

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (Πάτρα)

*Τίτλος Εργασίας «Ευχρηστία Διαδικτύου:
Αξιολόγηση φαινόμενης Ευχρηστίας
του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων
του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Δυτικής Ελλάδας»*



Πτυχιακή Εργασία Δακουρός-Τόφαλος Ιωάννης
Επιβλέπων καθηγητής: Στάμος Κωνσταντίνος
ΠΑΤΡΑ 2018

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η συνεχής αλληλεπίδραση του σημερινού ανθρώπου με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή και το διαδίκτυο, που καλύπτει σχεδόν όλο το φάσμα της σύγχρονης ζωής, καθιστά αναγκαία την εξεύρεση και τον σχεδιασμό εύχρηστων συστημάτων πρόσβασης στην πληροφορία. Υπό αυτό το πρίσμα, η εργασία πραγματεύεται την αξιολόγηση της φαινόμενης ευχρηστίας του διαδικτυακού τόπου του τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων του Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας, στα πλαίσια της γενικότερης σημασίας της ευχρηστίας του διαδικτύου και των γνωρισμάτων της. Στόχος της εργασίας είναι, μέσα από την αξιολόγηση της ευχρηστίας και την ανάδειξή της, η ανατροφοδότηση και δυναμική βελτίωση του ιστότοπου, προκειμένου να είναι καλύτερα προσβάσιμος και πρακτικός στο χρήστη. Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε αφορά αρχικά στον προσδιορισμό των βασικών εννοιών της αλληλεπίδρασης ανθρώπου – υπολογιστή, καθώς και της έννοιας της ευχρηστίας με τα χαρακτηριστικά της σε θεωρητικό επίπεδο. Ακολούθως, σε πρακτικό επίπεδο, παρουσιάζεται διεξοδικά ο εν λόγω ιστότοπος και διέρχεται της διαδικασίας της αξιολόγησης μέσω του ερευνητικού εργαλείου του ερωτηματολογίου ηλεκτρονικής μορφής, που απευθύνεται στους χρήστες της ιστοσελίδας του τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων. Στη συνέχεια καταγράφονται, παρουσιάζονται και αναλύονται τα αποτελέσματα της έρευνας για την αξιολόγηση και εξάγεται το συμπέρασμα που αποδεικνύει εύχρηστο και λειτουργικό τον διαδικτυακό τόπο του τμήματος. Επιπροσθέτως δίνονται προτάσεις ενσωμάτωσης στον ιστότοπο που αξιολογήθηκε δύο ακόμα σχετιζόμενων ιστότοπων εκπαιδευτικού χαρακτήρα του τμήματος, ώστε σε μελλοντική χρήση να υπάρξει ένας, μοναδικός και πληρέστερος ιστότοπος που να εξυπηρετεί τις ανάγκες των φοιτητών της σχολής.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή.....	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	
1.1 Αλληλεπίδραση Ανθρώπου - Υπολογιστή.....	6
1.2 Έννοια και χαρακτηριστικά της ευχρηστίας.....	8
1.3 Σημασία σωστού σχεδιασμού ιστότοπων.....	12
1.3.1 Κανόνες σχεδιασμού ιστότοπων.....	13
1.3.2 Πληροφοριακή αρχιτεκτονική διαδικτυακών τόπων.....	19
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	
2.1 Μέθοδοι και εργαλεία αξιολόγησης ευχρηστίας.....	28
2.1.1 Αξιολόγηση από ειδικούς.....	30
2.1.2 Μέθοδοι δοκιμής και αποτίμησης από τους χρήστες.....	33
2.1.3 Αναλυτικές Μέθοδοι αξιολόγησης.....	38
2.1.4 Μέθοδοι αξιολόγησης φαινόμενης ευχρηστίας ιστότοπων.....	40
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	
3.1 Μεθοδολογία αξιολόγησης ευχρηστίας.....	50
3.1.1 Παρουσίαση του ιστότοπου που αξιολογήθηκε.....	51
3.1.2 Υποστηρικτικά μέσα και λογισμικά που χρησιμοποιήθηκαν.....	58
3.1.3 Παρουσίαση ερωτηματολογίου: «Αξιολόγηση φαινόμενης Ευχρηστίας του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Δυτικής Ελλάδας».....	70
3.1.4 Εύρεση αντιπροσωπευτικών συμμετεχόντων.....	72
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	
4.1 Αποτελέσματα αξιολόγησης ευχρηστίας.....	74
4.1.1 Γραφικές αναπαραστάσεις απαντήσεων.....	75
4.1.2 Επεξήγηση απαντήσεων της έρευνας.....	82
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	
5. Συμπεράσματα και μελλοντικές κατευθύνσεις.....	86
Βιβλιογραφία.....	90

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Προσδοκώμενο της παρούσας εργασίας είναι η εμπειριστατωμένη μελέτη που εκθέτει το ζήτημα της Ευχρηστίας (Usability) του Διαδικτύου (Internet), επικεντρώνοντας το ενδιαφέρον σε αξιολογική κρίση της φαινόμενης ευχρηστίας (perceived usability) του διαδικτυακού τόπου του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Τ.Ε.Ι.) Δυτικής Ελλάδας. Η Ευχρηστία του Διαδικτύου γενικά είναι ένα θέμα που απασχολεί διαρκώς το κοινό στη σύγχρονη και αναπόφευκτη ενασχόλησή του με τον παγκόσμιο ιστό. Η λειτουργικότητα και χρηστικότητα μιας ιστοσελίδας στη διάθεση του σημερινού πολίτη - χρήστη είναι πολύ σημαντική για την αποτελεσματικότητα της δουλειάς που επιθυμεί αυτός να επιτελέσει. Ο εκπαιδευτικός κλάδος ιδιαίτερα, και μάλιστα η Τριτοβάθμια Εκπαίδευση σήμερα, έχει εντάξει το διαδίκτυο σε όλους τους τομείς και τις επιμέρους δραστηριότητες, τόσο κατά τη μαθησιακή διαδικασία, όσο και κατά την πληροφόρηση του φοιτητικού κοινού, αλλά και κάθε υποψήφιου ή ενδιαφερόμενου.

Μέσα στο πλαίσιο αυτό εξετάζεται η «Αλληλεπίδραση Ανθρώπου – Υπολογιστή» ως επιστημονικό πεδίο άμεσα σχετιζόμενο με την ευχρηστία του διαδικτύου. Το εγχείρημα της αξιολόγησης της φαινόμενης ευχρηστίας της συγκεκριμένης ιστοσελίδας, με τα συνακόλουθα αποτελέσματα και συμπεράσματα, είναι μια διαδικασία απαραίτητη για ανατροφοδότηση και συμβάλλει στην τροποποίηση, ανανέωση και τελικά βελτίωση της διεπιφάνειας χρήσης του δικτυακού τόπου, προκειμένου αυτός να είναι προσιτός, εύληπτος, χρήσιμος, λειτουργικός και οικείος στο χρήστη. Έτσι, στα κεφάλαια που ακολουθούν προσδιορίζεται αρχικά η «Αλληλεπίδραση Ανθρώπου – Υπολογιστή» ως επιστημονικό πεδίο της Πληροφορικής, η επιρροή της στην καθημερινότητα και ο πρωτεύοντας ρόλος του ανθρώπου κατά την διαδικασία διάδρασης με τα υπολογιστικά συστήματα μέσω της διεπιφάνειας χρήστη. Ακολούθως αναλύονται η έννοια και τα χαρακτηριστικά της ευχρηστίας και ο ρόλος που ενέχει η διεπιφάνεια χρήστη στον σχεδιασμό εύχρηστων διαδραστικών διαδικτυακών συστημάτων. Διατυπώνονται οι βασικοί κανόνες σχεδιασμού ιστότοπων και αναλύεται η πληροφοριακή αρχιτεκτονική των διαδικτυακών τόπων. Ιδιαίτερη αναφορά γίνεται στις γνωστές μεθόδους και τα εργαλεία

αξιολόγησης της ευχρηστίας των συστημάτων, με το διαχωρισμό της αξιολόγησης από ειδικούς και της αξιολόγησης από χρήστες. Στη συνέχεια αποδίδονται οι μέθοδοι αξιολόγησης της φαινόμενης ευχρηστίας των ιστότοπων, και παρουσιάζεται εκτενώς ο ιστότοπος του συγκεκριμένου τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων που αξιολογήθηκε για την φαινόμενη ευχρηστία του, καθώς και τα υποστηρικτικά μέσα που χρησιμοποιήθηκαν. Παρουσιάζεται το ερωτηματολόγιο ηλεκτρονικής μορφής που υλοποιήθηκε για τη συγκεκριμένη έρευνα. Έπειτα από τη κοινοποίηση του ερωτηματολογίου στους ενδιαφερόμενους χρήστες, καταγράφονται τα αποτελέσματα των απαντήσεων με τις επεξηγήσεις τους, ενώ τα στοιχεία αποτυπώνονται σε πίνακες και γραφικές παραστάσεις. Η εργασία ολοκληρώνεται με την εξαγωγή συμπερασμάτων αναφορικά με την ικανοποίηση των χρηστών και γίνονται προτάσεις εισαγωγής κάποιων λειτουργιών με σκοπό μια πληρέστερη έκδοση ιστότοπου εκπαιδευτικού ιδρύματος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ ΑΝΘΡΩΠΟΥ - ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

Αποτελεί κοινή διαπίστωση ότι η καθημερινή ζωή των σημερινών πολιτών είναι σε μεγάλο βαθμό συνυφασμένη με τις λειτουργίες των ηλεκτρονικών υπολογιστών, όπως φαίνεται στις περισσότερες δραστηριότητες, προσωπικές και κοινωνικές, εκπαιδευτικές και επαγγελματικές, αλλά και στις υποδομές, δημόσιες και ιδιωτικές. Αυτή η διάδοση και η χρήση των υπολογιστών στον παγκόσμιο διαδικτυακό ιστό, καθιστά τον άνθρωπο συν-διαλεγόμενο με τους υπολογιστές στους πλείστους κοινωνικούς του ρόλους και οδηγεί στην ανάγκη δημιουργίας καλά σχεδιασμένων διαδικτυακών τόπων, που υπόκεινται στη διαδικασία τακτικής αξιολόγησης και ανανέωσης, εφόσον ο πολίτης κάθε ηλικίας βρισκόμενος σε συνεχή σχέση και αλληλεπίδραση με τους ιστότοπους, έχει ανάγκη από αξιόπιστη ενημέρωση και εξυπηρέτηση. Ως εκ τούτου, είναι σημαντική η οριοθέτηση του επιστημονικού πεδίου της αλληλεπίδρασης Ανθρώπου – Υπολογιστή, καθώς και ο προσδιορισμός της διεπιφάνειας χρήστη του συστήματος, σε επίπεδο σχεδιασμού και αξιολόγησης.

Ο όρος «Αλληλεπίδραση Ανθρώπου-Υπολογιστή» (Human Computer Interaction) έχει καθιερωθεί στον επιστημονικό χώρο της Πληροφορικής σήμερα, προκειμένου να περιγράψει την αμφίδρομη σχέση χρήσης και επεξεργασίας στοιχείων μεταξύ του ανθρώπου (υποκειμένου) και του ηλεκτρονικού υπολογιστή (αντικειμένου), με όλα τα αποτελέσματα που αυτή εξάγει κατά τη διαδικασία των εργασιών. Με άλλα λόγια, η αλληλεπίδραση - διάδραση (interaction) ανθρώπου-υπολογιστή προσδιορίζεται ως μια διαδικασία δράσης (του χρήστη) και ανάδρασης (του υπολογιστή) συντελεσμένη σε συγκεκριμένο διάστημα χρόνου. Η δεδομένη πια ευρεία διάδοση των τεχνολογιών σε όλους τους τομείς της σύγχρονης ζωής (επικοινωνία, εργασία, δημόσια διοίκηση, υγεία, εκπαίδευση, διαχείριση κοινών, πληροφόρηση, κοινωνική δικτύωση, ψυχαγωγία κ.ο.κ) οδηγεί τον πολίτη σε πολλούς και ποικίλους τρόπους αλληλεπίδρασής του με τις τεχνολογίες, και ιδιαιτέρως με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές και το διαδίκτυο. Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές δηλαδή, από «μηχανές αποθήκευσης» πληροφοριών μετεξελίχθηκαν σήμερα σε «εργαλεία αλληλεπίδρασης» ανθρώπου και τεχνολογίας, καλύπτοντας

όλο το φάσμα της καθημερινότητας (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 1-3). Πρωταγωνιστής της διαδικασίας της επικοινωνίας και της αλληλεπίδρασης Ανθρώπου -Υπολογιστή είναι φυσικά ο ίδιος ο άνθρωπος - χρήστης (user) , διότι ο άνθρωπος είναι ο πομπός, αφού αυτός σχεδιάζει τα υπολογιστικά συστήματα και ευθύνεται για το λογισμικό τους, αλλά είναι και ο δέκτης, καθώς για αυτόν τον ίδιο σχεδιάζονται τα υπολογιστικά - διαδραστικά συστήματα (interactive systems).

Στη διαδικασία της αλληλεπίδρασης, ο ανθρώπινος παράγοντας είναι ο υπεύθυνος της καλύτερης χρήσης της τεχνολογίας προς όφελός του. Άλλωστε, οι περισσότερες εφαρμογές σήμερα είναι διαδραστικού χαρακτήρα, όπως αυτές των προσωπικών υπολογιστών (PC), εφαρμογές των ιστοσελίδων του διαδικτύου, και σε μεγάλο βαθμό οι εφαρμογές των κινητών τηλεφώνων, που έχουν ευρύτατη χρήση.

Ως επιστήμη της Πληροφορικής λοιπόν, η «Αλληλεπίδραση Ανθρώπου - Υπολογιστή» αποτελεί την γνωστική περιοχή που μελετά τον σχεδιασμό, την ανάπτυξη αλλά και την αξιολόγηση των συστημάτων που αλληλεπιδρούν με τους χρήστες, που στην προκειμένη περίπτωση είναι τα διαδραστικά συστήματα. Το βασικό στοιχείο στην αλληλεπίδραση Ανθρώπου-Υπολογιστή είναι η διεπιφάνεια χρήσης Ανθρώπου-Υπολογιστή (human-computer interface), που αποτελεί τον ενδιάμεσο παράγοντα στη διευκόλυνση της επικοινωνίας του ανθρώπου και των μηχανών (ηλεκτρονικών υπολογιστών εδώ) και στην επακόλουθη αλληλεπίδρασή τους (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 12). Γενικά, η «Αλληλεπίδραση Ανθρώπου -Υπολογιστή» από τη μια, ασχολείται με τη μελέτη των φαινομένων της αλληλεπίδρασης του ανθρώπου με τις σύγχρονες τεχνολογίες, και από την άλλη προτείνει μεθόδους, εργαλεία και θεωρητικά μοντέλα για τη βελτιωμένη σχεδίαση διαδραστικών υπολογιστικών συστημάτων (N. Αβούρης, X. Κατσάνος, N. Τσέλιος, K. Μουστάκας, 2015, 12-13). Γι' αυτό και στην περίπτωση επικοινωνίας του ανθρώπου με το σύστημα ή το διαδικτυακό σύστημα μέσω του υπολογιστή, πρέπει να ληφθεί υπόψη η πορεία της πληροφορίας μέσα από το σύστημα.

1.2 ΕΝΝΟΙΑ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΕΥΧΡΗΣΤΙΑΣ

Σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο ISO 9241, ευχρηστία ενός συστήματος είναι η ικανότητά του να λειτουργεί αποτελεσματικά και αποδοτικά, ενώ παρέχει ικανοποίηση στους χρήστες του (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 14). Για να γίνει καλύτερα κατανοητός αυτός ο ορισμός της ευχρηστίας πρέπει να ερμηνευτούν οι όροι και η σημασία κάθε μιας από τις παραπάνω ιδιότητες. Να προσδιοριστεί δηλαδή, τι σημαίνει αποτελεσματικότητα, τι σημαίνει αποδοτικότητα και τι σημαίνει παροχή ικανοποίησης στους χρήστες. Συγκεκριμένα, χαρακτηρίζεται αποτελεσματικό ένα προϊόν όταν αυτό εκτελεί σωστά την εργασία για τη οποία έχει σχεδιαστεί ή εκτελεί την εργασία που προσδοκά ο χρήστης από αυτό. Αποδοτικότητα, στη συνέχεια, σημαίνει ότι ένα προϊόν μπορεί να λειτουργεί αποδοτικά με την βέλτιστη χρήση των πόρων του. Για παράδειγμα, πόρος εδώ μπορεί να είναι η ταχύτητα εκτέλεσης μια εργασίας. Επίσης, για να είναι ένα σύστημα αποδοτικό, θα πρέπει να είναι σε θέση ό,τι εργασίες εκτελεί, να τις εκτελεί γρήγορα. Ακολούθως, όταν ένα προϊόν ή ένα σύστημα παρέχει ικανοποίηση στον χρήστη του, σημαίνει ότι το προϊόν ή το σύστημα αυτό παρέχει και συνδυάζει τις δυο προαναφερθείσες ιδιότητες (αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα), με σκοπό να αφήνει τον χρήστη του ευχαριστημένο από την διαδικασία της εκτέλεσης των εργασιών που ο ίδιος επιθυμούσε να πραγματοποιήσει. Γενικότερα, ο όρος της ευχρηστίας δηλώνει και ορισμένα επιπλέον σημαντικά χαρακτηριστικά, τα οποία αναλύονται στην συνέχεια (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 15):

Ενδεικτικά είναι λοιπόν, τα ακόλουθα χαρακτηριστικά της ευχρηστίας ενός συστήματος:

α) **Ευκολία μάθησης** (ease of learning) του ατόμου – χρήστη: Ένα σύστημα κρίνεται εύχρηστο όταν παρέχει ευκολία μάθησης, όταν δηλαδή δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να εκτελέσει εύκολα μια απλή ενέργεια κατά την πρώτη του επίσκεψη στο σύστημα.

β) **Αποδοτικότητα** (efficiency): Όπως ήδη αναφέρθηκε, το χαρακτηριστικό της αποδοτικότητας στην ευχρηστία ενός συστήματος σχετίζεται με το πόσο γρήγορα και αποτελεσματικά μπορεί ο χρήστης να εκτελέσει τις ενέργειες.

γ) **Βαθμός αποτύπωσης στη μνήμη** (memorability): Χαρακτηριστικό της ευχρηστίας είναι ο μετρήσιμος βαθμός αποτύπωσης στη μνήμη του χρήστη, για να αξιολογηθεί πόση προσπάθεια χρειάζεται το άτομο να επανακτήσει το ίδιο επίπεδο επάρκειας στη χρήση.

δ) **Ποσοστά σφαλμάτων** (error rates): Για να κριθεί εύχρηστο ένα σύστημα πρέπει να υπολογιστούν πόσα λάθη κάνει ο χρήστης προσπαθώντας να ολοκληρώσει μια ενέργεια αλλά και πόσες δυνατότητες του παρέχονται να ανακάμψει από τα λάθη του.

ε) **Επίπεδο ικανοποίησης** (satisfaction level): Χαρακτηριστικό της ευχρηστίας που επισημάνθηκε είναι αυτό της ικανοποίησης, καθώς οι χρήστες αξιολογούν την εμπειρία τους, αν δηλαδή είναι ευχάριστη και ικανοποιητική ή απογοητευτική.

Θα μπορούσε να διατυπωθεί πως η ευχρηστία αναφέρεται βασικά στην αποδοτικότητα, την αποτελεσματικότητα και τη σαφήνεια με τις οποίες σχεδιάζεται ένα πρόγραμμα για τον υπολογιστή ή για το διαδίκτυο. Έτσι και στην περίπτωση ενός ιστότοπου, η ευχρηστία του αποδεικνύεται από το αν οι πληροφορίες που παρέχει αξιολογούνται ως πολύτιμες. Αυτό σημαίνει ότι η παρεχόμενη πληροφορία καθίσταται πολύτιμη όταν έχει επικαιρότητα (timeliness), ακρίβεια (accuracy) και πληρότητα (completeness) (P. Wallace, 2014, 54). Στόχος δηλαδή του χρήστη είναι να συλλέξει πληροφορίες μέσα από τις διαθέσιμες της ιστοσελίδας, που θα πληρούν τα βασικά χαρακτηριστικά της χρησιμότητας των πληροφοριών. Άρα η ευχρηστία ενός ιστότοπου οριοθετείται ως η εκτίμηση του κατά πόσο ένα «προϊόν» (εδώ ο ιστότοπος) μπορεί με ευχέρεια, κατανόηση και ευκολία, να χρησιμοποιηθεί από συγκεκριμένους χρήστες, έτσι ώστε να μπορούν να επιτύχουν συγκεκριμένους στόχους με αποτελεσματικό τρόπο ως προς την επίτευξη μιας εργασίας αλληλεπίδρασης. Σε κάθε περίπτωση, ο δημιουργημένος ιστότοπος θα πρέπει να είναι εύχρηστος στον πολίτη (εδώ, στο φοιτητή) ώστε να κινείται άνετα και εύστοχα στις αναζητήσεις του.

Αποτελεί κοινή διαπίστωση ότι η ευχρηστία ενός ιστότοπου ανοίγει δίαυλο γρήγορης πρόσβασης στο συγκεκριμένο στόχο που επιθυμεί ο πολίτης, καθώς ο ίδιος εναρμονίζεται και προσαρμόζεται επιτακτικά στους γρήγορους ρυθμούς της σύγχρονης ζωής, κερδίζοντας ταυτόχρονα επιτυχία στο στόχο και αποτελεσματικότητα για την επίτευξή του. Συνεπώς στοιχειοθετείται η έννοια της ευχρηστίας ως η ιδιότητα ενός συστήματος να είναι κατά βάση εύκολο στη χρήση του. Κατά την επικοινωνία ανθρώπου-υπολογιστή, η ευχρηστία λειτουργεί ως μια

ουσιαστική ποιοτική παράμετρος της αλληλεπίδρασης των δυο παραπάνω υποκειμένων (ανθρώπου και ηλεκτρονικού υπολογιστή). Για την παραγωγή ενός εύχρηστου συστήματος υπολογιστών, απαιτούνται τουλάχιστον τρεις βασικές αρχές, που συνοψίζονται στα εξής: α) στην έγκαιρη και διαρκή εστίαση στους χρήστες, β) στη μέτρηση και αξιολόγηση της χρήσης και γ) στον επανασχεδιασμό με τροποποιήσεις και επανέλεγχο (John D. Gould, 300-311). Ακόμη, πολλοί ορισμοί της ευχρηστίας περιέχουν και διεθνή πρότυπα που σχετίζονται με την ποιότητα του λογισμικού, που ως συστατικό στοιχείο των υπολογιστών περιλαμβάνει τις εντολές που καθοδηγούν το υλικό για τις εκτελέσεις εργασιών και ακολούθως την επικοινωνία ανθρώπου-υπολογιστή (P. Wallace, 2014, 151). Ως Λογισμικό (software), ορίζεται μια συλλογή προγραμμάτων ηλεκτρονικών υπολογιστών, αλλά και διαδικασιών, όσο και οδηγιών προς το χρήστη που εκτελεί συγκεκριμένες εργασίες σε ένα υπολογιστικό σύστημα. Είναι γνωστό πως το λογισμικό ενέχει το ρόλο του «εγκεφάλου» των πληροφοριακών συστημάτων και είναι το ακριβότερο συστατικό στοιχείο της τεχνολογίας πληροφοριών και η αξιολόγησή του γίνεται με το αν πληροί ή όχι τις προϋποθέσεις και τα χαρακτηριστικά της ευχρηστίας.

Στην επίτευξη της ευχρηστίας του διαδικτυακού συστήματος συμβάλλει η σαφής αρχιτεκτονική των πληροφοριών κατά το σχεδιασμό της διεπιφάνειας χρήστη (user interface). Ως διεπιφάνεια χρήστη ορίζεται το σύνολο των στοιχείων του ηλεκτρονικού υπολογιστή με το οποίο έρχεται σε επαφή ο χρήστης και αλληλεπιδρά με αυτό. Αυτό σημαίνει ότι η διεπιφάνεια χρήστη (user interface) σχετίζεται τόσο με το λογισμικό, με το οποίο αλληλεπιδρά ο άνθρωπος-χρήστης με το υπολογιστικό σύστημα, όσο και με τα υλικά στοιχεία του υπολογιστή. Με άλλη έκφραση, η διεπαφή χρήστη είναι το σύνολο των συστατικών στοιχείων του συστήματος στην αμφίδρομη επικοινωνία ανθρώπου - υπολογιστή. Πιο αναλυτικά, τα στοιχεία του συστήματος που αφορούν το λογισμικό μέρος που περιλαμβάνει η διεπαφή χρήστη μπορεί να είναι εικόνες, αντικείμενα πάνω στην οθόνη, οπτικά και ηχητικά μηνύματα, εργαλεία πλοήγησης, δυνατότητες επιλογής του χρήστη από την οθόνη και ό,τι άλλο προβάλλει η γραφική διαμόρφωση της οθόνης. Επίσης, η διεπαφή χρήστη φέρει, όπως αναφέρθηκε, και τα μέρη του υλικού συστήματος του εκάστοτε ηλεκτρονικού υπολογιστή, δηλαδή ένα ποντίκι, μια οθόνη αφής, μια γραφίδα φωτός (Light pen) κτλ.

