9)	25,2	5	19,7

WB 7 basic (10)	98,8	10	43,1
WB 8 basic (11)	2224,9	222	52,5
WB 9 basic (12)	891,3	70	11,7
Search 1 basic (13)	1255,3	140	15,8
Search 2 basic (16)	505,2	35	13,5
Search 3 basic (17)	1148,0	210	13,4
Search 4 basic (19)	1350,1	414	39,4
Search 4 advanced (20)	16,8	1	15,9
WB 10 basic (21)	1240,9	392	58,5
WB 11 basic (22)	466,7	84	28,1
Search 5 basic (23)	38,6	10	28,1
WB 12 basic (24)	66,3	12	18,2
WB 13 basic (25)	27,6	3	24,5

WB 4 advanced (26)	12,9	4	9,4
WB 14 basic (27)	2736,5	672	36,2
Email 1 basic (28)	24,6	5	19,7
Email 2 basic (29)	466,9	63	56,5
Email 3 basic (30)	1631,5	364	87,7
Email 4 basic (31)	8,9	1	8,6
Email 1 advanced (32)	716,3	154	39,5
Email 5 basic (33)	84,4	18	64,7
Email 2 advanced (34)	24,2	5	19,5
Email 3 advanced (35)	46,0	24	21,6

Αθροίζοντας τους χρόνους που προκύπτουν από τη διαφορά ανάμεσα στον μέσο εβδομαδιαίο χρόνο και τον ιδανικό εβδομαδιαίο χρόνο (τέταρτη στήλη πίνακα 14) βρίσκουμε ότι κατά μέσο όρο τα υποκείμενα χάνουν περίπου 5 ώρες εβδομαδιαίως μη γνωρίζοντας και εφαρμόζοντας αποδοτικούς τρόπους για τη διεκπεραίωση εργασιών που ανακύπτουν στην καθημερινότητα τους. 5 ώρες την εβδομάδα σημαίνει 20 ώρες το μήνα. Για ένα φοιτητή ο οποίος χρησιμοποιεί το διαδίκτυο καθημερινά στη μελέτη του, 20 χαμένες ώρες το μήνα είναι σημαντικός χρόνος. Σχεδόν δηλαδή, μια ολόκληρη μέρα του μήνα του κατασπαταλείται στην «εξερεύνηση» λειτουργιών του διαδικτύου.

Λαμβάνοντας υπόψη και τη σπουδαιότητα της γνώσης και την αναγκαιότητα του χειρισμού του διαδικτύου στον εργασιακό τομέα μπορούμε να υπολογίσουμε ότι μια επιχείρηση η οποία εντάσσει στο δυναμικό της τους, φαινομενικά, έμπειρους χρήστες του διαδικτύου έχει μεγάλη απώλεια εσόδων από αυτή την αντιπαραγωγική συμπεριφορά. Για την ακρίβεια αν ένας τέτοιος εργαζόμενος παίρνει 1016€, καθαρά (σύμφωνα με τη Σ.Σ.Ε), το μήνα για 56 ώρες δουλειάς την εβδομάδα, που σημαίνει ότι αμείβεται με 18€ περίπου την ώρα, κοστίζει στην επιχείρηση 360€ χαμένης εργασίας το μήνα. Μπορούμε να φανταστούμε την απώλεια κέρδους για την κάθε επιχείρηση ανάλογα με το πλήθος των ατόμων που απασχολεί. Ενδεικτικά, αν μια εταιρεία απασχολεί 10 τέτοια άτομα χάνει το μήνα 3600€ από τη μη παραγωγική εργασία.

Θα προσπαθήσουμε να εστιάσουμε στις τρεις κατηγορίες δεξιοτήτων που εξετάστηκαν για να δούμε που εντοπίζεται η μεγαλύτερη απώλεια χρόνου, στο χειρισμό του web browser, στην αναζήτηση πληροφοριών ή στο χειρισμό των email.

Πίνακας 15. Χρονική διαφορά ερωτήσεων πρώτης κατηγορίας

ερωτήσεις	Εβδομαδιαίος Ιδανικός χρόνος	Μέσος εβδομαδιαίος χρόνος	Διαφορά μέσου από ιδανικό εβδομαδιαίο χρόνο
WB 1 basic (1)	56	174,1	118,1
WB 1 advanced (2)	31	63,0	32
WB 2 basic (3)	21	133,1	112,1
WB 3 basic (4)	182	588,0	406
WB 4 basic (5)	2	22,2	20,2
WB 5 basic (6)	6	33,9	27,9
WB 6 basic (7)	1120	4330,7	3210,7
WB 2 advanced (8)	336	1157,3	821,3
WB 3 advanced (9)	5	25,2	20,2
WB 7 basic (10)	10	98,8	88,8
WB 8 basic (11)	222	2224,9	2002,9
WB 9 basic (12)	70	891,3	821,3
WB 10 basic (21)	392	1240,9	848,9

WB 11 basic (22)	84	466,7	382,7
WB 12 basic (24)	4	22,1	18,1
WB 13 basic (25)	3	27,6	24,6
WB 4 advanced (26)	4	12,9	8,9
WB 14 basic (27)	672	2736,5	2064,5

Πίνακας 16. Χρονική διαφορά ερωτήσεων δεύτερης κατηγορίας

Ερωτήσεις	Εβδομαδιαίος Ιδανικός χρόνος	Μέσος εβδομαδιαίος χρόνος	Διαφορά μέσου από ιδανικό εβδομαδιαίο χρόνο
Search 1 basic (13)	140	1255,3	1115,3
Search 2 basic (16)	35	505,2	470,2
Search 3 basic (17)	210	1148,0	938
Search 4 basic (19)	414	1350,1	936,1
Search 4 advanced (20)	1	16,8	15,8
Search 5 basic (23)	10	38,6	28,6

Πίνακας 17. Χρονικά διαφορά ερωτήσεων τρίτης κατηγορίας

Ερωτήσεις	Εβδομαδιαίος Ιδανικός χρόνος	Μέσος εβδομαδιαίος χρόνος	Διαφορά μέσου από ιδανικό εβδομαδιαίο χρόνο
Email 1 basic (28)	70	344,9	274,9
Email 2 basic (29)	9	66,7	57,7
Email 3 basic (30)	182	815,7	633,7
Email 4 basic (31)	14	124,6	110,6
Email 1 advanced (32)	11	51,2	40,2
Email 5 basic (33)	252	1181,6	929,6
Email 2 advanced (34)	5	24,2	19,2
Email 3 advanced (35)	24	46,0	22

Προκύπτει ότι για τις 18 ερωτήσεις της πρώτης κατηγορίας χάνονται συνολικά 3,5 ώρες, για τις 6 ερωτήσεις της δεύτερης κατηγορίας χάνεται συνολικά μία ώρα και για τις 8 ερωτήσεις της τρίτης κατηγορίας χάνεται άλλη μισή ώρα. Αυτό σημαίνει ότι για να εκτελέσει το υποκείμενο μια εργασία στον web browser καταναλώνει κατά μέσο όρο 11 λεπτά, για να εκτελέσει μια αναζήτηση καταναλώνει 10 λεπτά και για να εκτελέσει μια εργασία σχετική με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο καταναλώνει περίπου 2 λεπτά. Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι η κατά τα άλλα, απλή πλοήγηση μπορεί να σπαταλήσει τον περισσότερο χρόνο στην εβδομάδα για έναν έμπειρο χρήστη. Και αν αναλογιστούμε πόσες αναζητήσεις καλείται να κάνει καθημερινά, ο χρόνος που κατασπαταλείται για μια αναζήτηση είναι πάρα πολύ σημαντικός.

Περαιτέρω θα εξετάσουμε αν χάνεται χρόνος στις βασικές ή στις προχωρημένες δεξιότητες κάθε κατηγορίας.