Ο λειτουργικός ρόλος της διεπιφάνειας χρήστη σχετίζεται με την επιτυχημένη ή όχι επικοινωνία του χρήστη με το προϊόν του υπολογιστικού

συστήματος, κατά την εκτέλεση της εργασίας του χρήστη. (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 31). Στις περιπτώσεις κρίσιμων λειτουργιών, η καλή ή κακή σχεδίαση της διεπιφάνειας χρήστη μπορεί να οδηγήσει στην επιτυχή διεκπεραίωση ή στην εκδήλωση ατυχημάτων και απρόσμενων συμβάντων αντίστοιχα. Εύλογο είναι, λοιπόν, ότι η ευχρηστία της διεπιφάνειας παίζει σημαντικό ρόλο κατά το σχεδιασμό των υπολογιστικών συστημάτων. Ο τρόπος αξιολόγησης της ευχρηστίας προκύπτει μέσα από την εφαρμογή του σωστού σχεδιασμού της διεπιφάνειας χρήστη του διαδικτυακού τόπου.

Με άλλα λόγια, μπορούμε να πούμε ότι ο σχεδιασμός της διεπαφής χρήστη κρίνεται από τη χρηστικότητα του (usability), εννοώντας ότι ο όρος χρηστικότητα αναφέρεται στην ευκολία με την οποία ένας άνθρωπος (χρήστης) μπορεί να πετύχει ένα στόχο χρησιμοποιώντας διάφορα εργαλεία, όπως είναι μια ιστοσελίδα (P. Wallace, 2014, 319-321). Από τα παραπάνω συμπεραίνεται ότι ο ρόλος της αλληλεπίδρασης Ανθρώπου - Υπολογιστή στην ευρύτερη επιστήμη των υπολογιστών και την πληροφορική γίνεται όλο και πιο σημαντικός, καθώς η τάση στροφής προς το χρήστη και τις δικές του ανάγκες δεν είναι μόνο τεχνολογική, αλλά και κοινωνική απαίτηση. Γι' αυτό γίνεται επιτακτική η ανάπτυξη μεθόδων και εργαλείων για τη μέτρηση της ευχρηστίας και για την εισαγωγή της στον κύκλο ζωής του διαδραστικού λογισμικού. Βέβαια, η μεμονωμένη εστίαση στην διεπιφάνεια χρήστη, εμπεριέχει κινδύνους που στο μεγαλύτερο μέρος της εκτελούμενης εργασίας, σχετίζονται με επιφανειακά χαρακτηριστικά των συστημάτων, τα οποία χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση της εργασίας. Όμως στο πραγματικό κόσμο θα έπρεπε να παρατηρείται συνολικά η λειτουργική αρχιτεκτονική ενός συστήματος και η γνωστική ικανότητα των χρηστών (Alan Dix, Janet Finlay, Gregory D. Abowd, Russell Beale, 2015, 237). Επειδή αυτή η παρατήρηση και οι τέτοιου είδους μετρήσεις δεν είναι καθόλου εύκολο να διεξαχθούν, η τεχνολογία της ευχρηστίας βρίσκει περιορισμένη εφαρμογή.



1.3 ΣΗΜΑΣΙΑ ΣΩΣΤΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΙΣΤΟΤΟΠΩΝ

Στη σημερινή εποχή που ο παγκόσμιος ιστός αποτελεί πλέον αναπόσπαστο μέρος της καθημερινότητας του σύγχρονου ανθρώπου, καθώς είναι τεράστιος ο αριθμός των ανθρώπων ανά τον κόσμο που τον χρησιμοποιεί καθημερινά για διάφορα ζητήματα, όπως είναι η αναζήτηση πληροφοριών, η εκτέλεση εργασιών, η μάθηση, η ψυχαγωγία κ.α., ο αποτελεσματικός σχεδιασμός μιας ιστοσελίδας (website), σύμφωνα πάντα με τις ανάγκες των χρηστών του, παραμένει ένας δύσκολος στόχος να επιτευχθεί. Παρά την εκθετική αύξηση διαθέσιμων ιστότοπων και την διαδεδομένη χρήση του παγκόσμιου ιστού στην επιστήμη της «Αλληλεπίδρασης Ανθρώπου - Υπολογιστή», τα πιο πολλά πορίσματα που ισχύουν στο συμβατικό λογισμικό είναι εφαρμόσιμα και στον σχεδιασμό ιστότοπων, με την διαφορά ότι θα πρέπει να δοθεί μεγαλύτερη έμφαση και σημασία στην πληροφοριακή αρχιτεκτονική του ιστότοπου. Στην φάση δηλαδή της σχεδίασης ενός διαδικτυακού τόπου, μεγαλύτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στην κατάλληλη δομή, την κατάλληλη διασύνδεση και την κατάλληλη παρουσίαση του περιεχομένου του (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 223). Έχει παρατηρηθεί ότι, κατά την διαδικασία της ανάπτυξης των δικτυακών εφαρμογών, ερχόμαστε αντιμέτωποι με έναν εγγενή δυϊσμό (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 223-224). Συγκεκριμένα, ένας ιστότοπος είναι μια εφαρμογή με την οποία ο χρήστης αλληλεπιδρά με αυτήν και, ταυτόχρονα, ο ιστότοπος είναι και ένας χώρος πληροφοριών, όπου η δόμηση αλλά και η παρουσίαση του περιεχομένου του απαιτούν ειδικό σχεδιασμό και προσοχή. Η δημιουργία της ιστοσελίδας περνά πλέον πιο εύκολα στα στάδια σύνθεσης συγκριτικά με το παρελθόν, όταν τα προηγούμενα χρόνια μόνο οι επαγγελματίες προγραμματιστές είχαν αυτό το προνόμιο. Το σημερινό «χτίσιμο» της ιστοσελίδας απαιτεί, ωστόσο, δεξιότητα και προσοχή, ώστε να έλκει τα ενδιαφέροντα και τα κίνητρα των επισκεπτών του διαδικτυακού τόπου και παράλληλα να έχει όλα τα χαρακτηριστικά που υποστηρίζουν τους βασικούς της στόχους. Έχει μεγάλη σημασία, λοιπόν, η σωστή σχεδίαση ενός ιστότοπου, ώστε αυτός να είναι εύχρηστος όσο και λειτουργικός για τον χρήστη. Αυτό οφείλεται σε μια φιλοσοφία που υπάρχει στον σχεδιασμό αλληλεπίδρασης, που λέει ότι «Κάθε τεχνούργημα πρέπει να υποστηρίζει τον άνθρωπο και όχι το αντίθετο» (Αβούρης, Κατσάνος,

Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 226). Δηλαδή, κατά την σχεδίαση του ιστότοπου κάθε λεπτομέρεια και κάθε σχεδιαστικός περιορισμός θα πρέπει να αφορούν τον άνθρωπο που θα αλληλεπιδρά με αυτόν, και γι' αυτό στην επιστήμη της «Αλληλεπίδρασης - Υπολογιστή» χρησιμοποιείται ο όρος «ανθρωποκεντρικός ή χρηστοκεντρικός σχεδιασμός».



1.3.1 Κανόνες σχεδιασμού Ιστότοπων

Στον παγκόσμιο ιστό, όπως και σε άλλες περιπτώσεις, ο σχεδιασμός ενός συστήματος αλληλεπίδρασης έχει στόχο να πετύχει ένα συγκεκριμένο σκοπό, όπως για παράδειγμα είναι ένα σύστημα μιας βάσης δεδομένων καταχώρησης πελατών μιας επιχείρησης, η δημιουργία ενός ηλεκτρονικού καταστήματος (e-shop), η υλοποίηση μιας ιστοσελίδας πληροφοριών κτλ. Στην περίπτωση του σχεδιασμού και της υλοποίησης μιας ιστοσελίδας, ο σκοπός σχετίζεται με βασικά στοιχεία, όπως : σε ποιους θα απευθύνεται ο δικτυακός τόπος , για ποιο λόγο φτιάχνεται ο δικτυακός τόπος και τι ενέργειες θα μπορεί να υποστηρίξει. Όταν σχεδιάζεται ένας διαδικτυακός τόπος, ο δημιουργός του πρέπει να είναι σε θέση να γνωρίζει ακριβώς τι στόχους θα εξυπηρετεί και να δώσει ιδιαίτερο βάρος και σημασία σε αυτό το κομμάτι, διότι η παράλειψη ή ο ελλιπής σχεδιασμός μπορεί να οδηγήσει σε αποτέλεσμα το οποίο να δίνει μια πληροφορία μικρής αξίας στον χρήστη. Ο χρήστης δηλαδή, θα πρέπει να επωφελείται από τις πληροφορίες που λαμβάνει από τον ιστότοπο, αλλιώς θα τον αγνοήσει και θα ψάξει να βρει κάποιον άλλο, που θα του προσφέρει όσα αυτός επιθυμεί. Επίσης, κατά την ανάπτυξη μιας ιστοσελίδας, υπάρχουν και κάποιοι περιορισμοί. Οι περιορισμοί αυτοί αφορούν στα υλικά που θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν, στις προδιαγραφές - πρότυπα με τα οποία θα

πρέπει να συμμορφώνεται το τεχνούργημα, στο κόστος και στους πόρους (ανθρώπινους και υλικούς) που είναι διαθέσιμοι για την ανάπτυξη του ιστότοπου. Ακόμη, ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται στην φάση της σχεδίασης της «Πληροφοριακής Αρχιτεκτονικής» ενός ιστότοπου, διότι αν προκύψουν προβλήματα στο στάδιο αυτό, το επακόλουθο θα είναι η δημιουργία της αίσθησης ενός συνεχούς αποπροσανατολισμού στους ανθρώπους που αλληλεπιδρούν με αυτόν (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 226). Πολλές φορές οι περιορισμοί συχνά δυσκολεύουν την επίτευξη όλων αυτών των στόχων, και με έτσι ο σχεδιαστής ή η ομάδα σχεδιασμού της ιστοσελίδας πρέπει να κάνουν κάποιες «εκπτώσεις» ή αλλιώς συμβιβασμούς στις απαιτήσεις τους σε κάποια ίσως δευτερεύοντα ζητήματα, που οδηγούν στην διασφάλιση της ακέραιας υλοποίησης του κύριου ή κύριων σχεδιαστικών στόχων του ιστότοπου. Η ικανότητα ενός σχεδιαστή τις περισσότερες φορές κρίνεται από το εάν ο ίδιος μπορεί να αναγνωρίζει τα σημεία στα οποία υφίσταται ανάγκη για τέτοιους συμβιβασμούς και από το αν επιλέγει κατάλληλες και λειτουργικές λύσεις (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 227). Τα σημαντικότερα ζητήματα, πριν το σχεδιασμό, που πρέπει να αντιμετωπίσει και να βρει λύσεις πάνω σε αυτά, είναι τα εξής:

- **Συντήρηση - Διαχείριση ιστότοπου:** Αφορά θέματα όπως π.χ. αν υπάρχουν σύνδεσμοι που δεν λειτουργούν σωστά ή αν στην ιστοσελίδα υπάρχουν ξεπερασμένες πληροφορίες.
- **Τεχνολογικοί περιορισμοί:** Αφορούν θέματα όπως, αν ο διαδικτυακός τόπος εμφανίζεται αποτελεσματικά στην εκάστοτε πλατφόρμα και αν υπάρχουν διαφορές στην εμφάνιση μεταξύ διαφορετικών μέσων σχεδίασης και διαφορετικής κάθε φορά εικονιζόμενης πλατφόρμας.
- **Περιήγηση:** Το κομμάτι της περιήγησης έχει να κάνει με θέματα πάνω στα προβλήματα κύλισης και παροχής ανάδρασης για το σημείο που βρίσκεται ο χρήστης, που μπορεί να προκύψουν, ζητήματα δηλαδή κατάλληλης σχεδίασης ώστε να μην απαιτείται η χρήση του πλήκτρου «πίσω» (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 225) .

- **Δομή:** Απαιτείται να είναι καλά και σωστά δομημένος ο συγκεκριμένος δικτυακός τόπος και επίσης να ανταποκρίνεται στα νοητικά μοντέλα των χρηστών.
- **Περιεχόμενο:** Στο στάδιο αυτό ο σχεδιαστής έρχεται αντιμέτωπος με κάποια ερωτήματα, όπου πρέπει να βρει τις σωστές απαντήσεις. Για παράδειγμα, εάν το περιεχόμενο της ιστοσελίδας εξυπηρετεί τους χρήστες του, εάν η γλώσσα που χρησιμοποιεί είναι κατάλληλη κ.α.
- **Ταίριασμα στόχων:** Αν συμπίπτουν, δηλαδή, τα αποτελέσματα-απαιτήσεις των χρηστών με αυτά των σχεδιαστών του ιστότοπου.
- **Διάταξη σελίδας:** Η διάταξη της σελίδας δίνει την δυνατότητα στους χρήστες να εκπληρώνουν πιο εύκολα και γρήγορα τις εργασίες που επιθυμούν να κάνουν. Με άλλα λόγια, πρέπει να δοθεί προσοχή στο αν αυτές οι εργασίες γίνονται με τον ίδιο ή παρόμοιο τρόπο σε όλα τα μέρη του ιστότοπου .

Εκτός, όμως, από το στόχο της δημιουργίας του διαδικτυακού τόπου, ο σχεδιασμός του θα πρέπει να υπηρετεί και μερικές βασικές αρχές (Dix et al., 2004) οι οποίες είναι:

α) **Η Ευκολία εκμάθησης:** Είναι η ευκολία με την οποία οι νέοι χρήστες θα μπορούν να ξεκινήσουν να αλληλεπιδρούν αποτελεσματικά με το σύστημα και να αξιοποιούν πλήρως τις λειτουργίες του.

β) **Η Ευκαμψία:** Εννοούμε την πολλαπλότητα των τρόπων με τους οποίους θα γίνεται η αλληλεπίδραση χρήστη – συστήματος και

γ) **Η Ευρωστία:** Το επίπεδο, δηλαδή, υποστήριξης που παρέχεται στο χρήστη για να ολοκληρώσει με επιτυχία τους στόχους του (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 226).

Κατά μια γενική προσέγγιση, ο σχεδιασμός μιας ιστοσελίδας αποτελείται από τις φάσεις της καταγραφής απαιτήσεων, της ανάλυσης, του σχεδιασμού, της δημιουργίας πρωτοτύπου, της υλοποίησης και της εγκατάστασης. Σπανίως μια

διαδικασία σχεδιασμού οδηγεί κάποιον σε ένα τέλειο αποτέλεσμα, διότι για να επιτευχθεί κάτι τέτοιο απαιτούνται πολυάριθμοι πόροι αλλά και πάρα πολύς χρόνος, που στην πραγματικότητα αυτά τα δύο είναι δυσεύρετα (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 226). Συνεπώς, στις διάφορες φάσεις σχεδιασμού ενός ιστότοπου, ο δημιουργός του πρέπει να λαμβάνει υπόψη του τους πόρους και τον χρόνο που έχει στη διάθεση του κάθε φορά. Γίνεται φανερό ότι για την δημιουργία ενός «σωστά» σχεδιασμένου ιστότοπου, ο δημιουργός οφείλει να ακολουθεί κάποιους «κανόνες σχεδιασμού» δικτυακών τόπων ή εφαρμογών. Αυτοί οι κανόνες, συνήθως, είναι εμπειρικοί και έχουν προκύψει μέσω χρόνια συσσωρευμένης εμπειρίας, παρατηρήσεων και ερευνών εντοπισμού σχεδιαστικών σφαλμάτων (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 229). Μερικοί από αυτούς τους κανόνες, τους οποίους ανέπτυξαν οι Kouani (Kouani et al., 2004) και Nielsen & Tahir (Nielsen & Tahir 2001), είναι οι ακόλουθοι:

- **Η ταχύτητα φόρτωσης των ιστοσελίδων:** Σύμφωνα με έρευνες που έχουν διενεργηθεί ένας χρήστης, όταν συνδέεται στο διαδίκτυο, περιμένει να εμφανιστεί μια ιστοσελίδα, κατά μέσο όρο, 10 δευτερόλεπτα. Στην περίπτωση που στο διάστημα αυτό η ιστοσελίδα που αναζήτησε ο ενδιαφερόμενος δεν εμφανιστεί, απογοητεύεται και κατά συνέπεια αποχωρεί από αυτήν. Έτσι, εάν ο δημιουργός σχεδιάσει μια ιστοσελίδα με μεγάλο όγκο γραφικών στοιχείων, αυτό θα οδηγήσει σε μεγάλες καθυστερήσεις φόρτωσης του ιστότοπου και κατά συνέπεια θα οδηγήσει σε αποθάρρυνση των χρηστών και σε μείωση της επισκεψιμότητας (Spyridakis, 2000) (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 229).
- **Η ύπαρξη μηχανών αναζήτησης στην ιστοσελίδα:** Ένας διαδικτυακός τόπος, ειδικά αν περιέχει και πάρα πολλές πληροφορίες, πρέπει να διαθέτει μια μηχανή αναζήτησης. Πολλές φορές οι χρήστες, όταν επισκέπτονται μια ιστοσελίδα, χρησιμοποιούν κατευθείαν την μηχανή αναζήτησης του ιστότοπου, ώστε να βρουν την πληροφορία που αναζητούν γρηγορότερα και πιο εύκολα.
- **Το μέγεθος των ιστοσελίδων:** Όταν μια ιστοσελίδα είναι μεγάλη σε μήκος, αναγκάζει τον χρήστη να χρησιμοποιεί τις μπάρες κατακόρυφης

κύλισης προκειμένου να εντοπίσει διάφορες πληροφορίες, οι οποίες πιθανότατα βρίσκονται σε χαμηλότερα επίπεδα της ιστοσελίδας. Κάποιες φορές ορισμένοι χρήστες δεν χρησιμοποιούν καθόλου το εργαλείο της μπάρας κύλισεως και έτσι αγνοούν πληροφορίες, που πιθανόν να ήταν χρήσιμες σε αυτούς (Nielsen, 2000).

- **Η τεχνολογία που χρησιμοποιείται στην ιστοσελίδα:** Η εξέλιξη της τεχνολογίας σε πολλές περιπτώσεις βάζει τον σχεδιαστή της ιστοσελίδας σε πειρασμό να χρησιμοποιήσει πρακτικές σχεδίασης δικτυακών τόπων που απαιτούν τη χρήση αρθρωμάτων λογισμικού (plug in) για να πλοηγηθεί ο χρήστης σε αυτούς και τις περισσότερες φορές το κάνει για λόγους εντυπωσιασμού (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 229). Γενικά οι χρήστες - επισκέπτες δεν θέλουν να κατεβάσουν μια σειρά από τέτοια plug - in, οπότε καλό είναι τέτοιες πρακτικές σχεδίασης να αποφεύγονται, ώστε ο δημιουργός να εξασφαλίσει την πρόσβαση της πλειοψηφίας των χρηστών.
- **Η υποστήριξη της πλοήγησης:** Ένας επισκέπτης μιας ιστοσελίδας οφείλει να γνωρίζει ανά πάσα στιγμή πού βρίσκεται, ποια σημεία έχει ήδη επισκεφτεί και σε ποια σημεία μπορεί να μεταβεί. Πάνω σε αυτό το θέμα ένα καλό παράδειγμα είναι η απεικόνιση της ιεραρχίας στην οποία μπορεί να υπάγεται μια ιστοσελίδα με τη μορφή « Κεντρική σελίδα -> Κατηγορία - > Υποκατηγορία->Τίτλος τρέχουσας σελίδας » (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 229). Χωρίς την ύπαρξη αυτών των μηχανισμών πλοήγησης, οι χρήστες συχνά αισθάνονται απώλεια προσανατολισμού και ξεχνούν ποια σημεία τους ενδιέφεραν, με αποτέλεσμα είτε να επαναλαμβάνουν την διαδικασία της αναζήτησης από την αρχή, είτε να αποχωρούν από την συγκεκριμένη σελίδα.
- **Η ομοιομορφία του δικτυακού τύπου:** Το κομμάτι της ομοιομορφίας ενός δικτυακού τύπου ασχολείται με κάποιες υποθέσεις και παραδοχές που πρέπει να γίνονται, όπως στο γραφικό περιβάλλον της ιστοσελίδας (π.χ. τα εικονίδια να έχουν ίδια μορφή σε όλη την σελίδα και οι πιθανοί υπερσύνδεσμοι να είναι μπλε χρώματος), έτσι ώστε οι χρήστες να μπορούν

να εφαρμόσουν τις εμπειρίες τους από άλλους διαδικτυακούς τόπους και να υποβοηθούνται αποτελεσματικότερα και αποδοτικότερα κατά την διάρκεια της αλληλεπίδρασης (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 229).

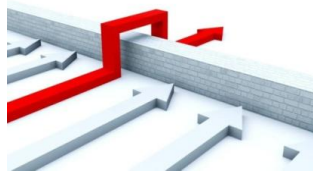
- **Η απλότητα της διεπιφάνειας χρήσης**: Στους περισσότερους σχεδιασμούς μια ιστοσελίδας και κυρίως στον σχεδιασμό των γραφικών στοιχείων της, οι σχεδιαστικές υπερβολές, η πολυχρωμία των εικονιδίων και η χρήση διαφορετικών γραμματοσειρών και όχι μιας συνολικά σε όλη την ιστοσελίδα, είναι καλό να αποφεύγονται, για τον λόγο ότι πολλές φορές κουράζουν πολύ τους χρήστες. Με άλλα λόγια ένας απλός και ομοιόμορφος σχεδιασμός οδηγεί και τους χρήστες σε μια πιο ευχάριστη και εύκολη πλοήγηση γι αυτούς.

- **Το περιεχόμενο της ιστοσελίδας**: Το περιεχόμενο που παρουσιάζει μια ιστοσελίδα κατέχει πρωτεύοντα ρόλο και έχει πάρα πολύ μεγάλη αξία για τον σωστό σχεδιασμό ιστότοπων. Έτσι, ο σχεδιαστής θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικός κατά την διάρκεια της συγγραφής και της παρουσίασης του περιεχομένου της. Ειδικότερα σε μια ιστοσελίδα θα πρέπει να χρησιμοποιείται ένα λιτό κείμενο και το νόημα της ιστοσελίδας θα πρέπει να περιγράφεται με συντομία. Επίσης είναι σημαντικό το συγκεκριμένο περιεχόμενο να ανανεώνεται τακτικά και ακόμη να ενημερώνονται οι χρήστες για το πότε έγινε η τελευταία αλλαγή. Χρήσιμο θα ήταν να υπάρχει και το παλιό περιεχόμενο κατάλληλα δομημένο και αρχειοθετημένο, ώστε να υποστηρίζεται η αποτελεσματική προσπέλασή του (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 230). Όσον αφορά στους υπερσυνδέσμους, είναι σημαντικό να περιγράφονται με σαφήνεια για το πού και σε τί αντικείμενα οδηγούν.

- **Η εξασφάλιση του αυθύπαρκτου χαρακτήρα της ιστοσελίδας**: Κάθε ιστοσελίδα είναι υποχρεωμένη να δείχνει με ξεκάθαρο τρόπο σε ποιον ιστότοπο ανήκει, ποιο είναι το αντικείμενο με το οποίο ασχολείται, να έχει υπερσυνδέσμους που συνδέονται με την αρχική σελίδα ή άλλες σελίδες του συγκεκριμένου διαδικτυακού τόπου και να υπάρχει και μια αυτονομία στο περιεχόμενό της. Όλα αυτά μαζί εξασφαλίζουν σε επισκέπτες που

πιθανόν να βρέθηκαν τυχαία σε αυτόν τον ιστότοπο από μια μηχανή αναζήτησης τη δυνατότητα να αντιληφθούν ποιον ακριβώς ιστότοπο έχουν επισκεφθεί, καθώς και τι πληροφορίες τους παρέχει (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 230).

1.3.2 Πληροφοριακή αρχιτεκτονική διαδικτυακών τόπων



Κατά την διάρκεια της διαδικασίας του σχεδιασμού της διεπιφάνειας χρήσης ή του φυσικού σχεδιασμού του διαδικτυακού τόπου, πρωτεύων στόχος είναι να γίνει μια αποτελεσματική ενσωμάτωση όλων των επιμέρους στοιχείων που καθορίστηκαν σε προγενέστερες φάσεις σχεδιασμού σ' ένα ενιαίο σύνολο. Γι' αυτό, στο τελικό διαμορφωμένο ιστότοπο θα πρέπει να υπάρχουν και να υποστηρίζονται ενέργειες που θα δίνουν την δυνατότητα στον χρήστη να πραγματοποιεί τις διαδικασίες - κινήσεις για τις οποίες έχουν δημιουργηθεί. Αν λοιπόν, προσδιοριστεί τι εργασίες θα κάνει ο χρήστης, είναι εύκολο να αναγνωριστούν ποια αντικείμενα απαιτούνται και με ποια διάταξη, ποιες πληροφορίες και ενδεχομένως ποιες άλλες πρόσθετες λειτουργίες είναι σημαντικές για την δημιουργία της ιστοσελίδας (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 230). Για την υλοποίηση όλων των παραπάνω συμβάλλει και η σωστή εφαρμογή της πληροφοριακής αρχιτεκτονικής ενός δικτυακού τόπου. Σύμφωνα με τους Morville και Rosenfeld (2006), η πληροφοριακή αρχιτεκτονική ενός ιστότοπου ορίζεται ως «η διαδικασία που αφορά τόσο την οργάνωση του περιεχομένου ενός ιστοτόπου σε κατηγορίες όσο και τη δημιουργία μιας κατάλληλης διεπιφάνειας, που να υποστηρίζει το προαναφερθέν σχήμα οργάνωσης, έτσι ώστε να αυξάνεται η ευρεσιμότητα των πληροφοριών και να διευκολύνεται η επιτυχής ολοκλήρωση των τυπικών εργασιών των αντιπροσωπευτικών του χρηστών» (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 232). Το περιεχόμενο, δηλαδή, μιας ιστοσελίδας είναι εκείνο το οποίο προσδίδει νόημα σε έναν ιστότοπο και γι αυτό πρέπει να

δημιουργείται και να παρουσιάζεται με τέτοιο τρόπο, ώστε να υποστηρίζει ένα συγκεκριμένο πλαίσιο χρήσης και να είναι κατανοητό από συγκεκριμένες ομάδες χρηστών στις οποίες στοχεύει ένας δικτυακός τόπος.

Όταν ο χρήστης αλληλεπιδρά με τον ιστότοπο, θα πρέπει να εντοπίσει διάφορα αντικείμενα και πληροφορίες, κατανοώντας την λογική τους οργάνωση στην οθόνη. Εδώ πρέπει να αναφερθεί ότι κι ένα μεγάλο κομμάτι της αλληλεπίδρασης του χρήστη με την ιστοσελίδα, κατέχει η στοχοθετημένη συμπεριφορά, κατά την διάρκεια της οποίας, ο χρήστης πραγματοποιεί μια αλληλουχία ενεργειών, έχοντας ένα τελικό σκοπό. Γίνεται σαφές, λοιπόν, ότι ο σχεδιασμός ιστοσελίδων πρέπει να παρέχει ανάδραση αναφορικά με το πού βρίσκεται ο χρήστης σε σχέση με το σύνολο της διαδικασίας της αλληλεπίδρασης, πού ήταν προηγουμένως, πού μπορεί να πάει στην συνέχεια, τι θα συμβεί αν επιλέξει μια άλλη ενέργεια και τι μπορεί να κάνει την δεδομένη χρονική στιγμή. Η παροχή αυτής της ανάδρασης επιτυγχάνεται σε ορισμένους διαδικτυακούς τόπους με τα λεγόμενα «breadcrumbs» τα οποία επικοινωνούν με την ιεραρχία των σελίδων (π.χ. Κεντρική->Κατηγορία Α->Τρέχουσα σελίδα), οι σύνδεσμοι της ιστοσελίδας επικοινωνούν με τις δυνατές επιλογές μετάβασης και οι υπερσύνδεσμοι που έχουν κόκκινο χρώμα υποδηλώνουν τις σελίδες που έχει ήδη επισκεφτεί ο χρήστης (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 230). Παρόλα αυτά υπάρχει ένα πρόβλημα και αυτό είναι ότι το νοητικό μοντέλο των χρηστών μπορεί να διαφοροποιείται, δηλαδή αλλάζει ο τρόπος της κατανόησης των εννοιών και των συσχετίσεων που ενδεχομένως υπάρχουν στην ιεραρχική δομή ενός ιστότοπου από άνθρωπο σε άνθρωπο. Σε κάθε περίπτωση, στην πλειονότητα των υπό ανάπτυξη συστημάτων, θα υπάρχουν χρήστες με διαφορετικές ανάγκες, προτιμήσεις και γνώσεις. Για το λόγο αυτό, είναι σημαντική η παροχή συμπληρωματικών μηχανισμών επεξήγησης για το πού βρίσκεται ανά πάσα στιγμή ο χρήστης, καθώς και η παροχή μεθόδων μετάβασης σε άλλο μέρος της ιεραρχίας, αν ο χρήστης αλλάξει γνώμη (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 232) .

Η ιεραρχική δομή μιας ιστοσελίδας στην ουσία περιλαμβάνει τις προτιμήσεις των αντιπροσωπευτικών χρηστών και, για να μπορέσει να υπάρξει η εξαγωγή της, εφαρμόζονται διάφορες τεχνικές που ανήκουν στον τομέα της πληροφοριακής αρχιτεκτονικής ενός διαδικτυακού τόπου, όπως είναι ο σωστός και κατατοπιστικός σχεδιασμός της αρχικής σελίδας του ιστότοπου, η τεχνική της ταξινόμησης των καρτών (card sorting), η ελεύθερη διατύπωση εννοιών (free –

listing), ο έλεγχος ευρεσιμότητας (findability testing), ο έλεγχος πλοηγησιμότητας (navigation stress test), η επιλογή της κατηγορίας, η περιγραφή περιεχομένου, η κατονομασία κατηγοριών και πολλές άλλες.

Αρχική σελίδα (home page)

Η αρχική σελίδα ενός ιστότοπου είναι ίσως η σημαντικότερη σελίδα, καθώς είναι το πρώτο σημείο που συναντά ο επισκέπτης και αντικατοπτρίζει το περιεχόμενο και τα βασικά στοιχεία με τα οποία ασχολείται η συγκεκριμένη ιστοσελίδα. Έτσι ο επισκέπτης κάνει μια πρώτη αξιολόγηση της ποιότητας του διαδικτυακού τόπου και συχνά επιθυμεί να υπάρχουν κατατοπιστικές πληροφορίες για το περιεχόμενό της και τον στόχο της, ώστε, αν χρειαστεί, να αποφύγει την άσκοπη πλοήγηση σε αυτόν τον ιστότοπο. Κάποιοι κανόνες που προτείνονται για την καλύτερη σχεδίαση της αρχικής σελίδας, είναι αυτοί που παρουσιάζονται παρακάτω:

- Ο τίτλος της αρχικής σελίδας πρέπει να συνοψίζει το στόχο του ιστότοπου, να είναι λιτός, σαφής και περιεκτικός, δεδομένου ότι οι πιο πολλές μηχανές αναζήτησης στο διαδίκτυο ταξινομούν τις ιστοσελίδες σύμφωνα με αυτήν την περιγραφή. Ακόμη, αποτελεί το πρώτο δείγμα που έχουν οι χρήστες και διαμορφώνει τις προσδοκίες τους για το δικτυακό τόπο.
- Ο χρήστης θα πρέπει να μπορεί να ενημερωθεί για τις σημαντικότερες λειτουργίες που υποστηρίζει ο διαδικτυακός τόπος (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 231).
- Στην αρχική σελίδα θα πρέπει να υπάρχει μηχανισμός αναζήτησης πληροφορίας σε εμφανές σημείο, ειδικά αν ο ιστότοπος περιέχει μεγάλο όγκο πληροφορίας (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 231).
- Αρκετοί χρήστες επισκέπτονται έναν ιστότοπο για να εντοπίσουν ένα συγκεκριμένο άρθρο ή ένα προϊόν. Αυτή η διαδικασία μπορεί να μην είναι εύκολη αν υπάρχει μεγάλος όγκος πληροφορίας. Μια σωστή προσέγγιση,

για να υποστηριχθούν αυτοί οι χρήστες, είναι να υπάρχει μια λίστα με τις πιο πρόσφατες πληροφορίες του ιστοτόπου στην αρχική σελίδα, καθώς και ένας υπερσύνδεσμος με το χάρτη του ιστοτόπου (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 231).

- Ο επισκέπτης θα πρέπει να ενημερώνεται γρήγορα και περιληπτικά για το περιεχόμενο του ιστοτόπου. Μια καλή προσέγγιση είναι να παρουσιάζεται πληροφορία από το πιο χαρακτηριστικό, το συχνότερα ζητούμενο ή το πιο πρόσφατο περιεχόμενο του ιστοτόπου (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 231).
- Τα ονόματα των υπερσυνδέσμων θα πρέπει να είναι λιτά, περιεκτικά, να επιτρέπουν στο χρήστη να καταλάβει το περιεχόμενό τους και να είναι διαφοροποιημένα ώστε να μην προκαλούν σύγχυση (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 231) .
- Σημαντικά σημεία, που παρουσιάζουν βασική πληροφορία, δε θα πρέπει να επιβαρύνονται με επουσιώδη γραφικά καθώς οι επισκέπτες συχνά τα αγνοούν θεωρώντας πως είναι διαφημίσεις (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 231).
- Τα γραφικά ή οι εικόνες που θα χρησιμοποιηθούν στον ιστότοπο θα πρέπει να σχετίζονται με το περιεχόμενο του ιστοτόπου (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 231).
- Όλες οι πληροφορίες που αφορούν τα στοιχεία επικοινωνίας, θα πρέπει να είναι συγκεντρωμένα κάτω από ένα υπερσύνδεσμο (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 231).

Ταξινόμηση καρτών (card sorting)

Η ταξινόμηση καρτών (card sorting, Kuniavsky, 2003 Nielsen, 2000 Rosenfeld & Morville, 1998) είναι μια χρήσιμη και ιδιαίτερα διαδεδομένη μέθοδος για την ανάπτυξη μιας χρηστοκεντρικής πληροφοριακής αρχιτεκτονικής, με σκοπό να αποσαφηνιστεί ο τρόπος με τον οποίο υποσυνείδητα οι χρήστες ομαδοποιούν, ταξινομούν και περιγράφουν τους στόχους και το περιεχόμενο της ιστοσελίδας (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 236). Η εφαρμογή αυτής της μεθόδου γίνεται ως εξής: κατά την διάρκεια του σχεδιασμού ενός ιστότοπου, μοιράζεται στους αντιπροσωπευτικούς χρήστες ένα σύνολο από κάρτες, οι οποίες περιλαμβάνουν έναν τίτλο και, προαιρετικά, μια μικρή περιγραφή των εννοιών που προορίζονται για ομαδοποίηση. Έπειτα ζητείται από τους χρήστες να οργανώσουν αυτές τις κάρτες σε δικές τους ομάδες, με βάση το νόημα που έχουν για τους ίδιους. Υπάρχουν δύο κατηγορίες της μεθόδου ταξινόμησης καρτών: α) η ταξινόμηση ανοιχτού τύπου (Open card sorting), όπου οι συμμετέχοντες είναι ελεύθεροι να δημιουργήσουν όσες κατηγορίες/ομάδες θελήσουν και έχουν την επιλογή να δώσουν τα δικά τους ονόματα σε αυτές και β) η ταξινόμηση κλειστού τύπου (Closed card sorting), όπου οι συμμετέχοντες ταξινομούν τις κάρτες σε προκαθορισμένες ομάδες ή κατηγορίες (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 236).

Η βασική διαφορά αυτών των δύο μεθόδων δεν αφορά στον τρόπο ταξινόμησης, που είναι ούτως ή άλλως διαφορετικός, αλλά στο ότι η μέθοδος ταξινόμησης ανοιχτού τύπου χρησιμοποιείται στην αρχική σχεδίαση της δομής μιας ιστοσελίδας, ενώ η ταξινόμηση κλειστού τύπου χρησιμοποιείται για την προσθήκη περιεχομένου στην ιστοσελίδα ή για την αξιολόγηση της καταλληλότητας της δομής μιας ιστοσελίδας. Μέσα από ένα τέτοιο πείραμα ταξινόμησης καρτών, είναι εμφανές ότι προκύπτει μια πληθώρα χρήσιμων πληροφοριών ποιοτικού τύπου, όπως είναι για παράδειγμα το λεξιλόγιο το οποίο χρησιμοποιούν οι χρήστες για να αναφερθούν στο περιεχόμενο της ιστοσελίδας, έννοιες που δεν ήταν κατανοητές, ή για εναλλακτικά μονοπάτια πρόσβασης στην ίδια πληροφορία, βάσει των ομαδοποιήσεων που συγκεντρώθηκαν (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 236). Επίσης, μέσα από εμπειρικές μελέτες έχει αποδειχθεί ότι αρκούν από 15 έως 20 συμμετέχοντες για να προκύψουν αξιόπιστα αποτελέσματα. Βέβαια, αυτές οι τεχνικές είναι δύσκολο να

υλοποιηθούν, εξαιτίας των διαφορετικών αντιλήψεων των χρηστών σε σχέση με το πώς θα πρέπει να δομηθεί μια πληροφορία (Nielsen, 1999).

Ελεύθερη διατύπωση εννοιών (free-listing)

Η μέθοδος της ελεύθερης διατύπωσης εννοιών (Morville & Rosenfeld, 2006 Sinha, 2003) δημιουργήθηκε με στόχο να κατανοήσουν οι σχεδιαστές το πλαίσιο και το περιεχόμενο του εξεταζόμενου ιστότοπου και επίσης να κατανοήσουν το λεξιλόγιο των αντιπροσωπευτικών χρηστών. Κατά την διαδικασία της εφαρμογής αυτής της μεθόδου δίνεται στους χρήστες ένα θέμα που είναι υπό διερεύνηση και ζητείται από αυτούς να καταγράψουν όσες περισσότερες έννοιες μπορούν που να σχετίζονται με το θέμα μέσα σε περιορισμένο χρονικό διάστημα. Τα δεδομένα που θα υπάρξουν μέσα από αυτή την διαδικασία εξαρτώνται από το αρχικό ερώτημα που τίθεται στους συμμετέχοντες. Για παράδειγμα, ένα ερώτημα του τύπου: «Κατονόμασε όλες τις εργασίες που μπορείς να κάνεις στον ιστότοπο X» συλλέγει πληροφορίες τόσο για το ποιες τυπικές εργασίες προσδοκούν οι χρήστες ότι θα είναι σε θέση να φέρουν εις πέρας στον εν λόγω ιστότοπο, όσο και για το λεξιλόγιο που χρησιμοποιούν για να τις περιγράψουν.

Ακόμη, ερωτήματα που ζητούν από τους συμμετέχοντες να διατυπώσουν όρους για να περιγράψουν διάφορες επιλεγμένες έννοιες - αντικείμενα, μπορούν να συγκεντρώσουν χρήσιμες πληροφορίες που βοηθούν στη δημιουργία κατάλληλων λεκτικών περιγραφών για τους υπερσυνδέσμους, τις επικεφαλίδες και τους τίτλους των ιστοσελίδων του υπό εξέταση ιστοτόπου. (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 237). Σύμφωνα με τους Weller και Romney (1988), απαιτούνται 20 με 30 συμμετέχοντες ώστε να υπάρξουν έγκυρα αποτελέσματα από την διεξαγωγή της μεθόδου της ελεύθερης διατύπωσης εννοιών.

Έλεγχος ευρεσιμότητας (findability testing)

Ο έλεγχος ευρεσιμότητας είναι μια τεχνική που προτείνεται για την επαναληπτική αξιολόγηση και βελτίωση της αποτελεσματικότητας της δομής ενός ιστότοπου. Η συγκεκριμένη μέθοδος έχει την δυνατότητα να εφαρμοστεί και μετά από την εφαρμογή μιας μεθόδου ταξινόμησης καρτών, με σκοπό να

αξιολογηθεί η καταλληλότητα της δομής της ιστοσελίδας που έχει προκύψει. Κατά την διαδικασία του ελέγχου ερευσιμότητας, η ομάδα σχεδίασης αναπτύσσει αρχικά ένα πρωτότυπο του χάρτη του ιστοτόπου (site map), βάσει της εμπειρογνωσίας των μελών της, εάν πρόκειται για τον αρχικό σχεδιασμό ενός ιστοτόπου, ή βάσει της υπάρχουσας υλοποίησης του ιστοτόπου, εάν πρόκειται για διαδικασία επανασχεδιασμού. Στη συνέχεια, ζητείται από τους αντιπροσωπευτικούς χρήστες του δικτυακού τόπου να χρησιμοποιήσουν το χάρτη του ιστοτόπου για να αναζητήσουν πληροφορίες στο πλαίσιο συγκεκριμένων τυπικών σεναρίων (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 237, 238). Έπειτα, εκτελείται μια συζήτηση με κάθε χρήστη, ώστε να εντοπιστούν πιθανά προβλήματα που μπορεί να συναντήσει κατά την διάρκεια της αναζήτησης του για την ανεύρεση της ζητούμενης πληροφορίας από αυτούς και για την βελτίωση της οργάνωσης του περιεχομένου της ιστοσελίδας. Οι απαντήσεις και τα δεδομένα που συλλέγονται μπορούν να αναλυθούν τόσο ποσοτικά, καταμετρώντας για παράδειγμα το μέσο αριθμό λανθασμένων επιλογών κάθε συμμετέχοντα σε κάθε τυπικό σενάριο, όσο και ποιοτικά, μελετώντας τα σχόλια των χρηστών για τα προβλήματα που αντιμετώπισαν και τις προτάσεις τους για βελτίωση της δομής (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 238).

Έλεγχος πλοηγησιμότητας (navigation stress test)

Η μέθοδος του ελέγχου πλοηγησιμότητας (navigation stress test, Instone, 1997) είναι μία τεχνική επιθεώρησης ενός ιστοτόπου που σκοπεύει στον εντοπισμό πιθανών προβλημάτων που αντιμετωπίζουν οι χρήστες κατά την πλοήγηση τους στον ιστότοπο και αφορούν σε τρεις βασικούς προβληματισμούς ενός χρήστη: α) «Πού βρίσκομαι;», β) «Τι υπάρχει εδώ;» και γ) «Πού μπορώ να πάω από εδώ;» (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 238). Η διαδικασία της εφαρμογής της μεθόδου του ελέγχου ερευσιμότητας έχει ως εξής :

- Βήμα 1^ο: Ο αξιολογητής επιλέγει μια τυχαία ιστοσελίδα που ανήκει στο χαμηλότερο επίπεδο της ιεραρχίας του ιστοτόπου.

Βήμα 2^ο: Ο αξιολογητής καταγράφει τις απαντήσεις που έδωσε στις παρακάτω ερωτήσεις:

1. Τι πραγματεύεται η συγκεκριμένη ιστοσελίδα;
2. Τι πραγματεύεται ο ιστότοπος;
3. Ποιες είναι οι κύριες ενότητες του ιστοτόπου;
4. Σε ποια ενότητα βρίσκεται η συγκεκριμένη ιστοσελίδα;
5. Τι υπάρχει στο αμέσως ανώτερο επίπεδο από εδώ;
6. Πώς μπορώ να πάω στην αρχική ιστοσελίδα από εδώ;
7. Πώς μπορώ να πάω στο ανώτατο επίπεδο αυτής της ενότητας;
8. Τι υποδηλώνει κάθε ομάδα υπερσυνδέσμων;
9. Πώς θα μπορούσα να έρθω εδώ από την αρχική ιστοσελίδα;

Σύμφωνα με τον δημιουργό της μεθόδου (Instone, 1997), η αξιολόγηση πρέπει να πραγματοποιηθεί τόσο από άτομα που εμπλέκονται στην ανάπτυξη του ιστοτόπου, όσο και από ανθρώπους που αντικρίζουν για πρώτη φορά κάποιο πρωτότυπο τού υπό εξέταση ιστοτόπου. Η συγκριτική ανάλυση των απαντήσεων που καταγράφονται από τους αξιολογητές επιτρέπει τον εντοπισμό πιθανών προβλημάτων πλοηγησιμότητας (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 238).

Επιλογή κατηγορίας (category identification)

Στην τεχνική επιλογής κατηγορία παρουσιάζονται αρκετές ομοιότητες με τις τεχνικές ταξινόμησης καρτών κλειστού τύπου, διότι κατά της διαδικασία της εφαρμογής της, αρχικά δίνονται στους χρήστες οι ετικέτες όλων των κατηγοριών. Επίσης, δίνονται και μικρές περιγραφές της κάθε κατηγορίας. Έπειτα, πρέπει οι χρήστες **να ταιριάζουν** την κάθε ετικέτα με το περιεχόμενο, το οποίο αυτοί θεωρούν ότι της αντιστοιχεί. Έτσι αξιολογείται εάν ο τρόπος που δομήθηκε το περιεχόμενο της ιστοσελίδας είναι αποτελεσματικός ή όχι.

Περιγραφή περιεχομένου κατηγοριών (category description)

Η τεχνική περιγραφής του περιεχομένου κατηγοριών περιλαμβάνει την παρουσίαση των λεκτικών περιγραφών των ομάδων περιεχομένου ενός ιστοτόπου

σε αντιπροσωπευτικούς χρήστες, από τους οποίους στη συνέχεια ζητείται να περιγράψουν το περιεχόμενο που προσδοκούν να συναντήσουν πίσω από τη λεκτική περιγραφή κάθε κατηγορίας (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 238). Με την εφαρμογή της συγκεκριμένης τεχνικής δίνεται η δυνατότητα να αξιολογηθεί η καταλληλότητα των λεκτικών περιγραφών της κάθε κατηγορίας και η πληρότητα του περιεχομένου που προσφέρει η ιστοσελίδα στους χρήστες.

Κατονομασία κατηγοριών (category labeling)

Για να αξιολογηθεί η καταλληλότητα των λεκτικών περιγραφών μιας ιστοσελίδας, είναι απαραίτητη η εφαρμογή μιας άλλης τεχνικής και, συγκεκριμένα, η τεχνική της κατονομασίας των κατηγοριών. Αρχικά, δίνεται στους χρήστες ένας αριθμός από υποψήφιες λεκτικές περιγραφές για επιλεγμένα τμήματα του περιεχομένου του ιστότοπου. Μετά, οι χρήστες καλούνται να επιλέξουν την περιγραφή που θεωρούν πιο κατάλληλη. Σημαντικό είναι ότι η τεχνική αυτή μπορεί να συνδυαστεί με ένα πείραμα ταξινόμησης καρτών ανοιχτού τύπου με στόχο την περαιτέρω αξιολόγηση της καταλληλότητας των λεκτικών περιγραφών που προέκυψαν από την ανάλυση των ομαδοποιήσεων των χρηστών (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 238).



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1 ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΕΥΧΡΗΣΤΙΑΣ

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται και αναπτύσσονται οι βασικές μέθοδοι και τεχνικές αξιολόγησης ευχρηστίας των διαδραστικών λογισμικών. Πρέπει να σημειωθεί ότι η αξιολόγηση ευχρηστίας αποτελεί μια κρίσιμη και αυτονόητη απαίτηση για την δημιουργία ενός λειτουργικού και εύκολου στην χρήση διαδραστικού λογισμικού. Κάθε μια από τις διαδικασίες αξιολόγησης ευχρηστίας λογισμικού απαιτεί προσεκτικό σχεδιασμό και διατύπωση συγκεκριμένων επιθυμητών στόχων (Rubin 1994). Οι συγκεκριμένοι στόχοι είναι άμεσα συσχετισμένοι με το προφίλ των τυπικών χρηστών του συστήματος και πρέπει να έχουν σαφώς προσδιοριστεί κατά τη φάση του σχεδιασμού του λογισμικού και επίσης να περιγράφονται μαζί με το πλαίσιο χρήσης του (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 252). Υπάρχουν δύο ομάδες στις οποίες χωρίζονται οι διάφορες μέθοδοι αξιολόγησης ευχρηστίας, και αυτό γίνεται με κριτήριο εάν σε αυτές συμμετέχουν ή δεν συμμετέχουν οι τελικοί χρήστες. Αν λάβουμε υπόψη και ότι η αξιολόγηση ευχρηστίας περιλαμβάνει την ανάλυση των χαρακτηριστικών του συστήματος με βάση ένα ορισμένο πλαίσιο χρήσης, την ανάλυση της διαδικασίας αλληλεπίδρασης, την ανάλυση αποδοτικότητας, την ανάλυση αποτελεσματικότητας και την ανάλυση του βαθμού ικανοποίησης του χρήστη (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 252), καταλήγουμε στο ότι για την μέτρηση της ευχρηστίας ενός διαδραστικού συστήματος, πρέπει να συνυπολογίσουμε όλα τα παραπάνω και σύμφωνα με τις αρχές του «χρηστοκεντρικού σχεδιασμού» (user-centered design), θα πρέπει όλα αυτά να έχουν προσμετρηθεί κατά τη φάση δημιουργίας-ανάπτυξης του συστήματος από τους ίδιους τους σχεδιαστές του λογισμικού.