Πίνακας 18. Χρονική διαφορά βασικών ερωτήσεων πρώτης κατηγορίας

Ερωτήσεις	Εβδομαδιαίος Ιδανικός χρόνος	Μέσος εβδομαδιαίος χρόνος	Διαφορά μέσου από ιδανικό εβδομαδιαίο χρόνο
WB 1 basic (1)	56	174	118
WB 2 basic (3)	21	133	112
WB 3 basic (4)	182	588	406
WB 4 basic (5)	2	22,2	20,2
WB 5 basic (6)	6	33,9	27,9
WB 6 basic (7)	1120	4331	3211
WB 7 basic (10)	10	98,8	88,8
WB 8 basic (11)	222	2225	2003
WB 9 basic (12)	70	891	821
WB 10 basic (21)	392	1241	849
WB 11 basic (22)	84	467	383
WB 12 basic (24)	12	66,3	54,3
WB 13 basic (25)	3	27,6	24,6

WB 14 basic (27)	672	2737	2065
------------------	-----	------	------

Πίνακας 19. Χρονική διαφορά προχωρημένων ερωτήσεων πρώτης κατηγορίας

Ερωτήσεις	Εβδομαδιαίος Ιδανικός χρόνος	Μέσος εβδομαδιαίος χρόνος	Διαφορά μέσου από ιδανικό εβδομαδιαίο χρόνο
WB 1 advanced (2)	31	63	32
WB 2 advanced (8)	336	1157	821
WB 3 advanced (9)	5	25,2	20,2
WB 4 advanced (26)	4	12,9	8,9

Συνολικά για τις 14 ερωτήσεις που εξετάζουν βασικές λειτουργικές δεξιότητες χάνονται 2 ώρες και 48 λεπτά ενώ για τις δεξιότητες που εξετάζουν προχωρημένες λειτουργικές δεξιότητες χάνονται άλλα 20 λεπτά, εβδομαδιαίως. Αν κάνουμε αναγωγή στη μία ερώτηση, για μια βασική ερώτηση χάνονται 12 λεπτά ενώ για μια προχωρημένη ερώτηση χάνονται 3,6 λεπτά. Σε αντίθεση με το προηγούμενο ερώτημα εδώ φαίνεται ξεκάθαρα ότι, παραδόξως, οι βασικές ερωτήσεις εμφανίζουν χαμηλότερη αποδοτικότητα από ότι οι προχωρημένες.

Πίνακας 20. Χρονική διαφορά βασικών ερωτήσεων δεύτερης κατηγορίας

Ερωτήσεις	Εβδομαδιαίος Ιδανικός χρόνος	Μέσος εβδομαδιαίος χρόνος	Διαφορά μέσου από ιδανικό εβδομαδιαίο χρόνο
Search 1 basic (13)	140	1255	1115
Search 2 basic (16)	35	505	470
Search 3 basic (17)	210	1148	938
Search 4 basic (19)	414	1350	936
Search 5 basic (23)	10	38,6	28,6

Πίνακας 21. Χρονική διαφορά προχωρημένων ερωτήσεων δεύτερης κατηγορίας

Ερωτήσεις	Εβδομαδιαίος Ιδανικός χρόνος	Μέσος εβδομαδιαίος χρόνος	Διαφορά μέσου από ιδανικό εβδομαδιαίο χρόνο
Search 4 advanced (20)	1	16,8	15,8

Για τις 5 βασικές ερωτήσεις αναζήτησης χάνονται συνολικά 56 λεπτά, ενώ για την προχωρημένη ερώτηση χάνονται 15,8 δευτερόλεπτα. Αν κάνουμε αναγωγή στη μία ερώτηση, για τις βασικές ερωτήσεις χάνονται κατά μέσο όρο 12 λεπτά. Και πάλι

φαίνεται μια εντυπωσιακή διαφορά ανάμεσα στις βασικές και στις προχωρημένες δεξιότητες αναζήτησης, με την πλάστιγγα να γέρνει υπέρ των βασικών ερωτήσεων!

Πίνακας 22. Χρονική διαφορά βασικών ερωτήσεων τρίτης κατηγορίας

Ερωτήσεις	Εβδομαδιαίος Ιδανικός χρόνος	Εβδομαδιαίος μέσος χρόνος	Διαφορά μέσου από ιδανικό εβδομαδιαίο χρόνο
Email 1 basic (28)	70	345	275
Email 2 basic (29)	9	66,7	57,7
Email 3 basic (30)	182	816	634
Email 4 basic (31)	14	125	111
Email 5 basic (33)	252	1182	930

Πίνακας 23. Χρονική διαφορά προχωρημένων ερωτήσεων τρίτης κατηγορίας

ερωτήσεις	Εβδομαδιαίος Ιδανικός χρόνος	Μέσος εβδομαδιαίος χρόνος	Διαφορά μέσου από ιδανικό εβδομαδιαίο χρόνο
Email 1 advanced (32)	11	51,2	40,2
Email 2 advanced (34)	5	24,2	19,2

Email 3 advanced (35)	24	46	22
-----------------------	----	----	----

Συνολικά για τις πέντε βασικές ερωτήσεις που αφορούν τις δεξιότητες ηλεκτρονικού ταχυδρομείου χάνονται συνολικά 33 λεπτά, ενώ για τις 3 προχωρημένες ερωτήσεις χάνονται 81,4 δευτερόλεπτα. Και πάλι κάνοντας αναγωγή στην μία ερώτηση για να μπορέσουμε να κάνουμε τη σύγκριση για τις πρώτες χάνονται 6,6 λεπτά κατά μέσο όρο. Διαφορά φαίνεται και πάλι ανάμεσα στις βασικές και τις προχωρημένες δεξιότητες. Οι βασικές λοιπόν, δεξιότητες φαίνεται ότι παίρνουν περισσότερο χρόνο για τα υποκείμενα από ότι οι προχωρημένες.

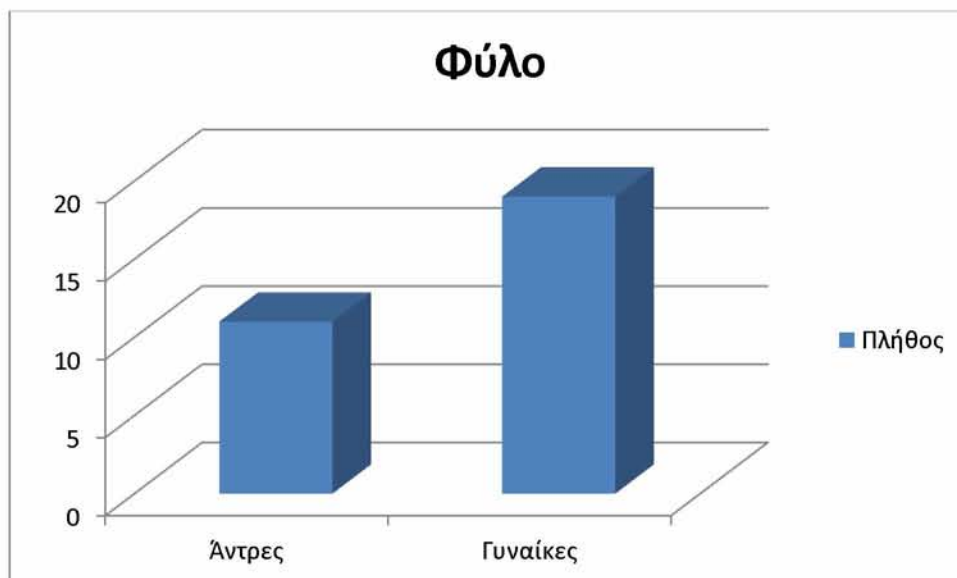
Γ. Στο τρίτο μέρος εξετάζουμε αν η παραγωγικότητα εξαρτάται από το φύλλο και την εμπειρία του ατόμου. Ως παραγωγικότητα ορίζουμε τη διαφορά του χρόνου που έκανε κάθε υποκείμενο της έρευνας να ολοκληρώσει κάθε μια από τις τριάντα δύο (32) ερωτήσεις από τον αντίστοιχο ιδανικό χρόνο.