Σύμφωνα, λοιπόν, με όσα προαναφέρθηκαν, είναι εφικτό να γίνει μια ομαδοποίηση των μεθόδων αξιολόγησης και να κατανεμηθούν σε τρεις μεγάλες κατηγορίες: 1) Τις μεθόδους επιθεώρησης από ειδικούς σε θέματα αλληλεπίδρασης ανθρώπου - υπολογιστή, 2) τις μεθόδους δοκιμής και αποτίμησης από χρήστες και 3) τις αναλυτικές μεθόδους αξιολόγησης (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας,

2015, 252, 253). Σε κάθε μια από τις κατηγορίες αυτές εμφανίζονται συγκεκριμένα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα, ιδιαιτερότητες ή ακόμη και διάφορες άλλες προκλήσεις με σκοπό την αποτελεσματική εφαρμογή των μεθόδων αξιολόγησης που ανήκουν σε αυτή. Παραδείγματος χάρη, στις μεθόδους δοκιμής και αποτίμησης από τους χρήστες, τα υποκείμενα που θα χρησιμοποιηθούν για την μέτρηση της ευχρηστίας του συστήματος πρέπει να αντιστοιχούν και να ανταποκρίνονται στο εκάστοτε προφίλ που έχει ήθη καθοριστεί, και να χρησιμοποιούν το λογισμικό σε πραγματικές συνθήκες ή συνθήκες προσομοίωσης της τυπικής χρήσης του. Πιο συγκεκριμένα, οι χρήστες που αξιολογούν το λογισμικό, θα πρέπει να χωριστούν σε ομογενείς ομάδες και να καταγραφούν τα χαρακτηριστικά των χρηστών της κάθε ομάδας. Αυτή η διαδικασία, σε συνδυασμό με την μέτρηση αντίστοιχων δεικτών ευχρηστίας, έχει ως αποτέλεσμα να ανακαλυφθούν πολλές ατέλειες του λογισμικού, όπως είναι οι ελλειπείς οδηγίες εγκατάστασης του λογισμικού, ή η μη ενημέρωση για ειδικές γνώσεις, που αφορούν στο κομμάτι της συντήρησης του. Αξίζει να σημειωθεί, ότι σε πολλές περιπτώσεις είναι χρήσιμος ένας συνδυασμός των μεθόδων αξιολόγησης από ειδικούς και των μεθόδων δοκιμής και αποτίμησης από τους χρήστες, διότι μπορούν να εντοπίσουν και να αναδείξουν προβλήματα στα πρώτα στάδια της σχεδίασης και ανάπτυξης λογισμικού ή, εάν υπάρχει κάποιο πρωτότυπο λογισμικό, οι μέθοδοι ελέγχου και δοκιμής από χρήστες μπορούν να εφαρμοστούν στο τελικό στάδιο και να ολοκληρώσουν τον κύκλο της αξιολόγησης (Nielsen, 1993).

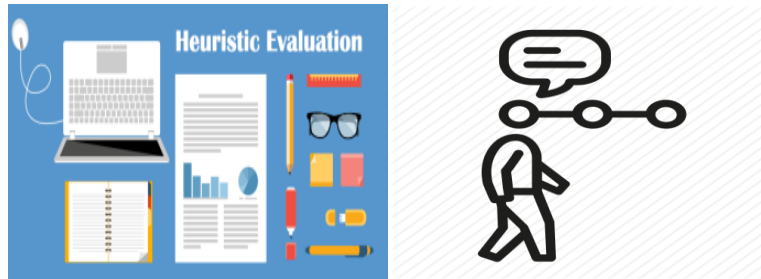
Από τα παραπάνω καταλαβαίνουμε ότι οι διαφορετικές μέθοδοι αξιολόγησης παρουσιάζουν σε υψηλό βαθμό συμπληρωματικότητα μεταξύ τους, παρά επικάλυψη στα όποια προβλήματα ευχρηστίας εντοπίζονται. Παρακάτω αναλύονται ξεχωριστά η κάθε μια από τις τρεις μεγάλες κατηγορίες μεθόδων αξιολόγησης, που προαναφέρθηκαν στις προηγούμενες παραγράφους, ως προς το θεωρητικό τους υπόβαθρο, τα πλεονεκτήματα ή μειονεκτήματα τους και την διαδικασία εφαρμογής τους.

2.1.1 Αξιολόγηση από ειδικούς

Κατά τους Lewis και Rieman (1993), το πιο βασικό κριτήριο αξιολόγησης ποιότητας μιας διεπιφάνειας χρήσης αποτελεί η αποτελεσματική ή μη αποτελεσματική χρήση της από τους τελικούς χρήστες (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 252, 253). Η κατηγορία αυτή απαιτεί την συμμετοχή ειδικών στην αξιολόγηση ανθρώπων, ατόμων δηλαδή που έχουν γνώσεις κανόνων και μεθοδολογιών του χρηστοκεντρικού σχεδιασμού και τα οποία εκτελούν την αξιολόγηση της διεπιφάνειας χρήσης αξιοποιώντας μεθόδους που προσομοιώνουν συχνά την αναμενόμενη τυπική χρήση του συστήματος από τους τελικούς χρήστες. Ο χαρακτήρας των μεθόδων αυτών είναι διαμορφωτικός, διότι επηρεάζεται η ανάπτυξη του συστήματος, καθώς οι συγκεκριμένες μέθοδοι μπορούν να εφαρμοστούν κατά την φάση των αρχικών σταδίων του κύκλου σχεδίασης λογισμικού και έχουν χαμηλότερο κόστος σε σύγκριση με την παρατήρηση των χρηστών. Πιο αναλυτικά, ο όρος «διαμορφωτικές μέθοδοι» χρησιμοποιείται για τις μεθόδους αξιολόγησης ευχρηστίας, οι οποίες εφαρμόζονται κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού και της υλοποίησης του αλληλεπιδραστικού λογισμικού. Έτσι, το αποτέλεσμα αυτής της αξιολόγησης ανατροφοδοτεί, επικαιροποιεί το σχεδιασμό και τελικά διαμορφώνει το τελικό αποτέλεσμα (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015,253). Οι τρεις πιο διαδεδομένες μέθοδοι αξιολόγησης από ειδικούς είναι: η ευρετική αξιολόγηση, το γνωσιακό περιδιάβασμα και η αξιολόγηση προσβασιμότητας, που παρουσιάζονται συνοπτικά παρακάτω.

A) **Ευρετική αξιολόγηση**: Η ευρετική αξιολόγηση (Heuristic evaluation) είναι πολύ διαδεδομένη στις ομάδες ανάπτυξης διαδραστικών συστημάτων και είναι μια απλοποιημένη μορφή αξιολόγησης ευχρηστίας, που βασίζεται στον μικρό αριθμό εφαρμογής γνωστών κανόνων του σχεδιασμού των διαδραστικών συστημάτων. Η αξιολόγηση εδώ γίνεται από έμπειρους αξιολογητές ευχρηστίας, με την διαφορά όμως ότι αυτοί δεν έχουν εμπλακεί καθόλου στην διαδικασία ανάπτυξης του λογισμικού. Αυτό επιφέρει τα εξής πλεονεκτήματα της μεθόδου, που είναι η γενικευμένη εφαρμοσιμότητά της σε διαδραστικά συστήματα ποικίλου σκοπού, ακόμη και σε πολύ αρχικά στάδια σχεδιασμού και το σχετικά χαμηλό κόστος διεξαγωγής της (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015,254). Μερικοί από

τους πιο γνωστούς κανόνες (Molich & Nielsen 1990) αναφέρονται ενδεικτικά παρακάτω:



- 1) Ενημέρωση κατάστασης συστήματος
- 2) Αντιστοίχιση πραγματικού κόσμου με σύστημα
- 3) Έλεγχος και ελευθερία από τον χρήστη
- 4) Σύνεπεια σε μοντέλο πλοήγησης και δόμησης
- 5) Αποφυγή λαθών
- 6) Αναγνώριση αντικειμένων πλοήγησης
- 7) Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης
- 8) Καλαίσθητος και μινιμαλιστικός σχεδιασμός
- 9) Ανάλυση και αναγνώριση λαθών
- 10) Βοήθεια και επεξήγηση για διάφορα εργαλεία που μπορεί να υπάρχουν

B) Γνωσιακό Περιδιάβασμα: Το γνωσιακό περιδιάβασμα (Cognitive walkthrough) είναι μια τεχνική αξιολόγησης, όπου ο ειδικός μαθαίνει το σύστημα με διερευνητικό τρόπο, δηλαδή μαθαίνει το σύστημα την ίδια στιγμή που αλληλεπιδρά με αυτό. Αυτή η περίπτωση, στα περισσότερα σύγχρονα συστήματα και λογισμικά, είναι μια τυπική περίπτωση αξιολόγησης, όπου η ανάλυση με γνωσιακό περιδιάβασμα προσομοιώνει τη διαδικασία εξοικείωσης των χρηστών, σύμφωνα με το μοντέλο-πλάνο των στόχων του Norman (1986). Κατά το μοντέλο αυτό, ο χρήστης αρχίζει με ένα πλάνο στόχων και προχωράει επαναλαμβάνοντας την παρακάτω διαδικασία μέχρι την επίτευξη αυτού του στόχου:

Βήμα 1: Ο χρήστης διερευνά το σύστημα, μέσω της διεπιφάνειας του και αναζητεί ενέργειες, οι οποίες θα βοηθήσουν στην επίτευξη του στόχου.

Βήμα 2: Ο χρήστης κάνει την επιλογή της ενέργειας, που θεωρεί κατάλληλη για την επίτευξη του στόχου και που, σύμφωνα με την περιγραφή της, πλησιάζει στο αποτέλεσμα το οποίο θέλει να επιτύχει.

Βήμα 3: Η απάντηση του συστήματος ερμηνεύεται από τον χρήστη και ο ίδιος ελέγχει αν υπάρχει πρόοδος για την ολοκλήρωση του στόχου.

Γενικά η πειραματική ανάλυση ενός συστήματος, όταν εφαρμόζεται η διαδικασία του γνωσιακού περιδιαβάσματος, είναι η συσχέτιση των στόχων του χρήστη με τις λειτουργικότητες του συστήματος, μέσα σ' ένα πλαίσιο συγκεκριμένων σεναρίων ή ερωτήσεων, όπου ο αξιολογητής ελέγχει τις απαντήσεις για κάθε συγκεκριμένο σενάριο ή ερωτήσεις που δόθηκαν για το κάθε συγκεκριμένο τμήμα της διεπιφάνειας.

Γ) **Αξιολόγηση προσβασιμότητας**: Η ταχύτατη και σημαντική διάδοση του διαδικτύου στην σημερινή εποχή αλλά και ο μεγάλος βαθμός σημασίας που δίνεται στην δυνατότητα πρόσβασης στο διαδίκτυο, δημιουργούν την απαίτηση και για σχεδιασμό συστημάτων που υποστηρίζουν τις ανάγκες και τις δυνατότητες χρηστών με κινητικές, γνωστικές και αισθητηριακές δυσκολίες. Χρήστες με ειδικές δεξιότητες (A.M.E.A) ή χρήστες μεγάλης ηλικίας ενδέχεται να έχουν δυσκολίες στο χειρισμό ενός δικτυακού τόπου όπως π.χ. δυσκολία όρασης, ακοής ή κίνησης, μειωμένη ικανότητα αντίληψης ή αναγνώρισης αντικειμένων κ.λπ. (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015,261). Για την βελτίωση της προσβασιμότητας χρηστών με τέτοιου είδους προβλήματα, ο οργανισμός W3C (World Wide Web Consortium) έχει προτείνει κάποια ειδικά σχεδιασμένα βοηθητικά προγράμματα. Πιο συγκεκριμένα, ο οργανισμός αυτός προτείνει κάποιες οδηγίες διασφάλισης και αξιολόγησης προσβασιμότητας του περιεχομένου που υπάρχει σ' ένα δικτυακό τόπο. Αυτές οι οδηγίες είναι γνωστές και ως Web Content Accessibility Guidelines και είναι προς διάθεση στους χρήστες στον ιστότοπο: <http://www.w3.org/TR/WAI-WEBCONTENT>.

Υπάρχουν τέσσερις αρχές, οι οποίες αναλύονται στην συνέχεια σε δώδεκα οδηγίες (Guidelines) και στην ουσία αποτελούν τα κριτήρια επιτυχίας – συμμόρφωσης, τα οποία και επιτρέπουν την αξιολόγηση των δικτυακών τόπων σε τρία επίπεδα συμμόρφωσης, ως προς την προσβασιμότητα τους (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 261,262). Τα τρία επίπεδα συμμόρφωσης είναι τα εξής: επίπεδο συμμόρφωσης **A** (είναι το χαμηλότερο επίπεδο συμμόρφωσης), επίπεδο συμμόρφωσης **AA** (είναι το μέτριο επίπεδο συμμόρφωσης) και το επίπεδο συμμόρφωσης **AAA** (το υψηλότερο επίπεδο συμμόρφωσης) (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 262). Συνεπώς, υπάρχει μια σειρά από εργαλεία, τα οποία επιτρέπουν την αυτόματη αξιολόγηση διαδικτυακών τόπων ως προς τους κανόνες προσβασιμότητας. Τα πιο διαδεδομένα είναι το Hera και το WAVE και είναι διαθέσιμα προς τους ενδιαφερόμενους στον π ιστότοπο: <http://www.w3.org/WAI/ER/tools/complete.html>.



2.1.2 Μέθοδοι δοκιμής και αποτίμησης από χρήστες

Οι μέθοδοι δοκιμής και αποτίμησης αφορούν εκείνες τις μεθόδους αξιολόγησης διαδραστικών συστημάτων, όπου συμμετέχουν και οι τελικοί χρήστες σε αυτές. Σε αυτόν τον τύπο μεθόδων υπάρχουν στοιχεία που απαντούν σε κάποιες πειραματικές διαδικασίες, με στόχο την διερεύνηση της επίδρασης που έχει μια ανεξάρτητη μεταβλητή στις εξαρτημένες μεταβλητές. Για παράδειγμα, μια ανεξάρτητη μεταβλητή μπορεί να είναι ο σχεδιασμός μιας διεπιφάνειας χρήσης που χρησιμοποιείται σ' ένα συγκεκριμένο πλαίσιο για την ολοκλήρωση ενός συγκεκριμένου στόχου, και εξαρτημένη μεταβλητή ο χρόνος που χρειάζεται για την ολοκλήρωση μιας εργασίας. Συνεπώς, είναι πολύ σημαντικό να αναγνωριστούν οι εξαρτημένες μεταβλητές και να διαπιστώσει ο χρήστης αν οι μετρήσεις που λαμβάνει χαρακτηρίζονται από αξιοπιστία και εγκυρότητα. Αξιοπιστία σ' ένα σύστημα υπάρχει όταν μια δοκιμή είναι επαναλαμβανόμενη και παρέχει συνεπή αποτελέσματα και εγκυρότητα υπάρχει όταν μια ερευνητική διαδικασία μετρά

τελικά αυτό που έχει στόχο να μετρήσει. Πρέπει να σημειωθεί ότι για να είναι έγκυρη μια διαδικασία, θα πρέπει να είναι και αξιόπιστη αλλά και ότι η ύπαρξη αξιοπιστίας δεν διασφαλίζει την εγκυρότητα της. (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015,262). Υπάρχουν πολλές και ποικίλες μέθοδοι αξιολόγησης με συμμετοχή τελικών χρηστών, όμως στην παρούσα εργασία θα παρουσιαστούν συνοπτικά οι τέσσερις πιο διαδεδομένες μέθοδοι αξιολόγησης:

A) Μέτρηση απόδοσης:

Η μέτρηση απόδοσης είναι μια καθιερωμένη μέθοδος αξιολόγησης για τη δοκιμή ενός συστήματος με τη συμμετοχή χρηστών. Σκοπός της είναι να πιστοποιηθεί εάν ο στόχος της ευχρηστίας επιτυγχάνεται ή όχι. (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015,263). Η απόδοση των χρηστών μετριέται όταν μια ομάδα από χρήστες υποβάλλεται στην διαδικασία της εκτέλεσης μιας προκαθορισμένης εργασίας ή ενός συνόλου από προκαθορισμένες ενέργειες και με τον τρόπο αυτό συλλέγονται στοιχεία για πολλά και διάφορα προβλήματα ευχρηστίας, σφάλματα στους χρόνους εκτέλεσης εργασιών, σφάλματα στον αριθμό των εργασιών και άλλα προβλήματα που είναι πιθανόν να εντοπιστούν. Οι δοκιμές και η συλλογή αυτών των στοιχείων γίνεται συνήθως σε ειδικά εργαστήρια και ονομάζονται «εργαστήρια ευχρηστίας» που είναι εξοπλισμένα με όλα τα απαραίτητα εργαλεία και μηχανήματα που απαιτούνται για τη καταγραφή των ενεργειών των χρηστών και παράλληλα προσομοιώνει τον τυπικό χώρο χρήσης του λογισμικού και ταυτόχρονα ελαχιστοποιεί την αίσθηση παρακολούθησης για τον χρήστη. Ενώ το μεγάλο πλεονέκτημα που καθιστά την μέτρηση απόδοσης εύκολη είναι η συγκέντρωση μετρήσιμων χρόνων και ποσοστών, υπάρχουν δυο πολύ σημαντικά θέματα που δυσκολεύουν την υλοποίηση της μεθόδου αυτής: το ένα είναι ότι στα περισσότερα έργα ανάπτυξης συστημάτων δεν υπάρχει επαρκής τεχνογνωσία ή/και πόροι για να εφαρμοστεί αυτή η μέθοδος (Nielsen, 1993) και το άλλο ότι είναι δύσκολη η διεξαγωγή των εργαστηριακών δοκιμών με δεδομένο ότι απαιτείται υλοποιημένο πρωτότυπο του συστήματος και σημαντικός αριθμός υποψήφιων αντιπροσωπευτικών χρηστών.

B) Αρχεία Πληκτρολογήσεων:

Η καταγραφή της αλληλεπίδρασης σε αρχεία πληκτρολογήσεων είναι μια μέθοδος η οποία μπορεί να συνδυαστεί κιάλας με την δοκιμή ευχρηστίας και της

μέτρησης απόδοσης. Με τη μέθοδο αυτή ο υπολογιστής καταγράφει αυτόματα στατιστικά στοιχεία, σχετικά με τη χρήση του προς εξέταση προγράμματος και αποτελεί μια φτηνή μέθοδο συλλογής δεδομένων χρήσης λογισμικού, μέσω της οποίας εύκολα μπορεί να αναγνωρισθεί η συχνότητα χρήσης συγκεκριμένων εντολών και εμφάνισης γεγονότων που παρουσιάζουν ενδιαφέρον (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015,263). Για την καλύτερη κατανόηση της δυνατότητας και της σημασίας των αποτελεσμάτων που μπορεί να δώσει η μέθοδος των αρχείων πληκτρολογήσεων, θα χρησιμοποιηθεί το παράδειγμα των Senay και Stabler (1987). Ο Senay και ο Stabler καταγράφοντας 52.576 συνεδρίες βοήθειας κατάφεραν να ανακαλύψουν ότι μόλις το 10% των οθονών βοήθειας χρησιμοποιήθηκαν στο 92% των αιτήσεων βοήθειας. Το αποτέλεσμα της έρευνας αυτής ήταν να βελτιωθεί η ποιότητα στα τμήματα βοήθειας που είχαν λιγότερη ζήτηση σε σχέση με αυτά που χρησιμοποιήθηκαν συχνότερα. Επίσης, τα αρχεία πληκτρολογήσεων είναι μια μέθοδος που χρησιμοποιείται και για την καταγραφή συνεδριών χρήσης (user sessions) και βρίσκουν εφαρμογή και στο διαδίκτυο. Συγκεκριμένα στο διακομιστή ενός δικτυακού τόπου (web server), καταγράφονται πληροφορίες σχετικά με την αλληλεπίδραση του χρήστη με τον δικτυακό τόπο (χρόνος πρόσβασης, IP διεύθυνση, ιστοσελίδες ή αρχεία που ζητήθηκαν κ.α.) (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015,264). Το μοναδικό μειονέκτημα της μεθόδου αυτής, όταν χρησιμοποιείται στον κλάδο του διαδικτύου, είναι η αδυναμία της άμεσης καταγραφής της αρχής και του τέλους μιας συνεδρίασης (Tselios et al., 2001) και οφείλεται στο ότι στο πρωτόκολλο http δεν εμπεριέχεται η έννοια της κατάστασης (stateless).

Γ) Πρωτόκολλο ομιλούντος υποκειμένου:



Στη μέθοδο του πρωτόκολλου ομιλούντος υποκειμένου (think aloud protocol), οι χρήστες εξωτερικεύουν με προφορικό λόγο τις σκέψεις τους κατά τη διάρκεια της χρήσης του συστήματος. Μέσω της μεθόδου οι χρήστες δίνουν την ευκαιρία στον υπεύθυνο αξιολόγησης. Είναι μια χαμηλού κόστους μέθοδος αναγνώρισης των

παρερμηνειών που κάνουν οι χρήστες σχετικά με τη διεπιφάνεια χρήσης (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015,264). Η συγκεκριμένη μέθοδος είναι ιδιαίτερα χρήσιμη, διότι εμπλέκονται οι τελικοί χρήστες προσφέροντας επίσης άμεση ανατροφοδότηση ποιοτικού χαρακτήρα με την μορφή σχολίων σχετικά με το σχεδιασμό της εφαρμογής που αξιολογείται (Jorgensen 1990). Στην μέθοδο αυτή υπάρχει η δυσκολία της ένταξης της σ' ένα πλάνο ευχρηστίας, που εστιάζεται σε ποσοτικές μετρήσεις απόδοσης. Η συγκεκριμένη δυσκολία οφείλεται στο γεγονός ότι η μη δυνατότητα των χρηστών να σκεφτούν μεγαλόφωνα δεν είναι πολύ φυσική για τους ίδιους. Ακόμη οι πεπειραμένοι χρήστες δυσκολεύονται να εκφράσουν την απόφαση τους με λόγια δεδομένου ότι εκτελούν μέρος της εργασίας τους αυτόματα (Shiffrin & Dumais 1981 Schneider & Shiffrin, 1977) (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015,264).

Δ) Ερωτηματολόγια:



Στα ερωτηματολόγια οι χρήστες – δείγματα καλούνται να απαντήσουν σ' ένα συγκεκριμένο μοτίβο και αριθμό ερωτήσεων πάνω στο θέμα που διαπραγματεύεται η έρευνα. Στις περιπτώσεις δε αξιολόγησης επιφανειών χρήσης διαδικτυακών τόπων (websites), τα ερωτηματολόγια παρουσιάζουν αυξημένη χρησιμότητα, επειδή το διαδίκτυο συμβάλλει τόσο στην εύκολη διανομή τους όσο και στην αυτόματη συλλογή και επεξεργασία των αποτελεσμάτων (Tselios et al., 2001). Ένα ακόμα πλεονέκτημα είναι ότι τα αποτελέσματα της έρευνας μπορούν να αναπαρασταθούν σε γραφήματα. Η μέθοδος αξιολόγησης με ερωτηματολόγια παρέχει σημαντικές δυνατότητες και πλεονεκτήματα, όπως είναι η ανέξοδη υλοποίηση των ερευνών, η ευκολία και η δυνατότητα του όλου του σχεδιασμού από τον ερευνητή χωρίς ιδιαίτερους περιορισμούς και η εύκολη διανομή σε σημαντικό αριθμό χρηστών. Πλέον, εκτός από τα κλασσικά παλιού τύπου ερωτηματολόγια, υπάρχουν και ηλεκτρονικής μορφής, ενώ η ανάπτυξη του διαδικτύου και των λογισμικών αυξάνει και τα βοηθητικά προγράμματα για την δημιουργία αυτών. Το κοινό στοιχείο των ερωτηματολογίων, ηλεκτρονικών και μη, είναι ότι όλα χωρίζονται σε δύο ενότητες. Η πρώτη ενότητα αφορά τα

δημογραφικά στοιχεία της έρευνας (π.χ. ηλικία, τόπος κατοικίας, επάγγελμα κ.τ.λ.) και η δεύτερη αφορά το κεντρικό μέρος της έρευνας και συγκεκριμένα οι ερωτήσεις του, δημιουργούνται από τον ερευνητή και το θέμα που θέλει να μελετήσει. Στην ευρεία χρήση των ερωτηματολογίων ηλεκτρονικής μορφής συμβάλλει και η ύπαρξη μιας σειράς διαδικτυακών εργαλείων ανάπτυξης, διανομής και επεξεργασίας ερωτηματολογίων. Όσον αφορά στην εγκυρότητα και στην αξιοπιστία των αποτελεσμάτων που θα παραχθούν από αυτά, υπάρχουν τα ερωτηματολόγια του τύπου SUS (System Usability Scale, Tullis & Stetson, 2004). Η αυξημένη δημοφιλία των ερωτηματολογίων SUS οφείλεται στις εκτεταμένες δοκιμές και διαδικασίες ελέγχου εγκυρότητας και στους παρακάτω λόγους:

- Τα SUS παρέχονται χωρίς χρέωση.
- Η εγκυρότητά του έχει διαπιστωθεί σε μια σειρά από μελέτες, όχι μόνο σε δικτυακούς τόπους αλλά και σε «συμβατικά» λογισμικά και άλλες συσκευές όπως κινητά τηλέφωνα κ.α.
- Παράγουν το ίδιο ή περισσότερο αξιόπιστα αποτελέσματα σε σχέση με άλλα ερωτηματολόγια ακόμη και με μικρό δείγμα συμμετεχόντων (Tullis & Stetson, 2004).
- Οι Bangor, Kortur και Miller (2009), μετά από εκτεταμένες μελέτες με τη συμμετοχή περίπου 3500 χρηστών, διαπίστωσαν ότι η διάμεσος τιμή αξιολόγησης είναι το 70%, ενώ το κορυφαίο 25% των βαθμολογήσεων μετρήθηκε στο 77.8. Οι Tullis και Albert (2008), στις 129 μελέτες που διεξήγαγαν, διαπίστωσαν ότι βαθμολογία μεγαλύτερη του 81.2 συνεπάγεται κατάταξη στο κορυφαίο 10%. Διαπιστώθηκε επίσης, ότι βαθμός μεγαλύτερος του 80% συνεπάγεται αυξημένη πιθανότητα επανεπίσκεψης σε ένα δικτυακό τόπο (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015,265).

2.1.3 Αναλυτικές μέθοδοι αξιολόγησης

Η τελευταία κατηγορία του κεφαλαίου των «μεθόδων αξιολόγησης και εργαλείων ευχρηστίας» είναι η κατηγορία των αναλυτικών μεθόδων αξιολόγησης. Οι αναλυτικές μέθοδοι αφορούν στην ανάλυση των εργασιών που γίνονται, μέσα από την οπτική γωνία του πεδίου της αλληλεπίδρασης ανθρώπου-υπολογιστή και βασικός τους στόχος είναι η μεγαλύτερη και βαθύτερη κατανόηση των αλληλεπιδράσεων του συστήματος λογισμικού με τον χρήστη. Κατά την εφαρμογή των μεθόδων αυτών συμπεριλαμβάνονται διαδικασίες μελέτης, συλλογής και ανάλυσης δεδομένων σχετικά με το πώς οι χρήστες εκτελούν συγκεκριμένες εργασίες με ένα υπολογιστικό σύστημα (Preece et al., 1994) (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015,268). Στην διαδικασία της ανάλυσης μιας εργασίας υπάρχουν πέντε γενικά στάδια και αυτά είναι: η προκαταρκτική ανάλυση, η συλλογή στοιχείων, η μοντελοποίηση της εργασίας, η αναγνώριση διεργασιών και σύνθεση διαγραμμάτων διεργασιών και τέλος η ανάλυση του μοντέλου εργασιών και η διατύπωση αποτελεσμάτων. Επίσης, η ανάλυση των εργασιών βοηθά στον σχεδιασμό και στην αξιολόγηση της διεπιφάνειας χρήσης και παρουσιάζει κάποια σημαντικά πλεονεκτήματα, όπως είναι:

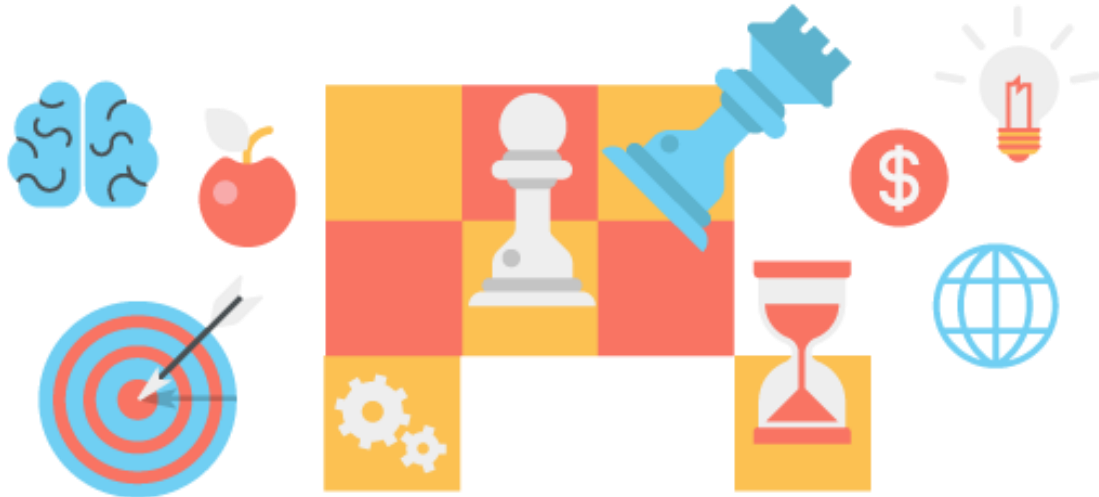
- ότι η περιγραφή της λειτουργίας της διεπιφάνειας γίνεται με φορμαλιστικό και ρητό τρόπο.
- το προϊόν της ανάλυσης έχει την δυνατότητα να αξιολογηθεί και να αναλυθεί μέσω της ευχρηστίας της διεπιφάνειας.
- Το προϊόν της ανάλυσης μπορεί να γίνει αντιληπτό και από άλλους ανθρώπους, εκτός από τους αναλυτές της διεπιφάνειας, με διαφορετικό γνωστικό υπόβαθρο, όπως ειδικοί του πεδίου που υποστηρίζει το σύστημα. (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015,268).
- το προϊόν της ανάλυσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για βάση στον σχεδιασμό της διεπιφάνειας χρήσης, ο οποίος βασίζεται στις εργασίες του χρήστη.

- Υπάρχει η δυνατότητα να ελεγχθεί το μοντέλο των εργασιών, ως προς την πληρότητα της υποστήριξης και των απαιτούμενων εργασιών και, επίσης, να ελεγχθεί ως προς την καταλληλότητα του τρόπου με τον οποίο υποστηρίζονται οι ενέργειες των εργασιών αυτών (δηλαδή αν οι εργασίες υποστηρίζονται με τρόπο που αντιλαμβάνεται ο χρήστης).

Μια καλά εφαρμοσμένη «ανάλυση εργασιών» προσφέρει πάρα πολλές δυνατότητες, αλλά μεγαλύτερης σημασίας ίσως είναι η δυνατότητα παροχής μιας ολιστικής άποψης σε σχέση με το πόσο καλά ταιριάζει το μοντέλο εργασιών του σχεδιαστή, που περιγράφει τη λειτουργικότητα του συστήματος σε επίπεδο διεπιφάνειας χρήσης, με την αντίληψη του χρήστη για τη διεργασία σε ένα συγκεκριμένο περιβάλλον χρήσης (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015,268). Ο χρήστης μπορεί να αντιστοιχίσει τις επιμέρους δραστηριότητες μιας εργασίας με ευκολία και ακρίβεια, οι οποίες αποτελούν ένα είδος μέτρησης της ευχρηστίας από μόνες τους. Επίσης, η ανατροφοδότηση που παρέχεται σε μια «ανάλυση εργασιών» είναι πολύ σημαντική, σε σχέση με την ενσωμάτωση του κατάλληλου βαθμού ελευθερίας στους διαλόγους της διεπιφάνειας, προκειμένου να προσφέρουν εναλλακτικούς τρόπους χειρισμού χωρίς να χάνει ο χρήστης την αίσθηση της κατάστασης του συστήματος και χωρίς το σύστημα να καταλήγει σε προβληματικές καταστάσεις (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015,268).

Η αποτελεσματικότητα των τεχνικών αυτών ποικίλει ανάλογα με την φύση του εκάστοτε συστήματος, καθώς και το στάδιο στο οποίο εφαρμόζονται οι τεχνικές αυτές και ακόμη ο συνδυασμός διαφορετικών μεθόδων αξιολόγησης συχνά οδηγεί σε καλύτερες και αποτελεσματικότερες αξιολογήσεις, αφού η κάθε μια μέθοδος παράγει σε μεγάλο βαθμό, συμπληρωματικά ή μη, επικαλυπτόμενα αποτελέσματα (Karat 1988). Οι τεχνικές αυτές εφαρμόζονται πολλές φορές στα πλαίσια μιας συνδυαστικής αξιολόγησης με στόχο τη βελτίωση διεπιφάνειας χρήσης ενός συστήματος. Στη κατηγορία των αναλυτικών μεθόδων αξιολόγησης ανήκουν οι τεχνικές του τύπου GOMS (Goals Operators, Methods Selection) και τεχνικές του τύπου KLM (Keystroke Level Model) που απορρέουν από το μοντέλο Ανθρώπου - Επεξεργαστή (Card Moran & Newell 1983).

2.1.4 Μέθοδοι αξιολόγησης φαινόμενης ευχρηστίας ιστότοπων



Εκτός από τις προαναφερθείσες μεθόδους αξιολόγησης της ευχρηστίας διαδραστικών συστημάτων, είναι σημαντικό να αναφερθούν και να αναπτυχθούν και κάποιες άλλες πολύ διαδεδομένες κατηγορίες μεθόδων αξιολόγησης ευχρηστίας, και συγκεκριμένα της φαινόμενης ευχρηστίας των ιστότοπων, οι οποίες αφορούν αποκλειστικά την ευχρηστία και τα εργαλεία αξιολόγησης διαδικτυακών τόπων. Ένα εργαλείο αποδοτικής αξιολόγησης είναι το εργαλείο «πληροφοριακής οσμής» (ISEtool). Ως «πληροφοριακή οσμή» ορίζεται ένας υπερσύνδεσμος ενός διαδικτυακού τόπου, ο οποίος δεν αναδύει – δίνει επαρκή πληροφορία ή πληροφορίες, ώστε ο χρήστης να τον συσχετίσει με τον στόχο του και ταυτόχρονα δεν υπάρχει κάποιος άλλος υπερσύνδεσμος που να αποδίδει επαρκή πληροφορία. Αν και ο χρήστης κατανοεί την έννοια και τη σημασία των υπερσυνδέσμων αδυνατεί να τους συσχετίσει σημασιολογικά με τους στόχους του (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015,260). Το ISEtool (InfoScent Evaluator tool Katsanos et al. 2010) είναι ένα εργαλείο αποδοτικής αξιολόγησης των πληροφοριών του πρωτότυπου σχεδιασμού ενός ιστότοπου και των υπερσυνδέσμων του. Δημιουργήθηκε ώστε να υποστηρίζει την δημιουργία κατάλληλων σημασιολογικά λεκτικών περιγραφών για τους υπερσυνδέσμους και τον ιστότοπο και είναι διαθέσιμο να χρησιμοποιηθεί από όποιον θελήσει, ύστερα από σχετικό αίτημα που χρειάζεται να γίνει από τους ενδιαφερόμενους για μη

εμπορική χρήση, στο δικτυακό τόπο του εργαστηρίου Αλληλεπίδρασης Ανθρώπου – Υπολογιστή, που υφίσταται στο Πανεπιστήμιο Πατρών και στον εξής σύνδεσμο <http://hci.ece.upatras.gr/isetool> . Αφού γίνει δεκτή η συγκεκριμένη αίτηση και έχει στη διάθεση του το ISEtool, η διαδικασία λειτουργίας του έχει ως εξής : ο χρήστης προσδιορίζει τη URL διεύθυνση της υπό αξιολόγησης ιστοσελίδας, έπειτα ο αξιολογητής εισάγει μια λεκτική περιγραφή ενός τυπικού στόχου χρήστη στον κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο της διεπιφάνειας του εργαλείου, είτε με τη μορφή πρότυπων προφίλ χρηστών (personas Cooper 1999) είτε μέσω ελεύθερου κειμένου (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015,280). Στην ιδανική περίπτωση της χρήσης αυτού του εργαλείου, οι στόχοι που έχουν εισαχθεί προέκυψαν από τη φάση της ανάλυσης απαιτήσεων και της χρήσης κατάλληλων τεχνικών του χρηστοκεντρικού σχεδιασμού, όπως π.χ. η ανάλυση εργασιών. Επόμενο βήμα της διαδικασίας είναι να προσδιοριστεί από τον αξιολογητή το μέτρο σημασιολογικής συσχέτισης ως υπολογιστικό μοντέλο της πληροφοριακής οσμής και των υπερσυνδέσμων. Εξαιτίας της διαδεδομένης χρήσης του και της ελεύθερης διαθεσιμότητας του ISEtool , ως μέτρο σημασιολογικής συσχέτισης , χρησιμοποιείται το μέτρο σημασιολογικής συσχέτισης κειμένων (LSA). Το εργαλείο αυτό, βέβαια, στηρίζεται σε μια αντικειμενοστραφή αρχιτεκτονική λογισμικού, η οποία επιτρέπει την ευκολότερη ενσωμάτωση τέτοιων μέτρων σε μελλοντική χρήση.

Στη συνέχεια το ISEtool εκτελεί έναν αλγόριθμο, ο οποίος δημιουργεί αρχικά μία λεκτική περιγραφή για κάθε υπερσύνδεσμο της υπό εξέταση ιστοσελίδας, με σκοπό να συλλεγθούν αυτόματα όλες οι ετικέτες όλων των υπερσυνδέσμων κειμένου. Όσο για τους γραφικούς υπερσυνδέσμους, δηλαδή η παροχή εναλλακτικού κειμένου όταν δεν είναι δυνατή η εμφάνιση μιας εικόνας σε μια ιστοσελίδα, συλλέγονται οι εναλλακτικές τους περιγραφές (ALT tag) (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015,281). Σύμφωνα με τους υπάρχοντες κανόνες της ευχρηστίας (Koyani et al. 2004) και τα διεθνή πρότυπα προσβασιμότητας (Caldwell et al. 2008), η εναλλακτική περιγραφή θα πρέπει να αναπαριστά σε επαρκή βαθμό το νόημα του γραφικού υπερσυνδέσμου. Επειδή όμως αρκετές φορές η εναλλακτική περιγραφή παραλείπεται, έχοντας ληφθεί πρόνοια για αυτό, το εργαλείο θα πρέπει προειδοποιεί τον σχεδιαστή και για αυτές τις περιπτώσεις και να ζητά από τον ίδιο να εισάγει μια δική του λεκτική περιγραφή για τους γραφικούς υπερσυνδέσμους που αυτός έχει προσθέσει στον ιστότοπο. Ακολουθεί η

διαδικασία της ποσοτικοποίησης της πληροφοριακής οσμής του κάθε υπερσυνδέσμου, υπολογίζοντας τον δείκτη σημασιολογικής συσχέτισης (LSA) ανάμεσα στην λεκτική περιγραφή και τον τυπικό στόχο χρήστη που έχουν προσδιοριστεί. Ο αλγόριθμος του εργαλείου ISEtool, συλλέγει κι άλλες χρήσιμες πληροφορίες που αφορούν τους υπερσυνδέσμους όπως είναι για παράδειγμα ο τύπος του αρχείου με τον οποίο συνδέεται (π.χ. html, pdf, doc, gif). Επίσης, ο αλγόριθμος δημιουργεί αυτόματα προειδοποιητικά μηνύματα για πιθανούς αγνώστους ή ακατανόητους όρους στις λεκτικές περιγραφές των υπερσυνδέσμων και οι όροι εμφανίζονται με πολύ μικρή συχνότητα ή μπορεί να μην υπάρχουν καθόλου στο προφίλ των χρηστών, που έχει επιλεγεί για την μοντελοποίηση των τυπικών χρηστών του ιστότοπου που τίθεται σε αξιολόγηση. Δηλαδή, τα προειδοποιητικά μηνύματα μεταφράζονται σε ενδείξεις ότι ο χρήστης ίσως δεν θα κατανοήσει τις λέξεις ή τις περιγραφές των υπερσυνδέσμων και άρα θα είναι ανίκανος να κάνει την σημασιολογική συσχέτιση αυτών των ενδείξεων με τον στόχο του χρήστη. Η τελική κίνηση του αλγορίθμου είναι η παρουσίαση των αποτελεσμάτων σε μια εύληπτη μορφή ενός διαδραστικού πίνακα. Με αυτόν τον τρόπο δίνεται στον αξιολογητή η δυνατότητα να ταξινομήσει τα δεδομένα του πίνακα βάσει των τιμών της πληροφοριακής οσμής με αύξουσα ή φθίνουσα σειρά, ώστε να εντοπισθούν από τον αξιολογητή πιθανά προβλήματα πλοηγησιμότητας. Επίσης, είναι σημαντικό να ειπωθεί ότι ο χρήστης του εργαλείου έχει τη δυνατότητα να ορίσει δικές του χρωματικές κωδικοποιήσεων στο διαδραστικό πίνακα, είτε στηριζόμενος σε τέτοια κριτήρια είτε έχοντας ως στόχο τη δημιουργία ομάδων υπερσυνδέσμων με παρόμοια πληροφοριακή οσμή. Για παράδειγμα, οι προεπιλεγμένες τιμές του εργαλείου ομαδοποιούν χρωματικά τους υπερσυνδέσμους σε πέντε κατηγορίες, βάσει της πληροφοριακής τους οσμής (πολύ χαμηλή, χαμηλή, μέτρια, υψηλή, πολύ υψηλή) (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015,281).

Στην περίπτωση, τώρα, που η ιστοσελίδα που αξιολογείται δεν είναι η ζητούμενη βάση του στόχου, του οποίου έχει οριστεί, η αξιολόγηση μιας επόμενης ιστοσελίδας στη διαδρομή του χρήστη γίνεται πολύ εύκολα μέσω της κατάλληλης επιλογής, που υπάρχει στον αλγόριθμο και εμφανίζεται σ' ένα αναδυόμενο παράθυρο στον πίνακα των υπερσυνδέσμων. Επιπλέον, το εργαλείο προσφέρει στον χρήστη και την δυνατότητα εξαγωγής των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης σε διαφορετικές μορφές, όπως είναι τα λογιστικά φύλλα, για τη βαθύτερη ανάλυση

και την δυνατότητα αστικοποίησης της διαδρομής που έχει γίνει συνολικά στην αξιολόγηση. Ιδανικότερα, η πληροφορική οσμή θα πρέπει να αυξάνεται καθώς ο χρήστης πλοηγείται πιο «βαθιά» στην ιεραρχία του δικτυακού τόπου, έτσι ώστε να έχει το κίνητρο και την αίσθηση ότι πλησιάζει ολοένα και περισσότερο στην ικανοποίηση του στόχου του και να μην εγκαταλείπει την εργασία του (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015,282). Αξίζει να σημειωθεί ότι μερικές προδιαγραφές του εργαλείου ISEtool έχουν προκύψει από φοιτητές, ερευνητές, σχεδιαστές ή ειδικούς ευχρηστίας, οι οποίοι ζήτησαν να δοκιμάσουν το ISEtool κατά τη διάρκεια μιας μελέτης που έγινε για την διερεύνηση της αποδοχής των σχεδιαστών ιστότοπων και των εργαλείων που χρησιμοποίησαν αυτοί για την σχεδίασή τους. Οι προδιαγραφές αυτές δημιουργήθηκαν, όταν αρχικά ενσωματώθηκε ένας φυλλομετρητής (browser) στην διεπιφάνεια του εργαλείου, ώστε να λαμβάνεται υπόψη η συνολική διάταξη του ιστότοπου κατά την εφαρμογή της αξιολόγησης της πληροφοριακής οσμής και των υπερσυνδέσμων της ιστοσελίδας. Ο φυλλομετρητής αυτός είναι πλήρως συγχρονισμένος με τις εγγραφές του πίνακα των αποτελεσμάτων και, όταν επιλέγεται ένας υπερσύνδεσμος στον πίνακα, τότε εστιάζεται και χρωματίζεται αυτόματα στο φυλλομετρητή (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015,282).

Ένα άλλο εργαλείο που ανήκει στις μεθόδους φαινόμενης ευχρηστίας ιστότοπων είναι το ACWW(Automated Cognitive Walkthrough for the Web). Το ACWW αποτελεί μία προσπάθεια αυτοματοποίησης του Γνωσιακού Περιδιαβάσματος για το Διαδίκτυο (Cognitive Walkthrough for the Web). Σύμφωνα με το CWW, ένας ειδικός ευχρηστίας περιδιαβαίνει έναν ιστότοπο, προσπαθώντας να ικανοποιήσει έναν τυπικό στόχο και πλοηγούμενος στον ιστότοπο, προσομοιώνει την αναμενόμενη συμπεριφορά ενός χρήστη έτσι ώστε να εντοπίσει πιθανά προβλήματα πλοηγησιμότητας. Η μέθοδος με το εργαλείο ACWW είναι μία προσαρμογή της κλασσικής τεχνικής του Γνωσιακού Περιδιαβάσματος στην αξιολόγηση της ευχρηστίας δικτυακών τόπων και υποστηρίζει την ημιαυτόματη αξιολόγηση των ιστοσελίδων για τον εντοπισμό προβλημάτων που έχουν να κάνουν με προβλήματα πλοήγησης. Ταυτόχρονα με τον εντοπισμό προβλημάτων πλοήγησης, το εργαλείο παράγει μια εκτίμηση του μέσου αριθμού των υπερσυνδέσμων, που θα χρειαστεί να ακολουθήσει ένας χρήστης μέχρι να επιλέξει εκείνο τον υπερσύνδεσμο που θα οδηγήσει στην ζητούμενη πληροφορία. Ο δείκτης αυτός μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να

ιεραρχηθούν τα προβλήματα που εντοπίζει το εργαλείο ως προς την επίδραση τους στην πλοηγησιμότητα κάθε ιστοσελίδας (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 284, 285). Το ACWW είναι διαθέσιμο για ελεύθερη χρήση, χωρίς κόστος και για να χρησιμοποιήσει κάποιος, αρχικά χρειάζεται να ακολουθήσει τα βήματα του οδηγού, εισαγωγής δεδομένων και αυτά είναι α) ο προσδιορισμός λεκτικών προσδιορισμών, β) προσδιορισμός περιγραφών ή τίτλων των υποπεριοχών (τις οποίες έχει διαχωρίσει ο αναλυτής την ιστοσελίδα) και γ) τον προσδιορισμό λεκτικών περιγραφών όλων των υπερσυνδέσμων της ιστοσελίδας που περιλαμβάνονται σε κάθε τέτοια υποπεριοχή και ακόμα χρειάζεται να γίνει καθορισμός του συνόλου παραμέτρων που έχουν σχέση με τον αλγόριθμο του εργαλείου που εκτελεί για τον υπολογισμό της πληροφοριακής οσμής των υποπεριοχών και των υπερσυνδέσμων. Στην συνέχεια ο αλγόριθμος του εργαλείου, αναλύει τον ιστότοπο με τον εξής τρόπο. Ο αλγόριθμος χρησιμοποιεί την τεχνική της λανθάνουσας σημασιολογικής συσχέτισης και παράγει μια αναφορά σε αρχείο της μορφής Excel και η οποία αναφορά αποστέλλεται στο χρήστη, μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Η αναφορά αυτή περιλαμβάνει τα προβλήματα πλοηγησιμότητας που εντόπισε το ACWW και τον εκτιμώμενο, μέσο αριθμό, επιλογών που θα χρειαστεί ένας χρήστης για να επιλέξει το σωστό υπερσύνδεσμο στην υπό εξέταση ιστοσελίδα.

Η αξιοπιστία της μεθόδου CWW και του εργαλείου ACWW, που την υποστηρίζει, αναδείχθηκε από μια σειρά εμπειρικών μελετών (Blackmon et al., 2002 • Blackmon et al., 2003), όπου στις μελέτες αυτές αρχικά εφαρμόστηκε η μέθοδος CWW για τον εντοπισμό προβλημάτων πλοηγησιμότητας στις ιστοσελίδες μιας πειραματικής εγκυκλοπαίδειας (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 286). Στην επόμενη φάση ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες, να αναζητήσουν διαφορές πληροφορίες σε αυτές τις ιστοσελίδες. Μετά την συλλογή και την ανάλυση των αποτελεσμάτων, η έρευνα έδειξε ότι στατιστικά οι συμμετέχοντες χρειάστηκαν σημαντικά μεγαλύτερο αριθμό επιλογών, ώστε να εντοπίσουν την ζητούμενη πληροφορία σε ιστοσελίδες όπου η τεχνική του CWW είχε εντοπίσει κάποιο πρόβλημα στην πλοήγηση. Τα αποτελέσματα αυτών των μελετών, αφού αναλύθηκαν σε μεγαλύτερη έκταση, με την χρησιμοποίηση μιας εφαρμογής πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης, στη συνέχεια αξιοποιήθηκαν για την δημιουργία του εργαλείου Γνωσιασκού Περιδιαβάσματος (ACWW) με σκοπό την

πρόβλεψη του μέσου αριθμού επιλογών ενός χρήστη, που έχει στην διάθεση του αυτός στην εξεταζόμενη ιστοσελίδα.