Ο χωρισμός των ατόμων σε άντρες και γυναίκες φαίνεται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 24. Φύλο

Φύλο	Πλήθος	Ομάδα
Άντρες	11	2
Γυναίκες	19	1

Διάγραμμα 10. Φύλο

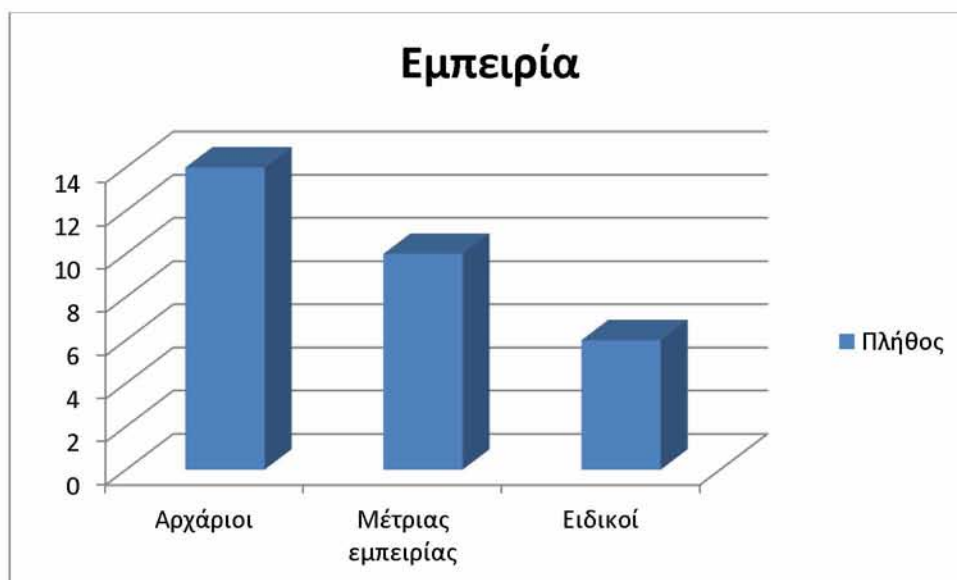


Για την εμπειρία λάβαμε σα δεδομένο τις ώρες που χρησιμοποιεί το άτομο τον υπολογιστή την εβδομάδα. Δημιουργήσαμε έτσι τρεις (3) κατηγορίες, τους αρχάριους, που χρησιμοποιούν τον υπολογιστή από 1 έως 40 ώρες εβδομαδιαίως, τους μέτριας εμπειρίας, που χρησιμοποιούν τον υπολογιστή από 41 έως 90 ώρες εβδομαδιαίως και τους ειδικούς που χρησιμοποιούν τον υπολογιστή από 91 ώρες έως και 200.

Πίνακας 25. Εμπειρία

Εμπειρία	Πλήθος	Ομάδα
Αρχάριοι	14	1
Μέτριας εμπειρίας	10	2
Ειδικοί	6	3

Διάγραμμα 11. Φύλο



Στον πίνακα 26 φαίνεται η παραγωγικότητα, η ομάδα φύλλου και η ομάδα εμπειρίας για κάθε άτομο του δείγματος, όπως αυτός σιαμορφώθηκε για να χρησιμοποιηθεί στο στατιστικό εργαλείο SPSS.

Πίνακας 26. Παραγωγικότητα, φύλλο, εμπειρία

	φύλλο	εμπειρία	WB 1 basic (1)	WB 1 advanced (2)	WB 2 basic (3)	WB 3 basic (4)	WB 4 basic (5)	WB 5 basic (6)	WB 6 basic (7)	WB 2 advanced (8)	WB 3 advanced (9)	WB 7 basic (10)	WB 8 basic (11)	WB 9 basic (12)	Search 1 basic (13)	Search 2 basic (16)	Search 3 basic (17)	Search 4 basic (19)
ΑΤΤ	1	1	126	0	108	70	6	18	672	378	22	52	444	700	980	105	490	621
ΑΘΑ	1	1	126	-31	255	658	-2	10	2688	2380	38	100	2886	2800	980	1015	840	1173
ΑΝΝ	1	1	196	55	-21	378	14	28	2016	1288	18	128	2368	630	980	875	630	667
ΒΟΥ	1	3	154	17	177	14	-2	48	1568	574	10	62	1961	560	980	140	280	1311
ΓΕΩ	1	2	196	19	135	42	20	16	1904	224	19	94	1554	560	1120	35	210	184
ΓΙΩ	2	1	14	4	123	126	13	18	1904	1008	30	34	629	350	980	105	490	161
ΜΑΣ	1	3	112	-31	33	896	29	-6	10976	1302	21	270	1776	-70	980	875	1750	1196
ΤΣΙ	1	1	392	-31	255	742	12	-6	5600	-336	19	134	3330	2380	980	665	980	736
ΧΑΡ	1	1	182	37	141	1750	31	4	5376	784	23	184	6364	560	980	735	980	4761
ΕΒΙ	1	3	112	57	84	476	26	18	2800	574	13	148	1702	210	980	350	1890	1288
ΕΛΕ	1	2	98	23	36	-42	28	-6	3136	406	8	42	1702	910	980	105	910	-414
ΧΡΗ	2	1	126	120	60	70	-2	22	3920	952	16	106	851	350	4900	105	1050	437
ΖΩΗ	1	2	140	-31	183	126	-2	22	1456	532	35	54	555	700	980	1680	210	368
ΗΓΟ	2	2	56	20	84	56	20	10	672	504	22	84	1369	-70	980	2170	490	920
ΚΙΚ	1	2	0	-31	93	280	14	28	336	252	34	46	518	210	980	105	350	1426
ΣΕΓ	2	1	56	1	27	-182	15	28	448	252	11	22	1110	840	980	210	1260	115
ΚΩΣ	2	3	70	23	108	756	4	-6	3248	1680	6	86	2183	700	980	35	1330	506
ΑΕΝ	1	1	154	75	300	658	12	44	5600	546	20	42	3478	1400	980	630	630	2530
ΜΑΝ	2	2	70	19	15	462	9	36	2576	84	18	140	1332	490	980	245	770	-414
ΜΑΡ	1	3	56	95	390	168	6	48	6160	896	27	74	1702	770	980	490	1260	1150
ΜΠΕ	2	3	98	14	63	14	0	14	2240	504	6	54	1628	700	980	105	1260	391

ΝΙΚ	2	2	98	-31	39	1750	61	76	5152	308	68	74	2368	-70	980	1225	980	-414
ΟΡΕ	1	3	126	38	15	196	3	8	1120	364	6	12	-222	280	980	105	630	23
ΠΑΝ	2	1	126	63	45	700	16	62	5936	3052	2	56	1961	560	980	140	840	1495
ΠΑΡ	1	1	154	45	39	364	31	28	5152	210	15	52	1961	560	980	140	560	1127
ΣΟΦ	1	2	56	125	216	574	58	12	5712	1358	14	110	3959	560	980	140	1260	2116
ΣΠΥ	2	1	140	62	168	-42	26	138	1232	1834	16	106	1406	490	980	105	910	1127
ΠΕΤ	2	1	98	62	108	322	19	20	2464	1106	23	30	1184	700	980	140	1470	874
ΦΩΤ	1	1	112	-31	39	70	22	56	1680	700	20	32	1665	3570	980	35	1190	69
ΧΑΡ	1	1	98	203	45	728	120	50	2576	924	27	236	6364	2310	980	1295	2240	2553

φύλο	1	1	31	434	336	10	18	14	7	728	23	546	658	5	280	59	20	171
ΑΓΓ	1	1	58	1092	224	13	63	109	25	3248	8	322	2380	5	602	86	-5	-24
ΑΘΑ	1	1	-1	742	728	83	18	13	-4	2856	10	483	1414	5	182	57	-5	-24
ΑΝΝ	1	1	-1	350	126	-10	216	15	-4	1232	18	448	1918	5	-154	64	-5	-24
ΒΟΥ	1	2	-1	140	70	-10	6	9	-4	840	36	483	350	5	518	37	23	-24
ΓΕΩ	2	1	51	210	112	25	12	14	32	1400	15	189	994	9	196	38	35	-24
ΠΩ	1	3	17	3164	294	-10	135	21	-4	2688	24	427	1274	5	532	180	-5	-24
ΜΑΣ	1	1	-1	-392	602	-10	-12	-3	-4	2800	23	756	1498	5	644	116	-5	-24
ΤΕΙ	1	1	-1	2072	-84	99	186	10	-4	2576	35	805	1834	5	1442	63	-5	-24
ΧΑΡ	1	3	-1	364	532	20	15	7	-4	1456	-1	308	1246	5	966	86	17	-3
ΕΒΙ	1	2	-1	392	294	-10	27	2	-4	-672	20	154	756	5	910	56	-5	-24
ΕΝΕ	1	2	-1	392	294	-10	27	2	-4	-672	20	154	756	5	910	56	-5	-24