Τρίτο εργαλείο, είναι το εργαλείο CogTool-Explorer (Teo et al. 2007 Teo & John, 2008). Το CogTool-Explorer , είναι ένα εργαλείο αξιολόγησης φαινόμενης ευχρηστίας, το οποίο προσφέρεται ως μια ιδέα για μια πιο ολοκληρωμένη μοντελοποίηση της συμπεριφοράς του χρήστη για την διαδικασία της διαπεραστικής αναζήτησης των πληροφοριών στον ιστό. Η διαφορά που έχει το CogTool-Explorer με τα άλλα δύο εργαλεία αξιολόγησης, που παρουσιάστηκαν προηγουμένως είναι ότι προσπαθεί να μοντελοποιήσει υπολογιστικά το μηχανισμό της εστίασης προσοχής και ότι αποτελεί μία επέκταση του εργαλείου CogTool (John et al, 2004), ενός εργαλείου δημιουργίας σχεδιαστικών πρωτοτύπων διαδραστικών συστημάτων, το οποίο στηρίζεται στο μοντέλο KLM και παράγει ποσοτικές εκτιμήσεις του χρόνου που χρειάζεται ένας έμπειρος χρήστης για να ολοκληρώσει μία εργασία (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 286). Ωστε να εξηγηθεί καλύτερα η λειτουργία του CogTool, θα παρουσιαστεί ένα σενάριο χρήσης του. Αρχικά ο αναλυτής πρέπει να έχει δημιουργήσει ένα σχεδιαστικό πρωτότυπο του ιστότοπου που θέλει να αξιολογήσει. Το πρωτότυπο αυτό δημιουργείται με την μεταφορά και εναπόθεση των σχεδιαστικών αντικειμένων μέσω μιας παλέτας του εργαλείου , σε αντικείμενα – πλαίσια, τα οποία αναπαριστούν τις ιστοσελίδες ενός ιστότοπου, αλλά και των διασυνδέσεων αυτών μέσω υπερσυνδέσμων (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 286). Μια εναλλακτική λύση για τη δημιουργία του σχεδιαστικού πρωτοτύπου, είναι η δυνατότητα εισαγωγής μιας διεύθυνσης URL ενός υπάρχοντος ιστότοπου και για τον σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται αλγόριθμοι συντακτικής ανάλυσης και συγκεκριμένα της γλώσσας προγραμματισμού HTML. Με δεδομένο ένα πρωτότυπο ιστότοπου τέτοιου τύπου και μαζί με μια λεκτική περιγραφή, το CogTool-Explorer, εκτελεί ένα πρωτότυπο αλγόριθμο με σκοπό την προσομοίωση της συμπεριφοράς ενός χρήστη κατά την διάρκεια της αλληλεπίδρασης του με έναν ιστότοπο. Ο συγκεκριμένος αλγόριθμος που εκτελείται συνδυάζει ένα μοντέλο εστίασης της προσοχής (Halverson & Hornof, 2007) με ένα μοντέλο διαδραστικής αναζήτησης πληροφοριών SNIF-ACT 2.0 (Fu & Pirolli, 2007). Πιο αναλυτικά ο αλγόριθμος αρχικά προσομοιώνει τον μηχανισμό εστίασης της προσοχής ενός χρήστη σε κάποιον υπερσύνδεσμο του ιστότοπου, έχοντας για αρχικό σημείο εστίασης το πάνω αριστερά σημείο της οθόνης και μετέπειτα

μετακινεί το σημείο εστίασης στον υπερσύνδεσμο που βρίσκεται πλησιέστερα στο τρέχον σημείο εστίασης του αλγορίθμου, με βάση την ευκλείδεια απόσταση των συντεταγμένων της οθόνης (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 286, 287). Στην συνέχεια ο αλγόριθμος αξιολογεί την πληροφοριακή οσμή του υπερσυνδέσμου αυτού και υπολογίζει τον δείκτη σημασιολογικής συσχέτισης ανάμεσα στην λεκτική περιγραφή του εστιασμένου υπερσυνδέσμου και την λεκτική περιγραφή του στόχου του χρήστη, ο οποίος έχει προκαθοριστεί στην είσοδο του εργαλείου. Στην επόμενη φάση ο αλγόριθμος παίρνει απόφαση είτε να μετακινήσει το σημείο εστίασης, αξιολογώντας ταυτόχρονα τον επόμενο διαθέσιμο υπερσύνδεσμο, είτε να επιλέξει τον υπερσύνδεσμο που έχει την μεγαλύτερη πληροφοριακή οσμή την έως τότε χρονική στιγμή. Η απόφαση αυτή εξαρτάται από την πληροφοριακή οσμή των υπερσυνδέσμων που έχουν αξιολογηθεί έως εκείνη την στιγμή, αλλά και από τις ρυθμιζόμενες παραμέτρους προσομοίωσης. Οι παράμετροι προσομοίωσης μοντελοποιούν την διαφορετικότητα των χρηστών στην αξιολόγηση της πληροφοριακής οσμής και την τάση τους να επιλέγουν κάποιον υπερσύνδεσμο χωρίς να έχουν αξιολογήσει όλες τις διαθέσιμες επιλογές (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 287). Τα βήματα της εστίασης της προσοχής και της αξιολόγησης πληροφοριακής οσμής επαναλαμβάνονται εκ νέου, στην περίπτωση που επιλεγεί ένας υπερσύνδεσμος που οδηγεί σε μια διαφορετική ιστοσελίδα. Τα αποτελέσματα της εκτέλεσης και αξιολόγησης του αλγορίθμου CogTool-Explorer και οι εκτιμώμενοι χρόνοι των ενεργειών προσομοίωσης, παρουσιάζονται κατά την έξοδο του εργαλείου σε διάγραμμα μορφής Gantt. Επίσης το εργαλείο προσφέρει και την δυνατότητα της εξαγωγής των αποτελεσμάτων σε διαφόρους και συχνούς τύπους αρχείων.

Τέταρτο εργαλείο αξιολόγησης φαινόμενης ευχρηστίας ιστότοπων είναι το εργαλείο με την ονομασία Feng-GUI. Το Feng-GUI είναι ένα εργαλείο το οποίο για την έρευνα του, χρησιμοποιεί αλγορίθμους μηχανικής μάθησης ώστε να προσομοιώσει την συμπεριφορά των χρηστών και βασίζεται στην παραδοχή ότι η οφθαλμική εστίαση, μπορεί να μοντελοποιηθεί ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της σελίδας και παράλληλα με τυπικές συνεπακόλουθες ενέργειες αλληλεπίδρασης. Η συγκεκριμένη ενέργεια απαιτεί την διαδικασία της μεταφόρτωσης της εικόνας, που έχει επιλεγεί για την προσομοίωση και έπειτα δημιουργεί έναν θερμικό χάρτη οφθαλμικής εστίασης σύμφωνα με τους ενσωματωμένους αλγόριθμους τεχνητής νοημοσύνης για τη μοντελοποίηση της ανθρώπινης όρασης (Αβούρης, Κατσάνος,

Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 288). Αυτές οι οπτικοποιήσεις που παρέχονται, μπορεί να είναι θερμικοί χάρτες, σημεία ενδιαφέροντος, αλλά και ακολουθίες οφθαλμικών εστιάσεων. Είναι μια μέθοδος αξιολόγησης με χαμηλό κόστος και πρόκειται για ένα υποκατάστατο της τεχνολογίας εντοπισμού οφθαλμικής εστίασης, παρέχοντας μια καλή προσέγγιση της μεθόδου χωρίς εξοπλισμό και χωρίς την ανάγκη εύρεσης συμμετεχόντων.

Τελευταίο εργαλείο, είναι το «Γνωσιακό Περιδιάβασμα για τον Ιστό» (CWW) (Cognitive Walkthrough for the Web) που την ανέπτυξαν οι Blackmon (Blackmon et al. 2002) και στην ουσία αποτελεί μια παραλλαγή της τεχνικής του γνωσιακού περιδιαβάσματος, η οποία αναπτύχθηκε σε προηγούμενα κεφάλαια και αφορά αποκλειστικά την αξιολόγηση ευχρηστίας ενός ιστότοπου. Στην ιδανική περίπτωση όπου κάποιος πλοηγείται σ' έναν διαδικτυακό τόπο για εύρεση μιας πληροφορίας, ο χρήστης καλείται να επιλέξει ένα σύνολο από «χ» υπερσύνδεσμος, που θα τον οδηγήσει στην πληροφορία την οποία αναζητεί. Αυτή η διαδικασία ονομάζεται pure forward search. Όμως υπάρχουν πολλοί παράγοντες που μπορούν να δυσκολέψουν τον χρήστη από την αναζήτηση της ζητούμενης πληροφορίας και αυτοί οι παράγοντες στην ουσία αποτελούν τα προβλήματα ευχρηστίας του διαδικτυακού τόπου (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015,260). Σύμφωνα με το CWW τα πιθανά προβλήματα με τα οποία μπορεί να έρθει αντιμέτωπος χρήστης μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε τέσσερις ομάδες:

Ομάδα 1:

Άγνωστοι όροι σε υπερσυνδέσμους ή επικεφαλίδες:

(Unfamiliar Link / Heading)

Εμφανίζονται όταν ο χρήστης του δικτυακού τόπου δεν έχει στη διάθεση του επαρκές γνωστικό υπόβαθρο, ώστε να κατανοήσει το νόημα ενός υπερσυνδέσμου ή μιας επικεφαλίδας. Τέτοιου είδους προβλήματα εμφανίζονται όταν οι επικεφαλίδες ή οι υπερσύνδεσμοι χρησιμοποιούν τεχνικούς όρους ή όρους που δεν συναντώνται στην καθημερινή ζωή κάποιων χρηστών. Ακόμα και όταν οι συγκεκριμένοι όροι σχετίζονται σημασιολογικά με τον στόχο του χρήστη, η πιθανότητα να εστιάσει την προσοχή του πάνω σε αυτούς είναι ελάχιστη, αφού ο χρήστης δεν αντιλαμβάνεται το νόημα τους (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015,260).

Ομάδα 2:

Υπερσύνδεσμοι που δεν « αναδύουν » επαρκή πληροφοριακή οσμή:

(Weak Scent Link)

Είναι υπερσύνδεσμοι, που δεν αναδεικνύουν επαρκή πληροφορία έτσι ώστε ο χρήστης να την συσχετίσει με τον στόχο του και ταυτοχρόνως δεν υπάρχει κανένας άλλος υπερσύνδεσμος που να αναδεικνύει την επαρκή πληροφορία, που επιθυμεί να επιλέξει ο χρήστης. Ακόμη και στην περίπτωση που ο χρήστης κατανοεί την σημασία των υπερσυνδέσμων και πάλι ο χρήστης αδυνατεί να κάνει σημασιολογική συσχέτιση με κάποιον από τους πιθανούς στόχους του και να επιλέξει αυτόν τον υπερσύνδεσμο για να πάρει την πληροφορία που αναζητούσε.

Ομάδα 3:

Ανταγωνιστικές επικεφαλίδες:

(Competing Headings)

Ανταγωνιστικές επικεφαλίδες εμφανίζονται όταν κάποιος τίτλος ή επικεφαλίδα, η οποία έχει συσχετιστεί νοητικά με τον στόχο του χρήστη, παρουσιάζει μεγάλη σημασιολογική ομοιότητα με τον στόχο του χρήστη. Η εν λόγω ομοιότητα δεν περιέχει τον σωστό υπερσύνδεσμο που να οδηγεί στον στόχο του χρήστη και για τον λόγο αυτό, το πρόβλημα είναι αρκετά σοβαρό, διότι υπάρχει κίνδυνος να αποσπάσει την προσοχή του χρήστη και να τον οδηγήσει σε λάθος μονοπάτι αναζήτησης (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015,260).

Ομάδα 4:

Ανταγωνιστικοί υπερσύνδεσμοι:

(Competing Links)

Οι ανταγωνιστικοί υπερσύνδεσμοι παρουσιάζονται όταν μία συναφής ή σωστή περιοχή περιλαμβάνει έναν ή περισσότερους υπερσυνδέσμους και οι οποίοι παρουσιάζουν υψηλή σημασιολογική ομοιότητα με τον στόχο του χρήστη (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015,260, 261). Όμως ο υπερσύνδεσμος ή οι υπερσύνδεσμοι αυτοί, δεν αποτελούν τμήμα της διαδρομής που οδηγεί τον χρήστη στον στόχο του και υπάρχει τον ενδεχόμενο να αποσπαστεί ο χρήστης από την διαδρομή αυτή και να παρασυρθεί από κάποιους άλλους ανταγωνιστικούς υπερσυνδέσμους και να τον δυσκολέψει στην επίτευξη του στόχου της αναζήτησης

του. Μετά από τον εντοπισμό προβλημάτων τέτοιου είδους, βγαίνει το συμπέρασμα ότι το γνωσιακό Περιδιάβασμα για τον ιστό και με την βοήθεια της Latent Semantic Analysis (Blackmon et al., 2003) ,προσφέρεται για τρόπους επίλυσης αυτών των προβλημάτων όπως είναι η αντικατάσταση των άγνωστων όρων σε επικεφαλίδες ή υπερσυνδέσμους, η δημιουργία εναλλακτικών μονοπατιών που οδηγούν τον χρήστη στην ζητούμενη πληροφορία όταν εμφανίζονται προβλήματα ανταγωνιστικών επικεφαλίδων κλπ. (Blackmon et al., 2003)(Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015,260, 261)



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΥΧΡΗΣΤΙΑΣ

Βασικός στόχος της αξιολόγησης της ευχρηστίας ενός δικτυακού τόπου, είναι ο έλεγχος της αποδοτικότητας της διεπιφάνειας χρήσης του ιστότοπου και ο εντοπισμός πιθανών προβλημάτων ή παρανοήσεων από τους χρήστες, κατά τη διαδικασία της αλληλεπίδρασης τους με αυτόν. Επισημαίνεται ότι η διαδικασία της αξιολόγησης ευχρηστίας των ιστότοπων, συμβάλλει και στη βελτίωση της επικοινωνίας του χρήστη με τον ηλεκτρονικού υπολογιστή, οδηγώντας τον εύλογα, σε επόμενο στάδιο, στην καλύτερη σχεδίαση εύχρηστων διαδραστικών συστημάτων για μεγαλύτερη εξυπηρέτηση των ανθρώπινων αναγκών. Αναφορικά δε με τον ιστότοπο του Τ.Ε.Ι. Διοίκησης Επιχειρήσεων Δυτικής Ελλάδας, για τον οποίο πραγματοποιείται η παρούσα πτυχιακή εργασία, η ανάγκη ευχρηστίας του, ενδιαφέρει μεγάλο αριθμό νέων ανθρώπων που αναζητούν πολλές και απαραίτητες πληροφορίες, αλλά και επικοινωνία με ένα Τμήμα της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης που βρίσκεται στις προτιμήσεις των επαγγελματιών στις μέρες μας. Επιτακτική επομένως, κρίνεται η ανάγκη αξιολόγησης της φαινόμενης ευχρηστίας της ιστοσελίδας ενός εκπαιδευτικού ιδρύματος της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, όπως στην περίπτωση μας, λόγω της αυξημένης επισκεψιμότητας της ιστοσελίδας από προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές κυρίως της Σχολής, αλλά και από άλλους ενδιαφερόμενους για ενημέρωση των παροχών και δυνατοτήτων του Τμήματος. Για τους παραπάνω λόγους λοιπόν, καταγράφηκαν κάποια δεδομένα και ερωτήματα που αφορούν τον ιστότοπο <http://www.ba.teiwest.gr/index.php/el> και υλοποιήθηκε, με την βοήθεια κάποιων ηλεκτρονικών μέσων και βοηθημάτων, ένα ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο για τοπ ένα υπάρχει ευχρηστία στον ιστότοπο αυτόν και κοινοποιήθηκε σε ένα πλήθος ανθρώπων και ιδιαίτερα φοιτητών του τμήματος. Η λογική, τα ερωτήματα της σύνταξης του ερωτηματολογίου, αλλά και τα βοηθητικά εργαλεία που συνέλαβαν στην υλοποίηση του παρουσιάζονται αναλυτικά στα επόμενα κεφάλαια.

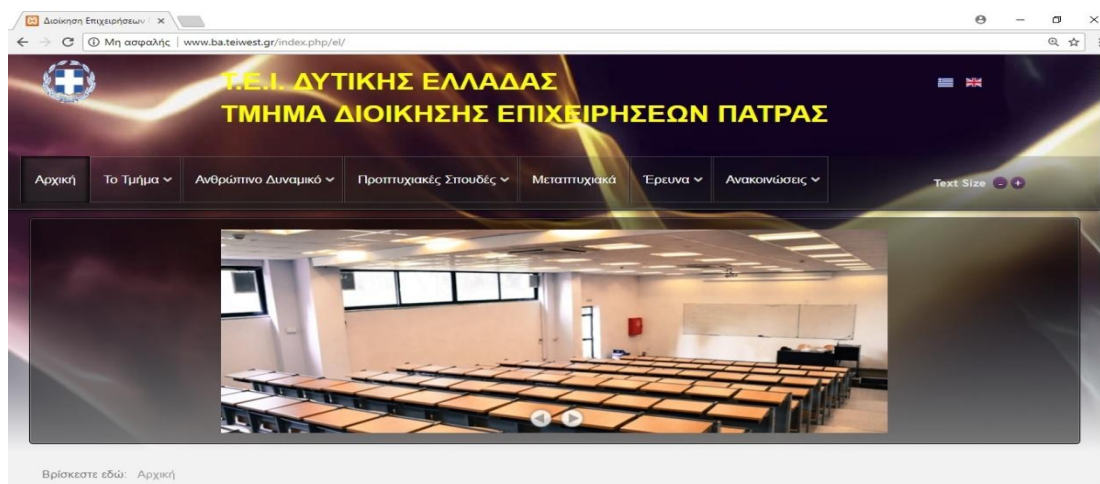
3.1.1 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΙΣΤΟΤΟΠΟΥ ΠΟΥ ΑΞΙΟΛΟΓΗΘΗΚΕ

Ο ιστότοπος που αξιολογήθηκε στην παρούσα εργασία είναι αυτός του τμήματος της Διοίκησης Επιχειρήσεων του Τ.Ε.Ι Δυτικής Ελλάδας με έδρα την Πάτρα, όπου σκοπός της δημιουργίας του ήταν να δημιουργηθεί μια ηλεκτρονική πλατφόρμα ενημέρωσης, που θα αφορά την εξυπηρέτηση φοιτητών και καθηγητών, καθώς και της μεταξύ τους επικοινωνία πάνω σε θέματα της σχολής και παρουσιάζεται στις επόμενες σελίδες. Ως τυπικοί χρήστες της ιστοσελίδας του Τμήματος της Διοίκησης Επιχειρήσεων (<http://www.ba.teiwest.gr/index.php/el/>) του ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας, ορίζονται κυρίως οι φοιτητές που έχουν επιτύχει στην συγκεκριμένη σχολή, μέσω των πανελλαδικών εξετάσεων, εάν είναι προπτυχιακοί φοιτητές ή μέσω κατατακτήριων εξετάσεων εάν είναι μεταπτυχιακοί φοιτητές, δηλαδή πτυχιούχοι τουλάχιστον μιας άλλης σχολής. Και οι δύο κατηγορίες φοιτητών εφόσον έχουν επιτύχει στις αντίστοιχες εξετάσεις τους, ολοκληρώνουν την διαδικασία της εγγραφής τους στο ΤΕΙ με την βοήθεια της γραμματείας του τμήματος. Επίσης τυπικοί χρήστες μπορούν να οριστούν και το εκπαιδευτικό προσωπικό, αλλά και μέρος του διοικητικού προσωπικού του τμήματος της Διοίκησης επιχειρήσεων, δηλαδή οι καθηγητές που διδάσκουν τώρα ή παλαιότερα στη σχολή, αλλά και το προσωπικό της γραμματείας, με την διαφορά όμως ότι τυγχάνουν διαφορετικού τρόπου χρήσης και αντιμετώπισης της ιστοσελίδας από τους φοιτητές. Τόσο οι φοιτητές, όσο και οι καθηγητές και η γραμματεία του τμήματος αναλώνονται καθημερινά σε εργασίες κατά την επίσκεψη τους στον ιστότοπο, αλλά αυτές διαφέρουν κατά πολύ. Για παράδειγμα κάποιες τυπικές «εργασίες» φοιτητών, κατά την πλοήγησή τους στον ιστότοπο, μπορεί να είναι η αναζήτηση πληροφοριών για το ωρολόγιο πρόγραμμα της σχολής και τις ώρες , την αίθουσα και την μέρα που διδάσκεται ένα μάθημα. Επίσης η αναζήτηση πληροφοριών και στοιχείων ενός καθηγητή αποτελεί και αυτή αντικείμενο ενασχόλησης με την ιστοσελίδα του τμήματος ενός προπτυχιακού ή μεταπτυχιακού φοιτητή. Άλλη μια τυπική «εργασία» μπορεί να είναι μια ανακοίνωση καθηγητή για την ύλη ενός εξεταζόμενου μαθήματος ή η ανακοίνωση του αποτελέσματος των εξετάσεων και των βαθμολογιών από κάποιον καθηγητή. Γενικά οι τυπικές «εργασίες» των φοιτητών αφορούν όλα εκείνα τα θέματα , με τα οποία τους ενδιαφέρουν και ανήκουν στην φύση των διαδικασιών και των τρόπων

εκπαίδευσης, καθώς και της λειτουργίας του τμήματος της Διοίκησης επιχειρήσεων. Από την άλλη μεριά, οι καθηγητές του τμήματος, καταλαμβάνουν έναν πιο συγκεκριμένο και ουσιαστικό ρόλο. Ο ρόλος αυτός περιορίζεται στο να είναι τακτικοί στις υποχρεώσεις τους, και συγκεκριμένα να αναρτούν είτε πληροφορίες για το μάθημα τους, π.χ. αναβολή μαθήματος ή διαδικασία και τρόπος εξέτασης μαθήματος, ύλη μαθήματος κατά τις εξεταστικές περιόδους ή ανακοίνωση βαθμολογίας μιας εργασίας που πιθανόν είχε δοθεί στους φοιτητές και ότι άλλο συμβάλει ή έχει να κάνει με την φύση του μαθήματος, το οποίο διδάσκουν. Τον πιο ενεργό και πιο σημαντικό, αλλά ταυτοχρόνως νευραλγικό ρόλο στην χρήση της ιστοσελίδας κατέχει η γραμματεία του τμήματος, η οποία είναι υπεύθυνη για την ενημέρωση των φοιτητών για διαδικαστικά θέματα της σχολής, όπως για παράδειγμα είναι η διαδικασία και οι προϋποθέσεις αίτησης πτυχιακής εργασίας ή πρακτικής άσκησης και για την εξυπηρέτηση των φοιτητών και παροχής ορισμένων εντύπων, όπως βεβαίωση σπουδών, η αναλυτική βαθμολογία, ή η παροχή ειδικού φοιτητικού δελτίου (Πάσο) . Επίσης η γραμματεία είναι υπεύθυνη και για την ανάρτηση ανακοινώσεων πάνω σε θέματα που αφορούν το πρόγραμμα της εκάστοτε εξεταστικής περιόδου, κάποια τυχόν αλλαγή στο εκπαιδευτικό προσωπικό ή την διαδικασία παρακολούθησης ενός μαθήματος ή εργαστηρίου, την ανακοίνωση της συγκεντρωτικής βαθμολογίας από ένα συγκεκριμένο μάθημα ή εργαστήριο, τις προκηρύξεις για διαθέσιμες θέσεις και φορείς πρακτικής άσκησης, ανακοινώσεις για διαδικασία της ανταλλαγής φοιτητών με το πρόγραμμα Erasmus ή ακόμη και αναρτήσεις ανακοινώσεων διάφορων επιστημονικών εκδηλώσεων ή διαγωνισμών με αντικείμενο την διοίκηση επιχειρήσεων, που μπορούν να λάβουν μέρος οι φοιτητές.



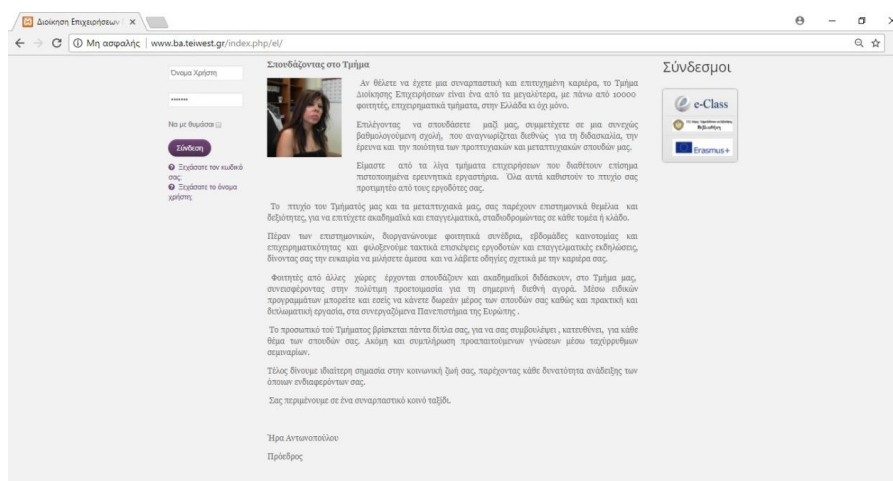
Όταν ανοίγουμε ένα πρόγραμμα περιήγησης διαδικτύου όπως το Google Chrome, το Mozilla Firefox, το internet explorer κτλ.. (εδώ Google chrome) και πληκτρολογήσουμε στην γραμμή διευθύνσεων <http://www.ba.teiwest.gr> , στην οθόνη μας εμφανίζεται η παρακάτω σελίδα:



Παρατηρούμε ότι στην κορυφή του site υπάρχει μια βασική γραμμή μενού η οποία αποτελείται από τις εξής καρτέλες για να καθοδηγεί τον ενδιαφερόμενο και να επιλέξει την αντίστοιχη καρτέλα, όπου θα του δώσει τις πληροφορίες που αυτός κάθε φορά επιθυμεί:

[Αρχική](#) - [Το Τμήμα](#) - [Ανθρώπινο Δυναμικό](#) - [Προπτυχιακές Σπουδές](#)-
[Μεταπτυχιακά](#) - [Έρευνα](#)- [Ανακοινώσεις](#)

Προχωρώντας τον κέρσορα προς τα κάτω, βλέπουμε ένα εισαγωγικό μήνυμα από την πρόεδρο του τμήματος στο οποίο παρουσιάζει σύντομα τη σχολή και τον στόχο που έχει η σχολή για την επαγγελματική καριέρα των φοιτητών που φοιτούν ή θα φοιτήσουν σε αυτήν :

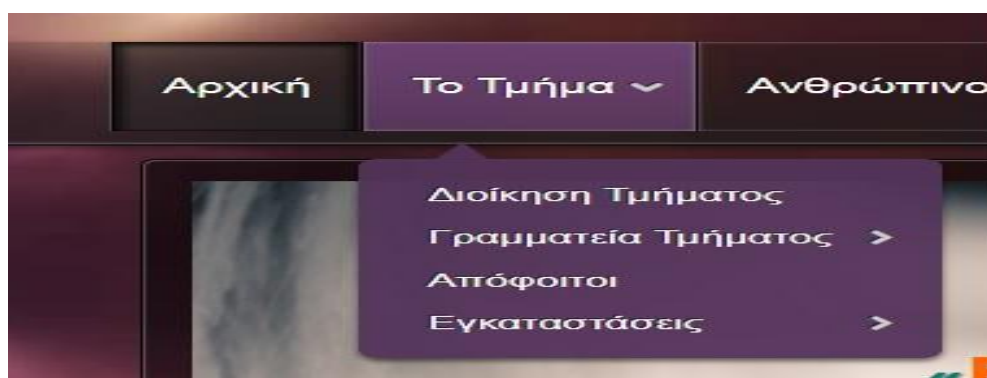


Στα « αριστερά » του εισαγωγικού μηνύματος της Προέδρου, παρατηρείται ένας πίνακας με πεδία όνομα χρήστη, κωδικό και σύνδεση. Τα πεδία αυτά υπάρχουν για να συνδέονται σε μια ειδική πλατφόρμα, οι καθηγητές και η γραμματεία με τους αντίστοιχους κωδικούς τους και με αυτόν τον τρόπο οδηγούνται σε κάποιες διαχειριστικές σελίδες, που τους επιτρέπουν να αναρτούν διάφορες ανακοινώσεις στον ιστότοπο. Και στα δεξιά της οθόνης υπάρχει ένα άλλο πινακάκι, που αποτελείται από τρεις υπερσυνδέσμους:

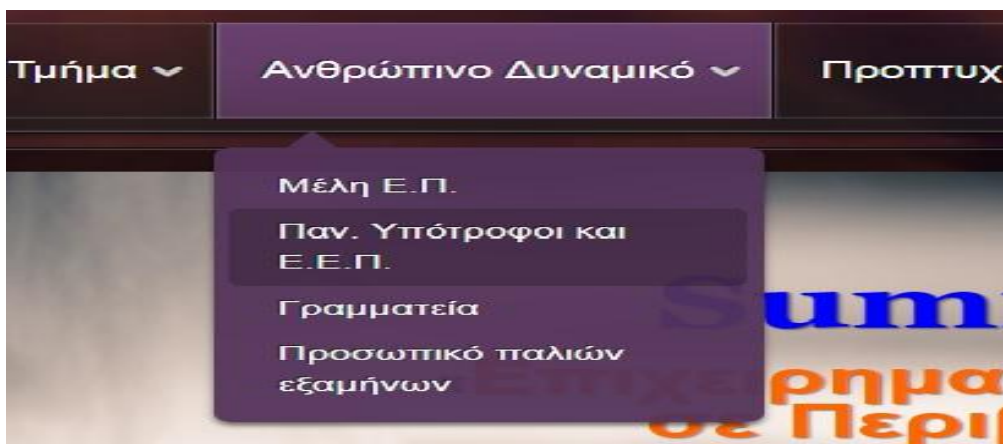
το e-class, το τμήμα βιβλιοθήκης ΤΕΙ Πάτρας και το Erasmus.

Ο υπερσύνδεσμος e-class, οδηγεί σε μια ηλεκτρονική πλατφόρμα, που έχει δημιουργηθεί ώστε να εξυπηρετεί την επικοινωνία φοιτητών –καθηγητών. Οι καθηγητές είναι υπεύθυνοι για το «ανέβασμα» (upload) σημειώσεων, παρουσιάσεις μαθημάτων, εκφωνήσεις εργασιών ή ασκήσεων και οι φοιτητές είναι υπεύθυνοι για την τακτική παρακολούθηση μαθημάτων ή εκτέλεση των εργασιών τους. Το τμήμα Βιβλιοθήκης οδηγεί στην ηλεκτρονική βιβλιοθήκη του ΤΕΙ Πάτρας, όπου θα βρουν μια γκάμα από διαδικτυακό βιβλιογραφικό και εκπαιδευτικό υλικό για να χρησιμοποιήσει στα μαθήματα ή τις εργασίες του και το υπερσύνδεσμος Erasmus οδηγεί σε έναν διαδικτυακό τόπο που ασχολείται αποκλειστικά με την ανταλλαγή φοιτητών και τις απαραίτητες διαδικασίες υποβολής αίτησης για το συγκεκριμένο πρόγραμμα.

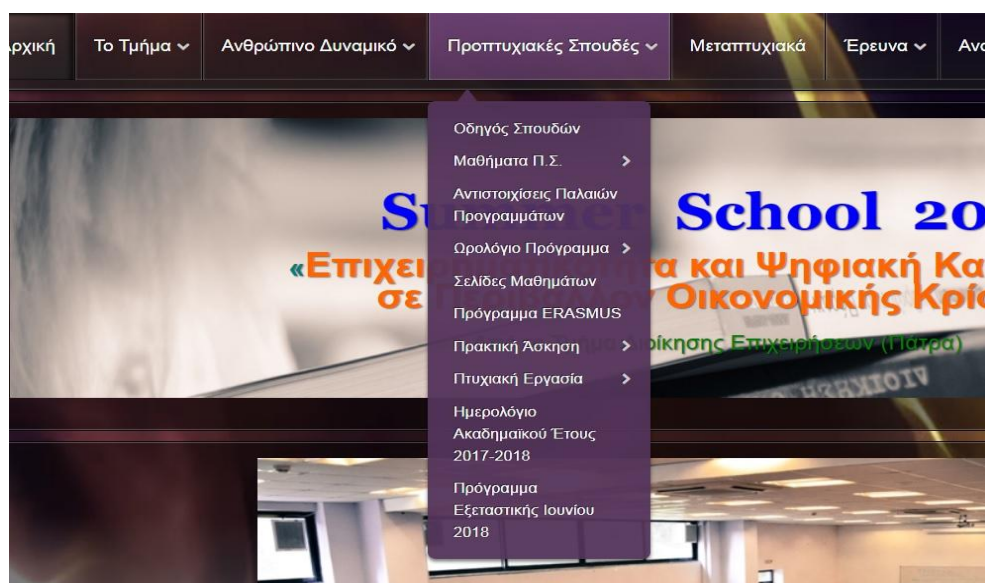
Όταν επιλεχθεί από τον χρήστη η καρτέλα «Το Τμήμα», εμφανίζεται ένας πίνακας, όπου παρέχει στον φοιτητή πληροφορίες για την Διοίκηση του τμήματος, την γραμματεία, θέματα που μπορεί να απασχοληθούν οι απόφοιτοι της σχολής και επίσης παρέχονται πληροφορίες και οπτικό υλικό για τις εγκαταστάσεις του ΤΕΙ.



Η καρτέλα «Ανθρώπινου δυναμικό», παρέχει στον φοιτητή διάφορες πληροφορίες του εργασιακού προσωπικού του Τεχνολογικού ιδρύματος και ως επί των πλείστων του εκπαιδευτικού προσωπικού, μονίμων και έκτακτων καθηγητών, καθώς και το προσωπικό που αποτελεί την γραμματεία.



Στη καρτέλα «Προπτυχιακές σπουδές», εμφανίζονται κάποιες υποκαρτέλες, όπου έχουν σχέση και αφορούν αποκλειστικά τους σπουδαστές που φοιτούν αυτήν την στιγμή στην σχολή και διδάσκονται διάφορα μαθήματα διαχωρισμένα σε εξάμηνα για την ολοκλήρωση των σπουδών τους. Στην ενότητα αυτή ο προπτυχιακός φοιτητής έχει την δυνατότητα να βρει διαθέσιμες πληροφορίες για διδασκόμενα μαθήματα, τον οδηγό σπουδών της σχολής, ωρολόγιο πρόγραμμα μαθημάτων, οδηγίες και προϋποθέσεις πτυχιακών εργασιών ή διαδικασία πρακτικής άσκησης κλπ.



Όταν ο χρήστης επιλέξει την καρτέλα «Μεταπτυχιακά» αυτόματα μεταφέρεται σ' ένα παράθυρο, το οποίο παρουσιάζει ένα υπερσύνδεσμο (link) και αφορά αποκλειστικά τα μεταπτυχιακά προγράμματα κάθε έτους και πληροφορεί τον ενδιαφερόμενο για τον εκάστοτε υπεύθυνο καθηγητή για τα μεταπτυχιακά προγράμματα που «τρέχουν» την συγκεκριμένη χρονική περίοδο .

The screenshot shows a website navigation bar with the following items: Αρχική, Το Τμήμα, Ανθρώπινο Δυναμικό, Προπτυχιακές Σπουδές, **Μεταπτυχιακά**, Έρευνα, and Ανακοινώσεις. Below the navigation bar, the breadcrumb trail reads: Βρίσκεστε εδώ: Αρχική > Μεταπτυχιακά. The main heading is 'Μεταπτυχιακά'. Metadata includes: Δημοσιεύθηκε: Πέμπτη, 04 Δεκέμβριος 2014 01:26, Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, Εκτύπωση, and Γράφτηκε από τον/την Κώστας Στάμος. The main content area contains the text: 'Ιστοσελίδα Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών "Διοίκηση Εκπαίδευσης (Education Management)":' followed by the URL <http://manedu.teiwest.gr/>.

Η τελευταία καρτέλα έχει το όνομα « Ανακοινώσεις » και εκεί ο φοιτητής μπορεί να πληροφορηθεί για ανακοινώσεις που βγάζουν είτε οι καθηγητές, είτε η γραμματεία του τμήματος αλλά και ανακοινώσεις φορέων για αίτηση πρακτικής άσκησης.

This screenshot shows a close-up of the 'Ανακοινώσεις' dropdown menu. The menu items are: Σημαντικές, Γραμματείας, Καθηγητών, Θέσεις Πρακτικής από Εταιρείες. In the background, a banner for 'School 2' is visible with the text 'Ψηφιακή... νομικής Κρίσης».

Προς το τέλος της ιστοσελίδας, υπάρχει ένας πίνακας όπου αφορά τις ανακοινώσεις του τμήματος, ο οποίος χωρίζεται σε τρεις στήλες : την στήλη των ανακοινώσεων της γραμματείας, την στήλη των σημαντικών ανακοινώσεων και την στήλη των ανακοινώσεων των καθηγητών. Οι συγκεκριμένες στήλες ανανεώνονται τακτικά ανάλογα με τις εξελίξεις του τμήματος τα ενδιαφέροντα της και τις δράσεις της σχολής:

The screenshot shows a web browser window with the URL www.ba.teiwest.gr/index.php/el/. The page title is "Ανακοινώσεις". It is divided into three columns:

- Γραμματείας**:
 - 02 Απριλίου 2018 ΒΡΑΒΕΙΟ ΝΕΜΙΤΣΑΣ 2018 ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
 - 28 Μαρτίου 2018 ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΓΙΑ ΘΕΣΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΔΕΚΗΣΗΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΤΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΔΕΚΗΛΗΣΙΟΥ ΒΟΥΛΑΣ ΓΙΑ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΠΡΟΗΓΟΥΣΩΝ ΕΤΩΝ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΤΡΕΧΟΝΤΕΣ ΤΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΩΝ
 - 20 Μαρτίου 2018 ΘΕΣΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΔΕΚΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΤΑΙΡΙΑ ΤΕΛΩΝΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ Ε.Π.Ε. FERRY CENTER
 - 20 Μαρτίου 2018 ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΓΙΑ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΔΕΚΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΤΕ ΠΑΤΡΑΣ
 - 19 Μαρτίου 2018 ΘΕΣΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΔΕΚΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ
 - 18 Μαρτίου 2018 ΘΕΣΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΔΕΚΗΣΗΣ ΣΤΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΑΡΑΚΑΤΑΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΔΑΝΕΙΩΝ
 - 15 Μαρτίου 2018 Προκήρυξη για εκλογή Διευθυντή του εργαστηρίου ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ
 - 15 Μαρτίου 2018 Προκήρυξη για εκλογή Διευθυντή του εργαστηρίου ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ
 - 15 Μαρτίου 2018 ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΓΙΑ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑΤΑ ΔΙΔΑΣΧΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ
 - 14 Μαρτίου 2018 Μεταφοράς - Καταργήσεις εργαστηριακών τμημάτων
- Σημαντικές**:
 - 02 Απριλίου 2018 ΒΡΑΒΕΙΟ ΝΕΜΙΤΣΑΣ 2018 ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
 - 20 Μαρτίου 2018 ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΓΙΑ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΔΕΚΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΤΕ ΠΑΤΡΑΣ
 - 15 Μαρτίου 2018 ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΓΙΑ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑΤΑ ΔΙΔΑΣΧΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗ
 - 14 Μαρτίου 2018 Μεταφοράς - Καταργήσεις εργαστηριακών τμημάτων
 - 16 Φεβρουαρίου 2018 Ορόλοιο Πρόγραμμα Εαρινού Εξαμήνου 2017-2018
 - 07 Μαρτίου 2018 ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗ ΣΠΙΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΑΠΟ ΜΕΤΕΓΓΡΑΦΗ
 - 01 Μαρτίου 2018 ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΤΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ - ΛΙΣΤΕΣ ΦΟΙΤΗΤΩΝ
 - 05 Μαρτίου 2018 Διορθωτικές Οδηγίες μαθημάτων Εαρινού εξαμήνου 2018
 - 01 Μαρτίου 2018 Κατάρτιση τμήματος Ανάπτυξης Αλγορίθμων Τρίτης 17.00-19.00
 - 01 Μαρτίου 2018 Μεταφορά τμημάτων Ε1 και Ε5 Ηλεκτρονικό Επιχειρήσιν
- Καθηγητών**:
 - 14 Μαρτίου 2018 Θέση Πρακτικής στην Πατρα
 - 09 Μαρτίου 2018 Ενθάρτυση για Πρακτική Άσκηση
 - 09 Μαρτίου 2018 Ενθάρτυση Επισκεπτή
 - 05 Μαρτίου 2018 Επισκεπτή - Αίτημα για το Χειμερινό εξάμηνο
 - 30 Φεβρουαρίου 2018 Διοικητικό Δίκαιο : I. Παναγιώτου
 - 04 Φεβρουαρίου 2018 Ντιμήριος Κιάτσας : Επικοινωνίες φοιτητές στα εργαστήρια και Επικοινωνιακές Εξετάσεις
 - 19 Ιανουαρίου 2018 ΒΑΣΙΟΥ - ΒΛΑΧΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ
 - 17 Ιανουαρίου 2018 ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ Κ. ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ
 - 10 Ιανουαρίου 2018 Αντινοσητόν: Αλλαγή ημερών των Εργαστηριακών Μαθημάτων
 - 16 Δεκεμβρίου 2017 Ντιμήριος Κιάτσας: Εξέταση εργαστηρίων χειμερινού εξαμήνου.

At the bottom of the page, there is a footer: "More In Σημαντικές Ανακοινώσεις" and "More In Ανακοινώσεις Καθηγητών".

3.1.2 Υποστηρικτικά μέσα και λογισμικά που χρησιμοποιήθηκαν

Ηλεκτρονικό Ερωτηματολόγιο

Το ερωτηματολόγιο ως ερευνητικό εργαλείο αποτελούν μια από τις πλέον κατάλληλες και χρήσιμες μεθόδους αξιολόγησης, ειδικά στη περίπτωση του θέματος της παρούσας πτυχιακής, που είναι ο σχεδιασμός και η δημιουργία ενός ερωτηματολογίου που θα ασχολείται και θα αξιολογεί την φαινόμενη ευχρηστία του ιστότοπου του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Δυτικής Ελλάδας. Με άλλα λόγια η μέθοδος αξιολόγησης με την μορφή ερωτηματολογίων, ενδείκνυται όταν στόχος της έρευνας είναι η διερεύνηση ζητημάτων που αφορούν στις πιθανές παρανοήσεις των χρηστών και την υποκειμενική τους ικανοποίηση (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 264). Τα ερωτηματολόγια δηλαδή, εστιάζουν στις πληροφορίες που παρέχει ο ιστότοπος προς τους συμμετέχοντες. Όμως πολλές φορές, είναι πιθανόν οι χρήστες να μην αντιλαμβάνονται σωστά την πληροφορία που δίνεται, λόγω της επιθυμίας της ικανοποίησης τους για την εύρεση της πληροφορίας που αναζητούσαν και έτσι τους δίνεται η αντίληψη λανθασμένων εννοιών ή πληροφοριών ως «σωστές».

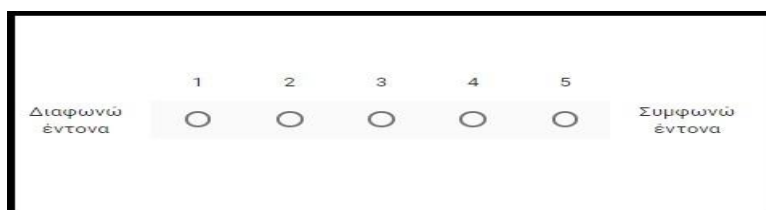
Πρέπει να ειπωθεί ότι με την μέθοδο των ερωτηματολογίων συχνά είναι δύσκολο να υπάρξουν και να συγκεντρωθούν αντικειμενικά αποτελέσματα και να αξιοποιηθούν, επειδή οι απαντήσεις που δίνουν οι χρήστες, είναι βασισμένες στην διαδικασία που έχουν την αίσθηση ότι κάνουν και όχι στην διαδικασία την οποία κάνουν στην πραγματικότητα (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 264). Όπως έχει αναφερθεί σε προηγούμενα κεφάλαια σε περιπτώσεις αξιολόγησης διαδικτυακών τόπων τα ερωτηματολόγια είναι πολύ χρήσιμα, αφού έχουν εύκολη δομή, πολλούς τρόπους δημιουργίας και παρουσιάζουν δυνατότητες γρήγορης συλλογής και επεξεργασίας αποτελεσμάτων. Επιπλέον τα ερωτηματολόγια είναι εύκολο να μοιραστούν σε μεγάλο αριθμό χρηστών, κυρίως χρησιμοποιώντας τα σύγχρονα μέσα επικοινωνίας, όπως είναι το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (email) κυρίως τα μέσα «κοινωνικής δικτύωσης», (Facebook, google + , Twitter κλπ) , που έχουν κατακλύσει την σημερινή κοινωνία με τους αδιανόητους και εξωφρενικά μεγάλους αριθμούς χρηστών, χωρίς την επιβάρυνση χρηματικού

κόστους. Οι παραπάνω λόγοι λοιπόν οδήγησαν στην επιλογή της συγκεκριμένης μεθόδου αξιολόγησης ιστότοπων συγκριτικά με άλλες μεθόδους αξιολόγησης, σαφώς πιο απαιτητικές αλλά και πιο δύσκολα εφαρμόσιμες για το θέμα και το κομμάτι της έρευνας της παρούσας πτυχιακής εργασίας.

Στην συνέχεια του κεφαλαίου παρουσιάζεται αναλυτικά η διαδικασία της συγγραφής και της δημιουργίας του ερωτηματολογίου, τα υποστηρικτικά μέσα και λογισμικά που χρησιμοποιήθηκαν για την υλοποίησή του, οι τρόποι εύρεσης των συμμετεχόντων στην έρευνα και το προφίλ των συμμετεχόντων. Η συγγραφή των ερωτήσεων , ήταν ένας συνδυασμός από 10 βασικές ερωτήσεις που αφορούν στην κρίση και την ευχρηστία της ιστοσελίδας του τμήματος και δόθηκαν από τον επιβλέποντα καθηγητή και από ένα βιβλίο οδηγό που έχει προταθεί για την συγγραφή και ανάπτυξη αυτής της πτυχιακής εργασίας. Οι 10 ερωτήσεις του ερωτηματολογίου στα Ελληνικά (απόδοση και εγκυροποίηση από τους Katsanos, Tselios & Xenos, 2012) είναι:

- 1) Νομίζω ότι θα ήθελα να χρησιμοποιώ αυτό το δικτυακό τόπο συχνά.
- 2) Βρήκα αυτό το δικτυακό τόπο αδικαιολόγητα περίπλοκο.
- 3) Σκέφτηκα ότι αυτός ο δικτυακός τόπος ήταν εύκολος στη χρήση.
- 4) Νομίζω ότι θα χρειαστώ βοήθεια για να είμαι σε θέση να χρησιμοποιήσω αυτό το δικτυακό τόπο.
- 5) Βρήκα τις διάφορες λειτουργίες σε αυτό το δικτυακό τόπο καλά ολοκληρωμένες.
- 6) Σκέφτηκα ότι υπήρχε μεγάλη ασυνέπεια σε αυτό το δικτυακό τόπο.
- 7) Φαντάζομαι ότι οι περισσότεροι άνθρωποι θα μάθουν να χρησιμοποιούν αυτό το δικτυακό τόπο πολύ γρήγορα.
- 8) Βρήκα αυτό το δικτυακό τόπο πολύ περίπλοκο/δύσκολο στη χρήση.
- 9) Ένιωσα πολύ σίγουρος/η χρησιμοποιώντας αυτό το δικτυακό τόπο.
- 10) Χρειάστηκε να μάθω πολλά πράγματα πριν να μπορέσω να ξεκινήσω με αυτό το δικτυακό τόπο.

Στη τελική μορφή του ερωτηματολογίου, όλες οι ερωτήσεις θα έχουν για επιλογή απάντησης ένα σύστημα 5βάθμιας κλίμακας, με το οποίο οι χρήστες θα βαθμολογούν και θα κρίνουν την κάθε ερώτηση που αφορά την ιστοσελίδα. Συγκεκριμένα αυτή η κλίμακα στο αριστερό της άκρο θα αναγράφει « Διαφωνώ έντονα » και στο δεξιό άκρο θα αναγράφει « Συμφωνώ έντονα ». Οι ερωτήσεις 1,3,5,7,9 αφορούν σε θετική κρίση και οι ερωτήσεις 2,4,6 και 8, σε αρνητική κρίση των χρηστών.

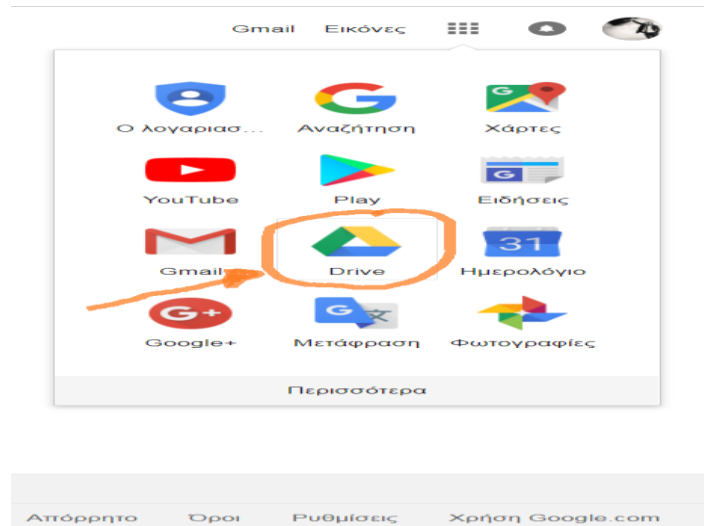


Λογισμικά που χρησιμοποιήθηκαν για την υλοποίηση του ερωτηματολογίου

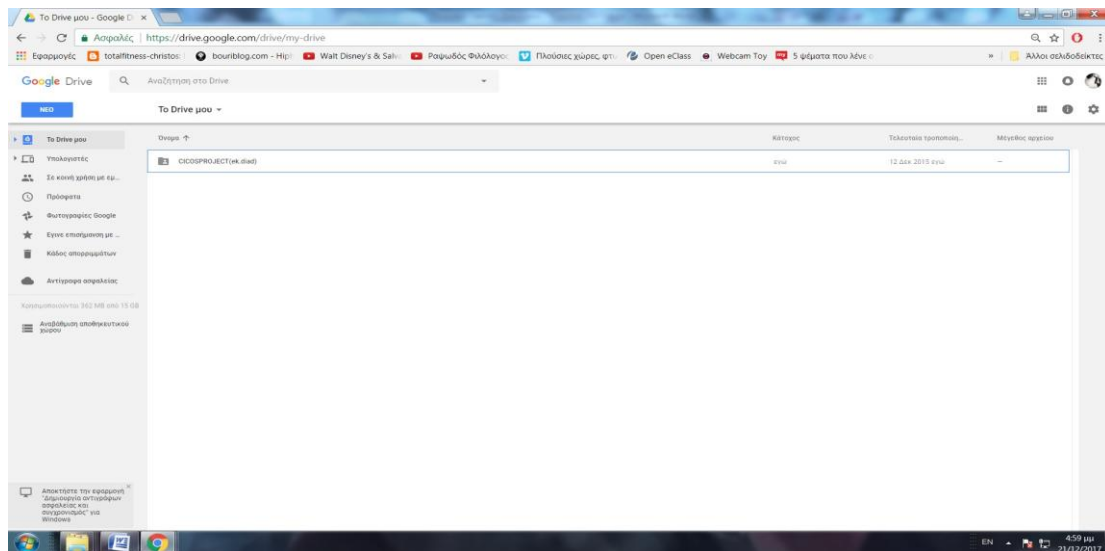


Στη παρούσα εργασία ως ερευνητικό εργαλείο χρησιμοποιήθηκε μια από τις πλέον γνωστές και σύγχρονες πλατφόρμες για την δημιουργία online ερωτηματολογίων, η Google Forms. Η Google Forms είναι ένα εύχρηστο και ευχάριστο περιβάλλον εργασίας και το μόνο που χρειάζεται για να συνδεθεί κάποιος και να δημιουργήσει και να δουλέψει το ερωτηματολόγιο του, είναι να έχει ένα λογαριασμό Google και συγκεκριμένα έναν απλό προσωπικό λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email), κάτι που οι περισσότεροι άνθρωποι έχουν στη διάθεση τους. Για να βρεθεί ο χρήστης στο περιβάλλον των φορμών της Google πρέπει να ανοίξει την ιστοσελίδα <https://www.google.gr> και στην

συνέχεια να συνδεθεί στον προσωπικό του λογαριασμό email. Αφού κάνει αυτή την 1^η ενέργεια αυτόματα του δίνεται η δυνατότητα πρόσβασης στο Google Drive πατώντας στο αντίστοιχο εικονίδιο.