ΧΡΗ	2	1	-1	1526	574	18	15	26	28	2576	30	273	518	3	-154	87	19	32
ΖΩΗ	1	2	-1	322	238	2	12	3	-4	1176	16	203	112	5	476	39	13	-24
ΗΓΟ	2	2	-1	1862	210	81	12	119	-4	1120	3	420	770	90	-154	131	-5	-24
ΚΙΚ	1	2	-1	140	154	3	21	22	27	1960	18	210	448	5	518	44	13	-8
ΣΕΓ	2	1	-1	1484	294	22	12	27	-4	2688	1	385	1736	5	-154	67	-5	-24
ΚΩΣ	2	3	-1	1022	476	24	18	2	-4	3304	27	644	1106	5	686	63	8	-24
ΛΕΝ	1	1	-1	546	378	58	21	14	13	2800	12	259	1988	5	1148	73	18	44
ΜΑΝ	2	2	25	532	420	34	3	8	26	1456	15	581	1134	5	28	32	-5	-24
ΜΑΡ	1	3	61	1050	784	40	15	13	92	2352	14	518	784	5	448	48	-5	77
ΜΠΕ	2	3	-1	714	350	19	21	11	-4	1400	19	238	462	5	1736	123	4	133
ΝΙΚ	2	2	-1	560	854	-10	75	53	-4	2016	26	679	1218	5	1092	73	-5	-24
ΟΡΕ	1	3	-1	588	322	11	24	2	-4	1008	1	252	602	5	910	37	18	56
ΠΑΝ	2	1	-1	-392	-84	34	51	-3	-4	2352	19	434	1302	5	-154	84	-5	-24
ΠΑΡ	1	1	27	728	322	1	369	42	-4	6384	21	441	2632	5	1330	12	104	124
ΣΟΦ	1	2	-1	560	308	51	30	6	22	392	5	189	784	5	644	69	175	238
ΣΠΥ	2	1	37	966	-84	106	27	38	35	-672	78	126	2338	5	434	50	-5	-24
ΠΕΤ	2	1	28	630	812	80	6	17	37	2576	36	266	966	5	1204	64	161	199
ΦΩΤ	1	1	-1	784	252	19	36	17	-4	3248	1	168	1008	5	868	72	23	28
ΧΑΡ	1	1	159	3276	1666	64	177	111	-4	4648	36	910	3794	5	-154	-18	-5	-24

Να σημειώσουμε εδώ ότι όπου εμφανίζεται αρνητική παραγωγικότητα είναι γιατί στις συγκεκριμένες ερωτήσεις τα υποκείμενα δεν απάντησαν καθόλου. Τον πίνακα αυτόν, χρησιμοποιήσαμε στο στατιστικό εργαλείο SPSS για να εξετάσουμε την εξάρτηση ανάμεσα στην παραγωγικότητα, το φύλο και την εμπειρία.

Πιο συγκεκριμένα για να εξετάσουμε αν η παραγωγικότητα εξαρτάται από το φύλο εφαρμόσαμε independent samples t-test. Από όλο τον πίνακα που μας εμφανίζει σαν αποτέλεσμα εμείς ενδιαφερόμαστε για τη στήλη «Sig (2-tailed)». Αν η p-value είναι μικρότερη από 0.05, υπάρχουν αποδείξεις για να απορριφθεί η αρχική υπόθεση. Με άλλα λόγια υπάρχουν αποδείξεις ότι τα στοιχεία εμφανίζουν στατιστικώς σημαντική διαφορά. Αν η p-value δεν είναι μικρή, δεν υπάρχουν αρκετές αποδείξεις για να απορριφθεί η αρχική υπόθεση και καταλήγουμε ότι υπάρχουν αποδείξεις ότι τα στοιχεία δεν παρουσιάζουν διαφορές.

Πίνακας 27. independent samples t-test

ερωτήσεις	Sig. (2-tailed)
wb_one_basic_1	,06
wb_one_advanced_2	,97
wb_2_basic_3	,06
wb_3_basic_4	,73
wb_4_basic_5	,53
wb_5_basic_6	,16
wb_6_basic_7	,38
wb_2_advanced_8	,24
wb_3_advanced_9	,89
wb_7_basic_10	,26
wb_8_basic_11	,06
wb_9_basic_12	,03
s_1_basic_13	,35

s_2_basic_16	,69
s_3_basic_17	,69
s_4_basic_19	,07
s_4_advanced_20	,66
wb_10_basic_21	,92
wb_11_basic_22	,77
s_5_basic_23	,20
wb_12_basic_24	,05
wb_13_basic_25	,64
wb_4_advanced_26	,54
wb_14_basic_27	,52
email_1_basic_28	,20
email_2_basic_29	,71
email_3_basic_30	,51
email_4_basic_31	,33
email_1_advanced_32	,31
email_5_basic_33	,42
email_2_advanced_34	,91
email_3_advanced_35	,73

Παρατηρούμε ότι από τις 32 ερωτήσεις μόνο σε μία (στην 12) η p-value είναι μικρότερη από 0.05, άρα δε μπορούμε να αποφανθούμε για το αν τα κορίτσια είναι πιο αποδοτικά από τα αγόρια ή το αντίθετο και καταλήγουμε ότι η παραγωγικότητα δεν εξαρτάται από το φύλο καθώς τα δυο φύλα μεταξύ τους δεν παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές. Για την ερώτηση 12 να αναφερθεί ότι τα κορίτσια τα πήγαν πολύ καλύτερα (M= 960, SD= 974) από τα αγόρια (M= 458, SD= 302). Τέλος, να σημειωθεί ότι εφαρμόσαμε ξεχωριστά independent samples t-test για κάθε ενότητα και υποενότητα ερωτήσεων αλλά σε όλα προέκυψε ότι τα αγόρια και τα κορίτσια δεν παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές μεταξύ τους.

Για να εξετάσουμε αν η παραγωγικότητα εξαρτάται από την εμπειρία εφαρμόσαμε ANOVA test, πάλι χρησιμοποιώντας το εργαλείο SPSS. Το συγκεκριμένο τεστ λειτουργεί όπως και το independent samples t-test που χρησιμοποιήσαμε προηγουμένως μόνο που χρησιμοποιείται όταν έχουμε πάνω από δυο στοιχεία που συγκρίνονται. Εδώ έχουμε τρία, που είναι οι ομάδες εμπειρίας. Από τον πίνακα που προκύπτει και πάλι μας ενδιαφέρει μόνο η στήλη Sig. για την οποία ισχύει ότι και προηγουμένως.

Πίνακας 28. ANOVA test

ερωτήσεις	Sig.
wb_one_basic_1	,20
wb_one_advanced_2	,69
wb_2_basic_3	,88
wb_3_basic_4	,98
wb_4_basic_5	,11
wb_5_basic_6	,50
wb_6_basic_7	,54
wb_2_advanced_8	,23
wb_3_advanced_9	,09
wb_7_basic_10	,65
wb_8_basic_11	,56
wb_9_basic_12	,06
s_1_basic_13	,62
s_2_basic_16	,24
s_3_basic_17	,04
s_4_basic_19	,36
s_4_advanced_20	,30
wb_10_basic_21	,47
wb_11_basic_22	,70
s_5_basic_23	,16
wb_12_basic_24	,56
wb_13_basic_25	,47
wb_4_advanced_26	,93
wb_14_basic_27	,04
email_1_basic_28	,54
email_2_basic_29	,92
email_3_basic_30	,01
email_4_basic_31	,29
email_1_advanced_32	,69
email_5_basic_33	,33
email_2_advanced_34	,62
email_3_advanced_35	,87

Παρατηρούμε ότι από τις 32 ερωτήσεις μόνο σε 3 εμφανίζεται στατιστικώς σημαντική διαφορά ανάμεσα στις 3 ομάδες εμπειρίας. Οι ερωτήσεις αυτές είναι οι 17, 27 και 30. Δε μπορούμε όμως να βγάλουμε αποτέλεσμα μόνο από τις 3 αυτές ερωτήσεις άρα καταλήγουμε ότι η παραγωγικότητα δεν εξαρτάται από την εμπειρία καθώς οι τρεις ομάδες εμπειρίας μεταξύ τους δεν παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές. Το ίδιο συμπέρασμα βγάζουμε αν εφαρμόσουμε ANOVA test και σε κάθε κατηγορία και υποκατηγορία ερωτήσεων αντίστοιχα.

Από το δείγμα που εξετάστηκε το 66,7% χρησιμοποίησε Mozilla, το 16,7% χρησιμοποίησε Google Chrome, το 13,3% χρησιμοποίησε Internet Explorer και το 3,3% χρησιμοποίησε Opera. Το 36,7% χρησιμοποίησε Hotmail, το 46,7% χρησιμοποίησε Gmail, το 13,3% χρησιμοποίησε Yahoo και μόνο το 3,3% χρησιμοποίησε τον διαχειριστή της σχολής του. Ενδιαφέρον είναι ότι μόνο το 10% όσων διατηρούν αρκετούς λογαριασμούς e-mail χρησιμοποιεί κάποια εφαρμογή διαχείρισης των e-mail του. Συγκεκριμένα αυτοί χρησιμοποίησαν το Thunderbird.

Θα θέλαμε εδώ να αναφέρουμε κάποια αξιοσημείωτα στατιστικά στοιχεία. Παρόλο που η έρευνα εστιάζει στην αποδοτικότητα της χρήσης των διαδικτυακών δεξιοτήτων ενδιαφέρον είναι πόσα άτομα δε γνώριζαν να φέρουν εις πέρας κάποια εργασία παρόλο που το δείγμα αποτελούνταν από έμπειρους χρήστες και όλες οι εργασίες θεωρούνται δεδομένο ότι μπορούν να ολοκληρωθούν επιτυχώς.

Στις δραστηριότητες που εξετάζουν τις λειτουργικές διαδικτυακές δεξιότητες φάνηκε ότι το 6,7% δε γνωρίζει να κάνει ρυθμίσεις στο web browser. Το 3,3% δε μπορεί να διαγράψει το ιστορικό του, ούτε και να κάνει κάποια ρύθμιση σε αυτό. Το 13,3% δεν ξέρει να ορίσει αρχική σελίδα κάποια της προτίμησης του. Από τους υπόλοιπους μόνο το 36,7% πάτησαν τον αντίστοιχο υπέρ-σύνδεσμο για την τρέχουσα σελίδα, πράγμα που τους στοίχισε πολύ σε χρόνο εκτέλεσης. Το 16,7% δε μπορεί να αποθηκεύσει μια ιστοσελίδα στον υπολογιστή του. Το 3,3% δεν έχει χρησιμοποιήσει ποτέ σελιδοδείκτες!!! Το 70% δεν έχει κάνει ποτέ καμία ρύθμιση στην εκτύπωση παρόλο που οι

περισσότεροι από ότι φαίνεται εκτυπώνουν πολύ συχνά. Μόνο το 16,7% μπορεί να κάνει σωστά αντίγραφο ασφαλείας των σελιδοδεικτών του. Το 3,3% δε γνωρίζει πώς να αντιγράψει τη διεύθυνση ενός υπέρ-συνδέσμου. Κανείς δε γνωρίζει ότι με το συνδυασμό Ctrl + Enter συμπληρώνεται η διεύθυνση με www και com με αποτέλεσμα να χάνει χρόνο γράφοντας την ολόκληρη.

Στις δραστηριότητες που εξετάζουν τις δεξιότητες αναζήτησης στο Διαδίκτυο φάνηκε ότι το 3,3% δεν γνώριζε καν τι είναι το κουτί της άμεσης αναζήτησης! Μόνο το 3, 3% έχει σκεφτεί να κάνει αναζήτηση στο ιστορικό και στα αγαπημένα και όχι απλώς να ανοίξει τη λίστα να δει τι έχει ανοίξει στο παρελθόν. Να σημειωθεί εδώ ότι κανένας δεν εμφάνισε σωστά αποτελέσματα στις αναζητήσεις του. Όλοι γνωρίζουν την σύνθετη αναζήτηση αλλά σχεδόν κανένας δεν την χρησιμοποιεί. Κανένας δεν χρησιμοποιεί τελεστές εκτός από έναν που χρησιμοποίησε εισαγωγικά και άλλους δυο που χρησιμοποίησαν το OR και το ~ (δυστυχώς λανθασμένα). Κάποιοι ανοίγοντας την σύνθετη αναζήτηση σε επόμενες ερωτήσεις ανακάλυψαν την επιλογή της μορφής του αρχείου. Μόνο το 6,7% βρήκε την επιλογή του χρονικού περιορισμού. Όλοι μπορούν να αναζητήσουν εικόνες. Και πάλι όμως να σημειωθεί ότι κανείς δεν εμφάνισε σωστά αποτελέσματα με βάση το πεδίο αναζήτησης του. Όλοι μπορούν να αποθηκεύσουν μια εικόνα. Το 36,7% την άνοιξε για να την αποθηκεύσει. Και εδώ σπαταλήθηκε χρόνος αφού το άνοιγμα της εικόνας διήρκεσε αρκετά, ανάλογα και με την ταχύτητα σύνδεσης του καθενός. Οι περισσότεροι βρήκαν στη σύνθετη αναζήτηση την επιλογή των 20 αποτελεσμάτων ανά σελίδα. Το 40% έγραψε την αναζήτηση του στα Αγγλικά για να εμφανιστούν αποτελέσματα στα Αγγλικά. Το 43,3% μετέφρασε το πεδίο της αναζήτησης του χρησιμοποιώντας το εργαλείο translate που παρέχει το Google. Σπατάλη χρόνου παρουσιάζεται και εδώ μέχρι να ανοίξει και η καρτέλα του Google translate και να γίνει η μετάφραση από το εργαλείο.

Τέλος από τις ερωτήσεις που εξετάζουν τις δεξιότητες ηλεκτρονικού ταχυδρομείου φάνηκε ότι το 3,3% δε μπορεί να προσθέσει παραλήπτη από το βιβλίο διευθύνσεων του γιατί δεν έχει αποθηκεύσει ποτέ κάποια επαφή σε αυτό. Το 16,7% δε γνωρίζει πώς να δημιουργήσει κάποιο φάκελο για την οργάνωση των e-mail του. Από τους υπόλοιπους μόνο το 20% θα έφτιαχνε

κάποιο φίλτρο και το 13,3% θα αναζητούσε τα e-mail που έχει ήδη λάβει και θα τα μετακινούσε μαζικά στο φάκελο της επιλογής του. Οι υπόλοιποι θα τα μετακινούσαν ένα-ένα. Τρομερή απώλεια χρόνου!!! Το 10% δε μπορεί να εκτυπώσει ένα e-mail. Το 3,3% δε μπορεί να αποθηκεύσει τον αποστολέα του μηνύματος στο βιβλίο διευθύνσεων (αυτό το ποσοστό είναι που δεν έχει χρησιμοποιήσει ποτέ το βιβλίο διευθύνσεων). Το 50% δε γνωρίζει τι είναι η υπογραφή και πώς να την ορίσει. Μόνο το 10% έχει ήδη κάποια υπογραφή. Το 40% δεν έχει δεύτερο λογαριασμό e-mail και ποτέ δε μπήκε στη διαδικασία να κάνει οποιαδήποτε ρύθμιση στον ήδη υπάρχοντα λογαριασμό του.

Οι εργασίες που παρουσιάστηκαν στους συμμετέχοντες σχεδόν σε όλους αρχικά, φάνηκαν ιδιαίτερα εύκολες. Ενώ η δυσκολία όμως, σταδιακά αυξανόταν οι περισσότεροι ένιωσαν άβολα, καθότι έμπειροι χρήστες. Κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων οι περισσότεροι συμμετέχοντες ζήτησαν να τους δοθεί η σωστή απάντηση μετά την ανεπιτυχή ολοκλήρωση κάποιας εργασίας. Κάποιοι παραδέχτηκαν ότι, πράγματα που δεν γνώριζαν και τους ειπώθηκαν μετά το πέρας της συνέντευξης, θα τους φαίνονταν ιδιαίτερα χρήσιμα. Όσοι γνώριζαν πως να ολοκληρώσουν μια εργασία αλλά όχι αποδοτικά, είπαν ότι ποτέ δεν είχαν ασχοληθεί με το πώς θα έκαναν τη ζωή τους πιο εύκολη. Σχεδόν σε όλους αρκούσε απλά να φέρουν εις πέρας την εργασία τους. Κάποιοι θεώρησαν ότι αυτές οι λεπτομέρειες δε τους χρειάζονται, και ιδιαίτερα δε χρειάζονται να τις θυμούνται εφόσον μπορούν πάντα να ψάξουν στο Διαδίκτυο για το πως να ολοκληρώσουν μια εργασία. Δε συνειδητοποιούν όμως ότι αυτή η συνεχής αναζήτηση τους είναι που τους σπαταλάει πολύτιμο, παραγωγικό χρόνο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο

Συζήτηση

Ο κύριος στόχος αυτής της έρευνας ήταν να δείξει αν οι έμπειροι χρήστες του διαδικτύου χρησιμοποιούν αποδοτικά τις δεξιότητες τους για να εκτελέσουν αποδοτικά τις εργασίες τους.

Η έρευνα ξεκίνησε με μια αναφορά στην γενικότερη εκμάθηση των υπολογιστών. Σε αυτήν την αναφορά φάνηκε ότι εκτός από τις αυξανόμενες απαιτήσεις εξαιτίας της αναπτυσσόμενης τεχνολογίας της πληροφορίας, την ίδια στιγμή έχει αυξηθεί και η αδυναμία του κόσμου να συμβαδίσει με τις εξελίξεις. Αυτό είναι περισσότερο εμφανές στη σημερινή κοινωνία, στην οποία είναι ιδιαίτερα σημαντικό να έχεις τις δεξιότητες ώστε να χρησιμοποιεί στο έπακρο το Διαδίκτυο. Οι διαδικτυακές δεξιότητες θα πρέπει να θεωρούνται ζωτικής σημασίας κτήματα.

Οι διαδικτυακές δεξιότητες μετρήθηκαν εφαρμόζοντας ορισμούς που δεν αφορούν μόνο τη χρήση κουμπιών ή τεχνικές δεξιότητες. Διεξήχθη παρατηρητική έρευνα στην οποία τα υποκείμενα του δείγματος έπρεπε να φέρουν εις πέρας κάποιες εργασίες. Τα αποτελέσματα παρέχουν μια βαθύτερη οπτική στα πραγματικά επίπεδα των διαδικτυακών δεξιοτήτων του Ελληνικού, έμπειρου στη διαδικτυακή χρήση, πληθυσμού.

Αν διαφοροποιήσουμε ανάμεσα στα είδη δεξιοτήτων που εξετάστηκαν από την έρευνα θα διαπιστώσουμε ότι τα υποκείμενα έχουν χαμηλό επίπεδο γνώσης όσον αφορά τις λειτουργικές διαδικτυακές δεξιότητες. Μάλιστα σε σχέση με τις δεξιότητες αναζήτησης και τις δεξιότητες ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, στις λειτουργικές δεξιότητες η απόδοση ήταν η χαμηλότερη. Υπάρχει πολύς χώρος για βελτίωση. Είναι πολύ σημαντικό να γίνει κατανοητό ότι οι τυπικές και λειτουργικές δεξιότητες δεν είναι αρκετές για αποδοτική χρήση του Διαδικτύου. Η υπόθεση ότι η βοήθεια μπορεί πάντα να παρέχεται σε όσους έχουν ανεπαρκείς δεξιότητες μπορεί να θεωρηθεί αληθής όσον αφορά βασικές λειτουργίες, αλλά σίγουρα όχι για περισσότερο περίπλοκες.

Όσον αφορά τις δεξιότητες αναζήτησης, έγινε εμφανές ότι οι χρήστες βιώνουν πολλά προβλήματα σε όλα τα βήματα της διαδικασίας αναζήτησης. Έχουν πρόβλημα στο να ορίσουν τα σωστά ερωτήματα και στο να επιλέξουν τα σχετικά αποτελέσματα. Πιο ανησυχητικό, ωστόσο, είναι ότι κανείς δε φαίνεται να αξιολογεί τις πληροφορίες που βρίσκει στο διαδίκτυο.

Από τη στατιστική οπτική, ο αριθμός των ατόμων που πήραν μέρος στην έρευνα δεν είναι ικανός για να αντλήσουμε συμπεράσματα για όλο τον πληθυσμό. Ωστόσο, ακριβώς 30 άτομα έλαβαν μέρος, που παρέχει μια αρκετά καλή ένδειξη της αποδοτικότητας των διαδικτυακών δεξιοτήτων. Το να εξετάσουμε μεγαλύτερο ποσοστό του πληθυσμού ήταν αδύνατο, δεδομένης της μορφής της εξέτασης. Για ένα πείραμα, το πλήθος των υποκειμένων αυτής της έρευνας αποτελεί στατιστικά αποδεκτό πλήθος.

Αν δούμε τα αποτελέσματα από μια ευρύτερη οπτική γωνία, μπορούν να γίνουν τέσσερις διαπιστώσεις:

1. Η Ελλάδα είναι μια χώρα με μικρή διείσδυση του Διαδικτύου στα νοικοκυριά (39% το 2010) και μικρό επίπεδο εκπαιδευτικών προσόντων. Είναι αναμενόμενο, λοιπόν, να είναι χαμηλή η απόδοση.
2. Τελικά, τα αποτελέσματα δεν εξαρτώνται από τη δυσκολία των εργασιών που ζητήθηκαν από το δείγμα.
3. Στην πραγματική διαδικτυακή χρήση, έξω από το τεχνητό περιβάλλον καταστάσεων της εξέτασης, οι αποδόσεις αναμένεται να είναι χαμηλότερες. Σε μία κατάσταση εξέτασης, τα υποκείμενα κινητοποιούνται περισσότερο για την αποδοτική ολοκλήρωση μιας εργασίας. Στα δικά τους περιβάλλοντα, θα είχαν ζητήσει βοήθεια για να βρουν την απάντηση ή δε θα ασχολούνταν με την απόδοση τους.
4. Οι εργασίες που δημιουργήθηκαν για να μετρήσουν την αποδοτικότητα των δεξιοτήτων αναζήτησης «βοήθησαν» τα υποκείμενα παρέχοντας το πρώτο στάδιο της διαδικασίας αναζήτησης.

Δουλεύοντας εκτός του φυσιολογικού σκηνικού, τα υποκείμενα αποθαρρύνθηκαν από το να ζητήσουν βοήθεια, κάτι που κανονικά θα είχαν κάνει. Αυτό έγινε ιδιαίτερα εμφανές όταν ένα από τα υποκείμενα ζήτησε βοήθεια από την αδερφή του που παρευρισκόταν, και ένα άλλο αναζήτησε

στο Google πως να ρυθμίσει στη σύνθετη αναζήτηση την επιλογή της εμφάνισης του επιθυμητού πλήθους αποτελεσμάτων ανά σελίδα. Η απόδοση των διαδικτυακών δεξιοτήτων δεν επηρεάστηκε από το αν τα υποκείμενα βασίζονται σε τρίτους όταν χρησιμοποιούν το διαδίκτυο.

Ένα ακόμα συμπέρασμα που μπορεί να αντληθεί από την έρευνα είναι ότι η αποδοτικότητα των διαδικτυακών δεξιοτήτων δεν έχει ισχυρό δεσμό με τα χρόνια εμπειρίας και τις ώρες διαδικτυακής χρήσης. Αυτό το φαινόμενο μπορεί να εξηγηθεί. Τα άτομα τείνουν να κάνουν τα ίδια λάθη, επανειλημμένα, όταν χρησιμοποιούν το διαδίκτυο. Οι χρήστες του υπολογιστή τείνουν να βασίζονται στις αποκτημένες δεξιότητες, ακόμα και αν γνωρίζουν ότι θα μπορούσαν να μάθουν πιο αποδοτικές διαδικασίες για να επιτύχουν το ίδιο αποτέλεσμα. Αυτό ισχύει και για τη διαδικτυακή χρήση. Τα άτομα μαθαίνουν μέσω δοκιμών και λαθών, αλλά όταν πετυχαίνουν, περισσότερο ή λιγότερο, το στόχο που είχαν κατά νου, τείνουν να κάνουν τα ίδια λάθη. Αυτό συμβαίνει περισσότερο όταν δεν είναι κάποιος γύρω τους για να τους υποδείξει το λάθος τους.

Όσον αφορά το φύλο, παρόλο που οι αυτό-αξιολογήσεις πριν την εξέταση έδειχναν ότι οι άντρες θεωρούν ότι έχουν μεγαλύτερο επίπεδο δεξιοτήτων από τις γυναίκες, το φύλο δεν έδειξε σημαντικές διαφορές στις επιδόσεις στην εξέταση. Αυτό εξηγείται με το γεγονός ότι στην Ελλάδα οι φυλετικές διαφορές μέσα στην εκπαίδευση έχουν εξαλειφθεί.

Για να γεφυρωθεί το χάσμα στην αποδοτική χρήση του διαδικτύου, θα πρέπει να συγκεντρωθούμε στην εκμάθηση των διαδικτυακών δεξιοτήτων. Υπάρχουν πολλές επιλογές. Φαίνεται ότι η προσωπική μελέτη και τριβή και η άτυπη καθοδήγηση είναι οι πιο συνηθισμένοι τρόποι εκμάθησης των διαδικτυακών δεξιοτήτων. Ωστόσο, η επίσημη εκπαίδευση και τα συγκεκριμένα μαθήματα είναι πιο κατάλληλα για την απόκτηση αυτών των δεξιοτήτων. Αυτό υποθέτει ότι εκτός από το ατομικό ενδιαφέρον και άλλα μέρη θα πρέπει να ενδιαφερθούν για τη βελτίωση των διαδικτυακών δεξιοτήτων του γενικότερου πληθυσμού. Εκτός από την κυβέρνηση, τη βιομηχανία παραγωγής υλικού και λογισμικού, τις κοινωνικές οργανώσεις, και οι εργοδότες και εργαζόμενοι είναι επίσης, υπεύθυνοι για την βελτίωση των δεξιοτήτων.

Βιβλιογραφία:

Andreas Zwinkau (2007). About the most important problem in computer science.

Aula & Nordhausen (2005). Modelling successful performance in Web searching.

Bowden (2001). Information and digital literacies: A review of concepts.

Berners-Lee & Fischetti (2000). Weaving the Web: The original design and ultimate destiny of the World Wide Web.

Bondafelli (2002). The Internet and knowledge gaps: a theoretical and

Buckingham (2007). Beyond Technology: Children's learning in the age of digital culture.

Brigid Barron (2004). Learning ecologies for technological fluency: Gender and Experience Differences.

Bunz (2004). The computer-Email-Web (CEW) Fluency Scale – Development and validation.

Bucy & Newhagen (2004). Media access: Social and psychological dimensions of new technology use.

Carvin (2000). More than just access: Fitting literacy and content into the digital divide equation.

Castells (2003). The network society: a cross-cultural perspective.

Despotakis, T. C., Palaigeorgiou, G. E., Tsoukalas, I. A., (2007). Students' attitudes towards animated demonstrations as computer learning tools.

De Haan, Huyasmans and Steyeart (2002). At home in a digital world. Acquiring digital skills between home

De Haan & Huysmans (2002b). Digitale vaardigheden in de informatiesamenleving.

and school.

DiMaggio, P., & Hargittai, E. (2001). From the 'Digital divide' to 'Digital inequality': Studying internet use as penetration increases.

Eastin and LaRose (2000). Internet self-efficacy and the psychology of the digital divide.

Eisenberg, Michael B. – Johnson, Doug (1996). Computer Skills for Information Problem-Solving: Learning and Teaching Technology in Context.

Eshet-Alkalai (2004). Digital Literacy: A conceptual framework for survival skills in the digital era.

Faser, K. Furlong, R. (2001). Beyond the myth of the "Cyber kid".

Fuchs (2008). Internet and society: Social Theory in the information age.

Goldin kai Katz (2008). The race between education and technology.

Goulding kai Spacey (2002). Women and the Information Society: Barriers and Participation.

Gilster (1997). Digital literacy.

Hargittai kai Shafer (2006). Differences in actual and perceived online skills: the role of gender.

Hargittai (2002). Second-Level Digital Divide: Differences in people's online skills.

Hargittai & Shafer (2006). Differences in actual and perceived online skills: the role of gender.

Henry M. Walker (2007). Why study CS.

Hoffman (2008). Socioeconomic differences in old age mortality.

John M. Carroll και Mary Beth Rosson (1987). The paradox of the Active User.

John Seely Brown (1999). Sustaining the Ecology of Knowledge.

Kellar, Hawkey, Inkpen & Watters (2008). Challenges of Capturing Natural Web-based User Behaviours.

Katz & Rice (2002). Social Consequences of Internet Use: Access, Involvement and Interaction.

Kuhlemeier & Hemker (2007). The impact of computer use at home on Students' Internet skills.

Kuhlemeier and Hemker (2007). The impact of computer use at home on students' Internet skills.

Kling (2000). Learning about information technologies and social change: The contribution of social informatics. *The Information Society*, 16(3), 217-232.

Larsson (2002). Digital literacy checklist.

Lee, 2005. Expanding hypertext: Does it address disorientation?

Livingstone (2003). The changing nature and uses of media literacy.

Mason and Hacker (2003). Applying communication theory to digital divide research

Mossberger, K., Tolbert, C.J., & Stansbury, M. (2003). Virtual Inequality: Beyond the Digital Divide.

O' Hanlon (2002). Net knowledge: Performance of new college students on an Internet skills proficiency test.

Park and Kim (2000). Contextual navigation aids for two World Wide Web systems.

Revere (2005). Digital Literacy Self-Assessment.

Simon Thompson (2009). Why study computer science.

Steyart (2002). Inequality and the digital divide: myths and realities.

Soby (2003). Digital competences: From ICT skills to digital building.

Talja (2005). The social and discursive construction of computing skills.

Tesdell (2005). Evaluating Web-sources: Internet literacy and L2 academic writing.

Torkzadeh & Van Dyke (2002). Effects of training on Internet self efficacy And computer user attitudes.

Thatcher (2008). Web search strategies: The influence of Web experience and task type.

Van Dijk (1999). The network society: Social aspects of new media.

Van Dijk (2006). Digital divide research, achievements and shortcomings

Van Dijk (2005). The deepening divide. Inequality in the information society.

Witte and Mannon (2009). The internet and social inequalities.

Wallace, Kupperman, Krajcik and Soloway (2000). Science on the Web: Students online in a sixth-grade classroom.

Wasserman kai Richmond-Abbott (2005). Gender and the Internet: Causes of variation in access, level, and scope of use.

Warschauer (2003).and Social inclusion: Rethinking the Digital Divide.

Wilson (2006). The information revolution and developing countries

INTERNET

- (1) <http://focs.wordpress.com/2007/09/05/the-most-important-problem-in-computer-science>
- (2) <http://broadcast.oreilly.com/2009/04/why-study-computer-science.html>
- (3) <http://www.cs.grinnell.edu/~walker/csdept-visitors/study-cs.xhtml>
- (4) <http://citeseerx.ist.psu.edu>
- (5) www.joelonsoftware.com/articles/CollegeAdvice.html
- (6) <http://scil.stanford.edu/news/genderDiff.html>
- (7) <http://scil.stanford.edu/news/genderDiff.html>

Παραρτήματα

Οι εργασίες

1. Άνοιξε το web browser που χρησιμοποιείς.
2. (Αν χρησιμοποιεί IE) Απενεργοποίησε το AutoComplete των διευθύνσεων στη γραμμή διευθύνσεων. Διέγραψε τα cookies. Ρύθμισε το έτσι ώστε να μην εμφανίζει τις εικόνες για πιο γρήγορο κατέβασμα (Αν χρησιμοποιεί Mozilla) Άλλαξε το φάκελο αποθήκευσης στα Έγγραφα μου. Ρυθμίστε το έτσι ώστε να μην απομνημονεύει κωδικούς.
3. Εμφάνισε το ιστορικό να δεις αν είναι η σελίδα της σχολής εκεί. Όρισε τις ημέρες που διατηρείται το ιστορικό σε 25 και μετά διέγραψε όλο το ιστορικό.
4. Άνοιξε την ιστοσελίδα της σχολής και κάνε login.
5. Κάνε την ιστοσελίδα της σχολής αρχική σελίδα στον web browser.
6. Αποθήκευσε την ιστοσελίδα της σχολής στα Έγγραφα μου ως πλήρη ιστοσελίδα και δημιούργησε μια συντόμευση στην επιφάνεια εργασίας.
7. Άνοιξε σε μία νέα καρτέλα τη σελίδα του μαθήματος Προγραμματισμός 1
8. Αποθήκευσε την ιστοσελίδα που εμφανίζεται στους σελιδοδείκτες σε ένα φάκελο με όνομα Σχολή. Η σελίδα θα έχει όνομα C++. Διαχώρισε το φάκελο της σχολής από τους άλλους σελιδοδείκτες (αν χρησιμοποιεί Mozilla αλλιώς ταξινόμησε τους αλφαβητικά αν χρησιμοποιεί IE).
9. Άνοιξε το σύνδεσμο Διαλέξεις και εκτύπωσε την ιστοσελίδα και όλα τα αρχεία στα οποία οδηγούν οι σύνδεσμοι της ιστοσελίδας.

10. Επέλεξε τον πίνακα των διαλέξεων και αντέγραψε τον στο Microsoft Word.
11. Άνοιξε τις εργασίες από το Εργαστήριο και αποθήκευσε τις σημειώσεις του καταλόγου της αναδρομής σε ένα φάκελο με όνομα Αναδρομή στην επιφάνεια εργασίας.
12. Ψάξε στα αγαπημένα σου και στο ιστορικό σου να δεις αν έχεις κατεβάσει το περιβάλλον εργασίας της C. Αν υπάρχει σχετικός σύνδεσμος δες αν ανοίγει.
13. Επέλεξε το κουτί άμεσης αναζήτησης. Εμφάνισε λίστα των παρεχόμενων μηχανών αναζήτησης και επέλεξε το Google.
14. Αναζήτησε ένα εγχειρίδιο χρήσης της C. Τα αρχεία που θα σου βρει πρέπει να είναι μόνο σε μορφή PDF. Εμφάνισε όλα τα αποτελέσματα σε νέα καρτέλα.
15. Αναζήτησε ένα εγχειρίδιο σχετικά με την αναδρομή και γενικότερα για τη γλώσσα προγραμματισμού C που γράφτηκε τα τελευταία 5 χρόνια.
16. Αναζητήστε εικόνες για την αναδρομή για να καταλάβετε πως δουλεύει.
17. Αποθηκεύστε μία από τις εικόνες στο φάκελο «αναδρομή» που έκανες πριν.
18. Αναζήτησε παραδείγματα ή ασκήσεις της αναδρομής μόνο σε γλώσσα C σε αρχεία που δεν είναι PDF και είναι στα ελληνικά.. Ρύθμισε την αναζήτηση έτσι ώστε να σου εμφανίζει 20 αποτελέσματα σε κάθε σελίδα.
19. Μετέφρασε το πεδίο της αναζήτησης σου στα Αγγλικά και ψάξε σελίδες στα Αγγλικά.

20. Ξαναβρείτε τη σελίδα με τα αποτελέσματα στα ελληνικά. Επιλέξτε την πρώτη σελίδα που σας βγάζει στα αποτελέσματα και βρείτε παρόμοιες σελίδες με αυτή.
21. Επιλέξτε το 4^ο και 5^ο αποτέλεσμα, ανοίξτε τα σε νέες καρτέλες και προσθέστε τα στα αγαπημένα σε υποφάκελο του φακέλου «σχολή» με όνομα Προγραμματισμό Ι.
22. Βρείτε στην τελευταία καρτέλα που μιλάει για την αναδρομή. Εμφάνισε την ιστοσελίδα σε πλήρη οθόνη.
23. Κάντε την ίδια αναζήτηση αλλά τα αποτελέσματα θα πρέπει να προέρχονται από την ιστοσελίδα της σχολής.
24. Διαγράψτε από τα αγαπημένα μία από τις 2 σελίδες που προσθέσατε προηγουμένως.
25. Μετακίνησε τη σελίδα που άφησες έξω από τον υποφάκελο και τοποθέτησε την στο φάκελο «σχολή». Διέγραψε τον υποφάκελο.
26. Αποθηκεύστε τους σελιδοδείκτες σας σε ένα US stick.
27. Άνοιξε τη σελίδα www.cprogramming.com σε νέα καρτέλα. Αντέγραψε την διεύθυνση του συνδέσμου Cmadeeasy.
28. Άνοιξε τα mail σου.
29. (Αν δε χρησιμοποιεί webmail) Άδειασε τον κάδο των διαγραμμένων μηνυμάτων. Όρισε όλα τα μηνύματα σαν διαβασμένα. Ταξινομήστε τα μηνύματα κατά ημερομηνία παραλαβής από το παλαιότερο στο πιο πρόσφατο.

30. Δημιούργησε ένα νέο μήνυμα. Θέσε ως παραλήπτες 2 επαφές από το βιβλίο διευθύνσεων σου και ως κρυφό παραλήπτη εμένα (που δεν είμαι στο βιβλίο διευθύνσεων). Επισύναψε το φάκελο «αναδρομή». Βάλε σαν θέμα το «C». (Αν δε χρησιμοποιεί webmail) Όρισε υψηλή προτεραιότητα στο μήνυμα σου. Στείλε το μήνυμα σου.
31. Άνοιξε το φάκελο των εισερχομένων και έλεγξε αν υπάρχουν νέα μηνύματα που δεν έχουν παραληφθεί ακόμα.
32. Δημιουργήστε ένα φάκελο Σχολή και μετακινήστε εκεί όλα τα μηνύματα που έχουν στη διεύθυνση του αποστολέα ή του παραλήπτη το uth.
33. Άνοιξε ένα από τα μηνύματα σου με συνημμένο αρχείο. Αποθήκευσε το συνημμένο. Εκτύπωσε το μήνυμα. Αποθήκευσε τον αποστολέα στο βιβλίο διευθύνσεων. Κλείσε το μήνυμα.
34. Δημιουργήστε μια υπογραφή. Η υπογραφή θα πρέπει να εισάγεται αυτόματα σε όλα τα μηνύματα συμπεριλαμβανομένων και των απαντήσεων αλλά και των προωθήσεων.
35. Κάντε τις απαραίτητες ρυθμίσεις ώστε να μη χρειάζεται να είστε συνδεδεμένοι για να δείτε τα mail σας. Εισάγετε τις επαφές σας από ένα πρόγραμμα mail σε αυτό που χρησιμοποιείτε τώρα (αν χρησιμοποιεί και δεύτερο). Ρυθμίστε το χώρο μνήμης που λαμβάνουν τα mail σας. Φτιάξτε ένα λογαριασμό από τον οποίο θα στέλνονται τα mail σας (αν δε χρησιμοποιεί webmail). Να μην περιλαμβάνεται στις απαντήσεις το αρχικό μήνυμα (δε γίνεται τέτοια ρύθμιση στο Gmail). Όλοι οι παραλήπτες να προστίθενται αυτόματα στο βιβλίο διευθύνσεων. (Αν χρησιμοποιεί webmail) Δημιούργησε φάκελο Διαγραμμένα. Να ελέγχει για νέα μηνύματα κάθε 5'.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Πόσες ώρες χρησιμοποιείτε τον υπολογιστή την εβδομάδα;
2. Ποιες είναι οι πιο συχνές εργασίες σας στον υπολογιστή;
3. Πως αποκτήσατε τις γνώσεις που έχετε για τον υπολογιστή;
4. Είστε ικανοποιημένος από τις γνώσεις σας και αν όχι πως τις εξελίσσετε;
5. Ημερομηνία γεννήσεως