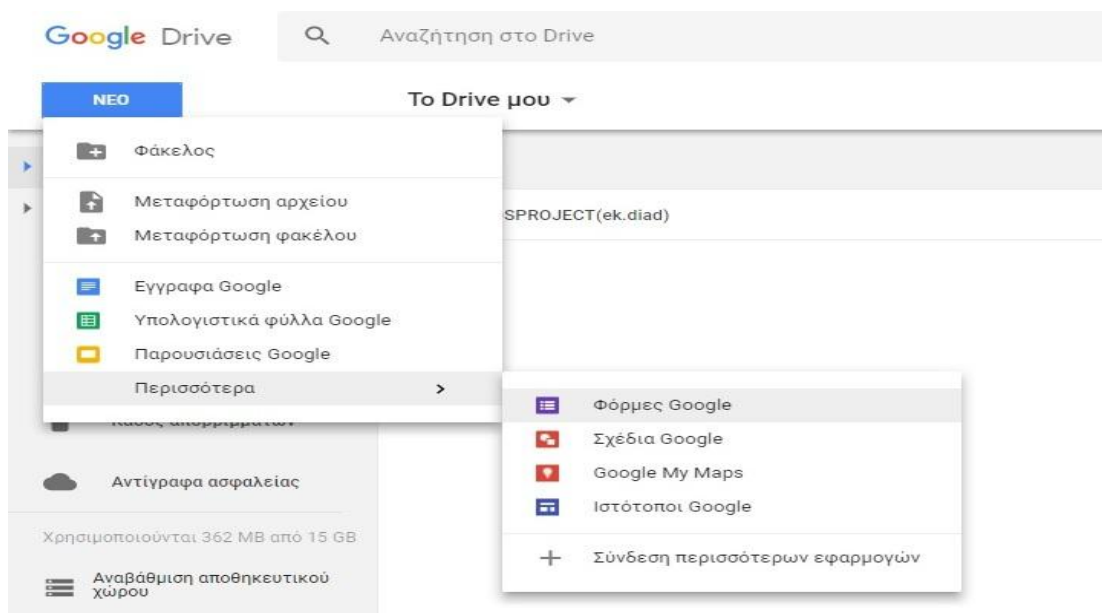


Αφού έχει πατηθεί από τον χρήστη το εικονίδιο του Drive, στην οθόνη του υπολογιστή του εμφανίζεται το εξής περιβάλλον εργασίας:



Το επόμενο βήμα είναι να δημιουργηθεί η φόρμα που επιθυμούμε. αυτό το καταφέρνουμε πατώντας το κουμπί « NEO » -> Περισσότερα -> Φόρμες Google.

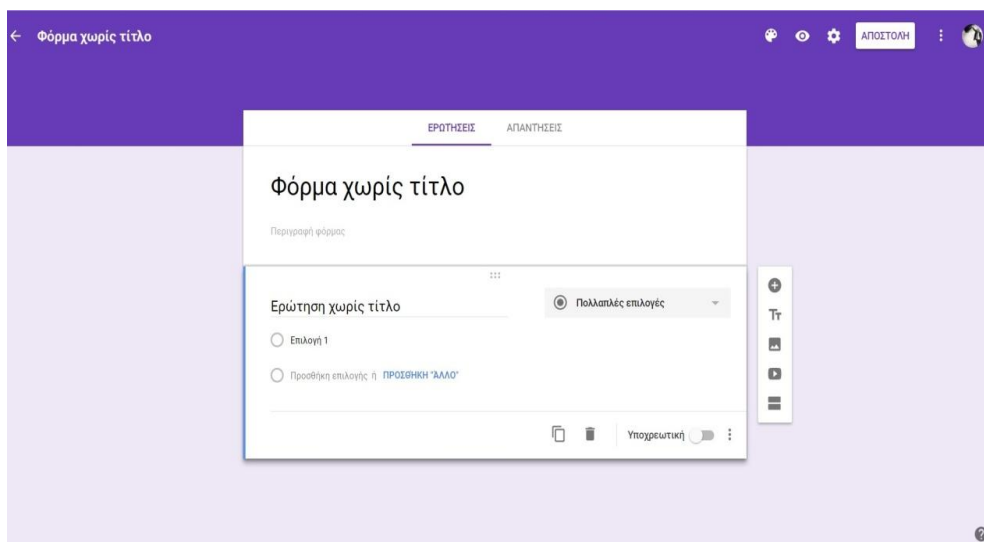
«Δημιουργία νέας Φόρμας της Google»



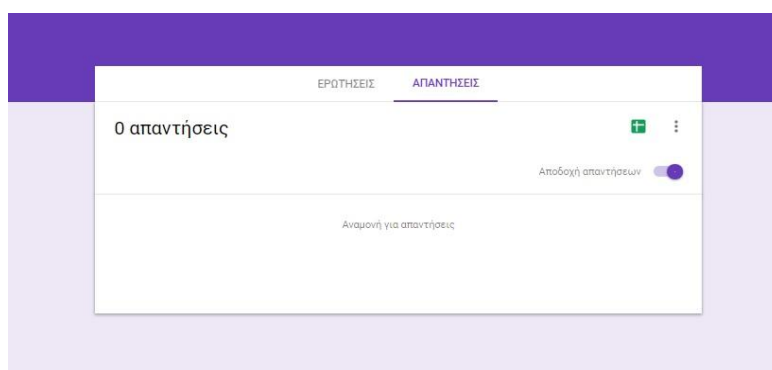
Όταν ολοκληρωθούν αυτά τα βήματα, εμφανίζεται στην οθόνη μας αυτό το παράθυρο και όλα είναι έτοιμα για να ξεκινήσει η καταχώρηση του τίτλου, της περιγραφής, των ερωτημάτων, των επιλογών απαντήσεων κλπ. του ερωτηματολογίου της πτυχιακής εργασίας. Στη οθόνη εμφανίζεται ένα πρότυπο φόρμας, όπου είναι η βασική φόρμα της Google Forms και περιέχει δυο καρτέλες: την Καρτέλα «ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ» και την καρτέλα «ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ». Στην καρτέλα των ερωτήσεων, (η οποία είναι και αυτή που αυτόματα εμφανίζεται πρώτη) παρατηρούνται τα πεδία «Τίτλος Φόρμας», «Ερώτηση» με την επιλογή απάντησης 1 και την επιλογή «προσθήκης επιλογής» ή «προθήκη άλλο» στα αριστερά της οθόνης. Πιο δεξιά από τα πεδία τίτλου και ερώτησης, υπάρχει ένα πεδίο με το όνομα «πολλαπλές επιλογές» και ένα σήμα με βελάκι, που οδηγεί στις διαθέσιμες και προκαθορισμένες επιλογές που υπάρχουν στην φόρμα. Στα δεξιά της οθόνης παρατηρείται μια κατακόρυφη μπάρα εργαλείων. Χαρακτηριστικό κουμπί της συγκεκριμένης μπάρας εργαλείων, είναι το + μέσα σ' ένα μαυρισμένο κύκλο. Η λειτουργία αυτού του κουμπιού είναι η προσθήκη επόμενης ερώτησης στο ερωτηματολόγιο. Επίσης να ειπωθεί ότι στον Google drive δεν υπάρχει κάποιο ειδικό εργαλείο ή κουμπί για την αποθήκευση του αρχείου καθώς όλες οι «κινήσεις» ή αλλαγές που γίνονται από τον χρήστη – δημιουργό αποθηκεύονται αυτόματα, μετά το πέρας της αλλαγής. Τέλος στο κάτω μέρος υπάρχουν τρία

ακόμη κουμπιά. Το κουμπί της αντιγραφής, το κουμπί της διαγραφής και το κουμπί επιλογής υποχρεωτικής ή όχι απάντησης της εκάστοτε ερώτησης.

«Πρότυπο Φόρμας Google»



Στην περίπτωση που ο χρήστης κάνει κλικ στην καρτέλα «ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ» τότε του εμφανίζεται η παρακάτω εικόνα. Το πράσινο κουμπί με τον σταυρό αντιστοιχεί την εξαγωγή των αποτελεσμάτων με την μορφή υπολογιστικών φύλλων και στην κάτω μεριά της οθόνης υπάρχει το κουμπί της αποδοχής ή όχι των απαντήσεων που έχουν δοθεί μέχρι εκείνη την στιγμή. Στη φάση ενός ολοκληρωμένου ερωτηματολογίου και ήδη απαντημένου, η εικόνα αυτή μετατρέπεται σένα γραφικό περιβάλλον, στο οποίο σε κάθε ερώτηση από κάτω εμφανίζεται και ένα ανάλογο γράφημα με τα ποσοστά, των απαντήσεων που έχουν δοθεί για την συγκεκριμένη ερώτηση.



Στο επόμενο βήμα ο χρήστης – δημιουργός πληκτρολογεί την ερώτηση που θέλει και επιλέγει τις επιλογές απάντησης που επιθυμεί. Η απάντηση που μπορεί να δώσει κάποιος μπορεί να είναι με τη μορφή κείμενου, να υπάρχει η δυνατότητα επιλογής μιας ή περισσότερων απαντήσεων μέσα από ένα πλήθος δοσμένων επιλογών (multiple choices) ή ο ενδιαφερόμενος να μπορεί να επιλέξει την απάντηση μέσα από μια διαβαθμισμένη γραμμή κλίμακας όπως φαίνεται στη συνέχεια.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

Ηλικία *

Κείμενο σύντομης απάντησης

Φύλο *

Άνδρας

Γυναίκα

ή

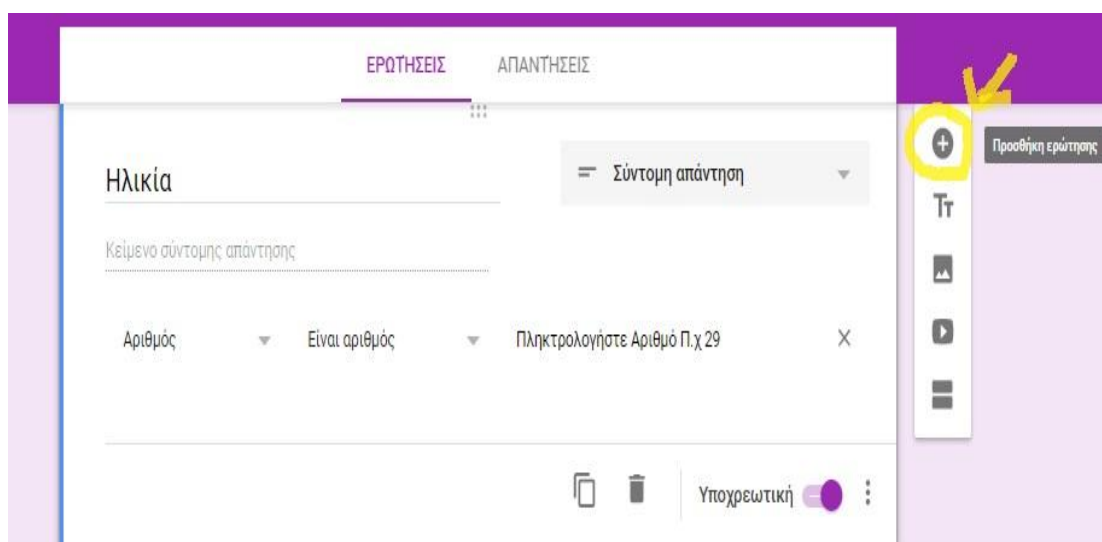
Νομίζω ότι θα ήθελα να χρησιμοποιώ αυτό το δικτυακό τόπο συχνά *

1 2 3 4 5

Διαφωνώ έντονα Συμφωνώ έντονα

«Προσθήκη επόμενης ερώτησης»

Εφόσον ο χρήστης έχει δημιουργήσει και ολοκληρώσει την ερώτηση του, υπάρχει επιλογή να προσθέσει και επόμενη ερώτηση από αυτή που έχει ήδη. Η προσθήκη επόμενης ερώτησης επιτυγχάνεται με το ειδικό κουμπάκι με το + στην μπάρα εργαλείων της φόρμας. Αυτή η διαδικασία μπορεί να επαλειφθεί άπειρες φορές έως ότου ο χρήστης φτάσει στον επιθυμητό αριθμό των ερωτήσεων που έχει στόχο να υπάρχουν στο ερωτηματολόγιο του.

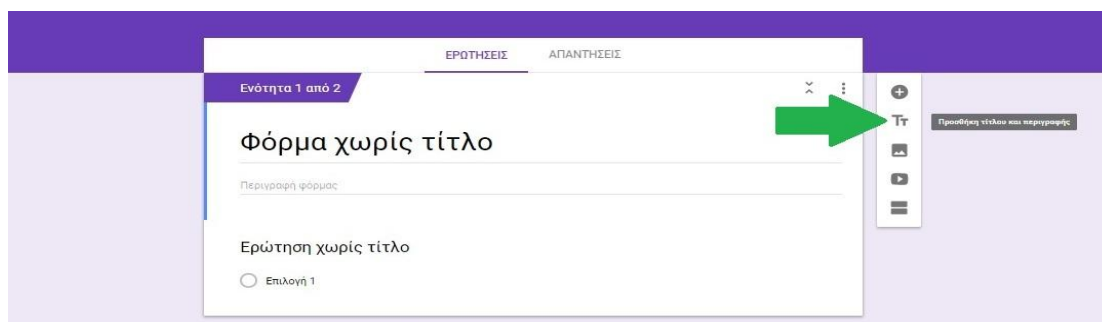


«Προαιρετικά και άλλα βοηθητικά εργαλεία»

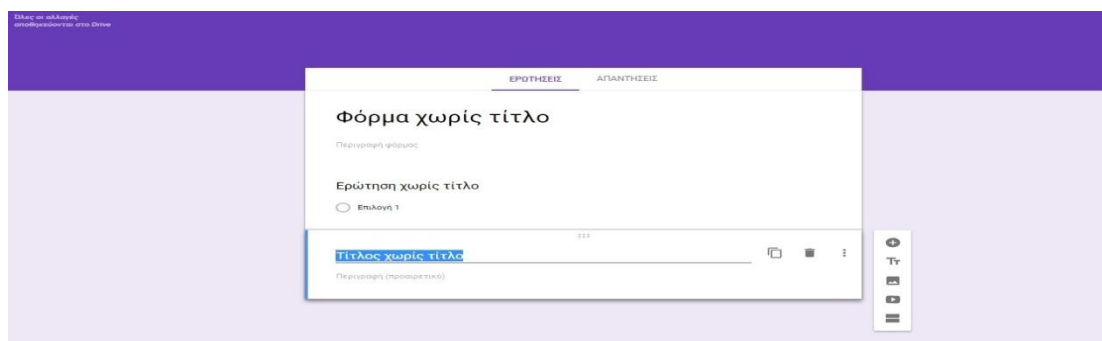
Το Google drive και συγκεκριμένα το κομμάτι των Google Forms παρέχει ακόμη δυνατότητες διαχωρισμού του ερωτηματολογίου σε ενότητες, προσθήκες τίτλων και περιγραφών για τις ερωτήσεις και άλλες πολλές δυνατότητες μορφοποίησης των ερωτηματολογίων, από την χρήση ή την αλλαγή ενός απλού χρώματος φόντου (background), την προσθήκη μιας εικόνας στο φόντο έως και την προσθήκη εμβόλιμων ψηφιακών πολυμέσων, και συγκεκριμένα τα βίντεο. Στις επόμενες γραμμές παρουσιάζονται ένα - ένα τα ειδικά εργαλεία με τα οποία γίνεται η προσθήκη τους καθώς και οι οδηγίες και τα βήματα εφαρμογής τους.

«Προσθήκη τίτλου και περιγραφής»

Στα συγκριμένα ερωτηματολόγια υπάρχει η δυνατότητα εισαγωγής τίτλου και περιγραφής πριν την κάθε ερώτηση ή ενότητα του από τον χρήστη. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω του κουμπιού « προσθήκη τίτλου και περιγραφής » (Tt).



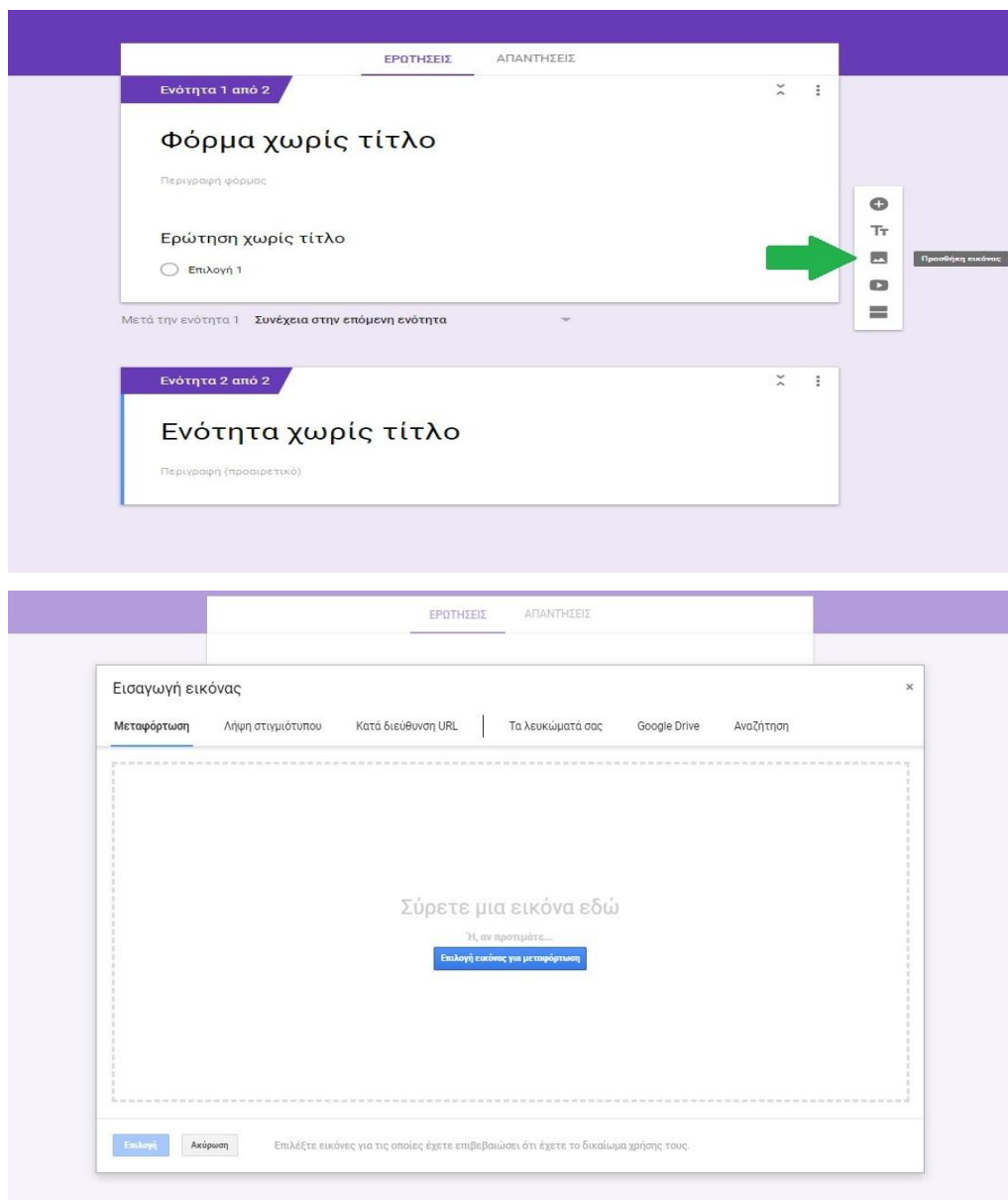
Αφού ο χρήστης έχει επιλέξει αυτό το κουμπί , τότε στην φόρμα, προστίθεται αυτόματα ένα ειδικό πλαίσιο, όπου ζητείται από τον χρήστη να πληκτρολογήσει τον τίτλο και την περιγραφή, που αυτός επιθυμεί.



«Προσθήκη εικόνας»

Όταν ένας χρήστης θελήσει να προσθέσει μια εικόνα για φόντο (background) του ερωτηματολογίου του, το μόνο που έχει να κάνει είναι να πατήσει το τετράγωνο γκρι εικονίδιο με τα δύο άσπρα βουναλάκια (όπως φαίνεται στη φωτογραφία με το πράσινο βελάκι). Έπειτα από την επιλογή αυτού του κουμπιού εμφανίζεται ένα ειδικό παράθυρο, από το οποίο, ο χρήστης μπορεί να προσθέσει την εικόνα που επιθυμεί, είτε ανεβάζοντας μια φωτογραφία από τα προσωπικά του αρχεία στον υπολογιστή του, είτε κάνοντας λήψη μιας εικόνας από το διαδίκτυο, είτε

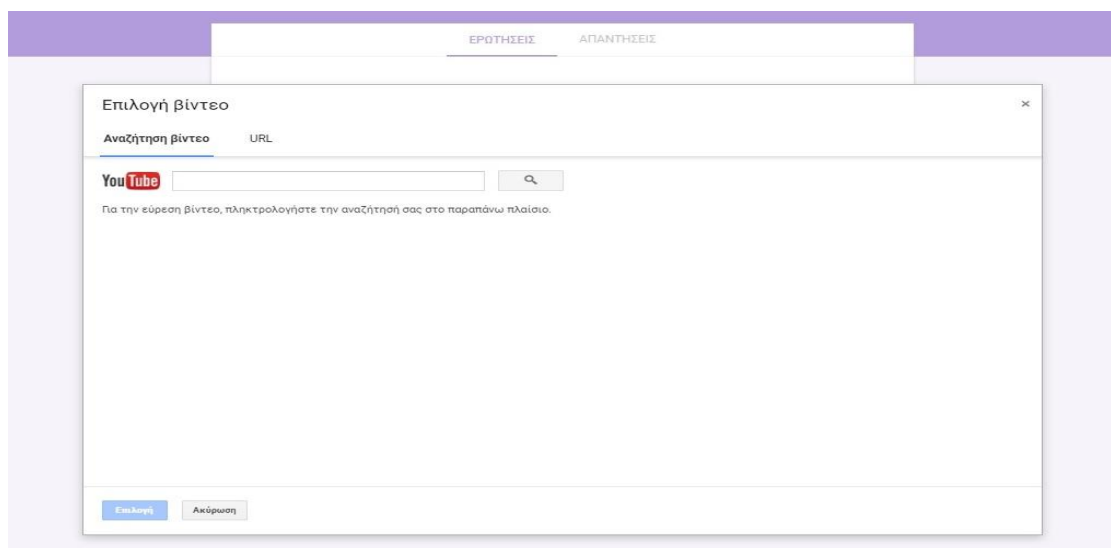
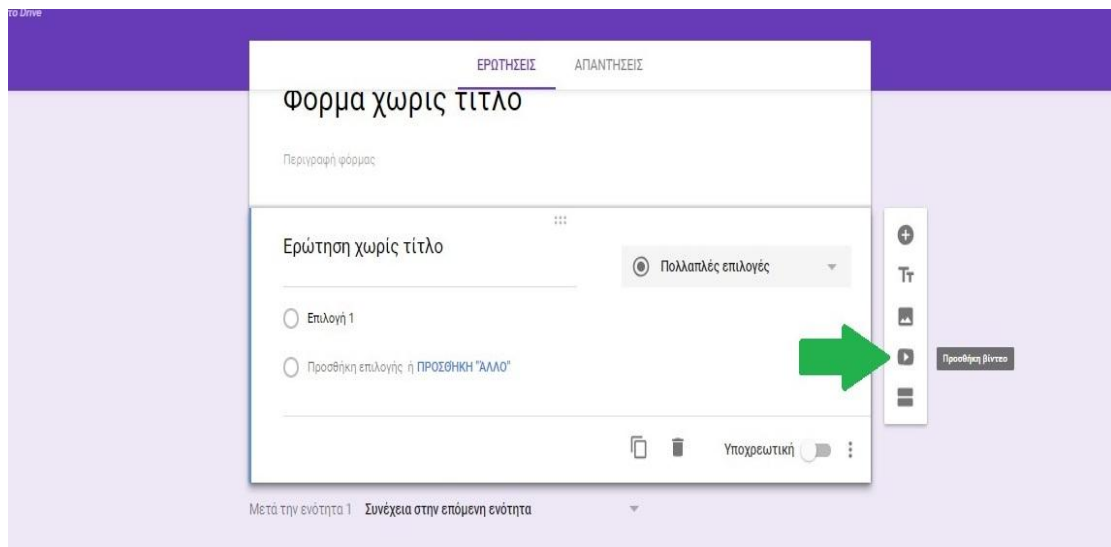
επιλέγοντας από τις πιθανόν αποθηκευμένες εικόνες που έχει ο χρήστης στον προσωπικό του Google drive του.



«Προσθήκη βίντεο»

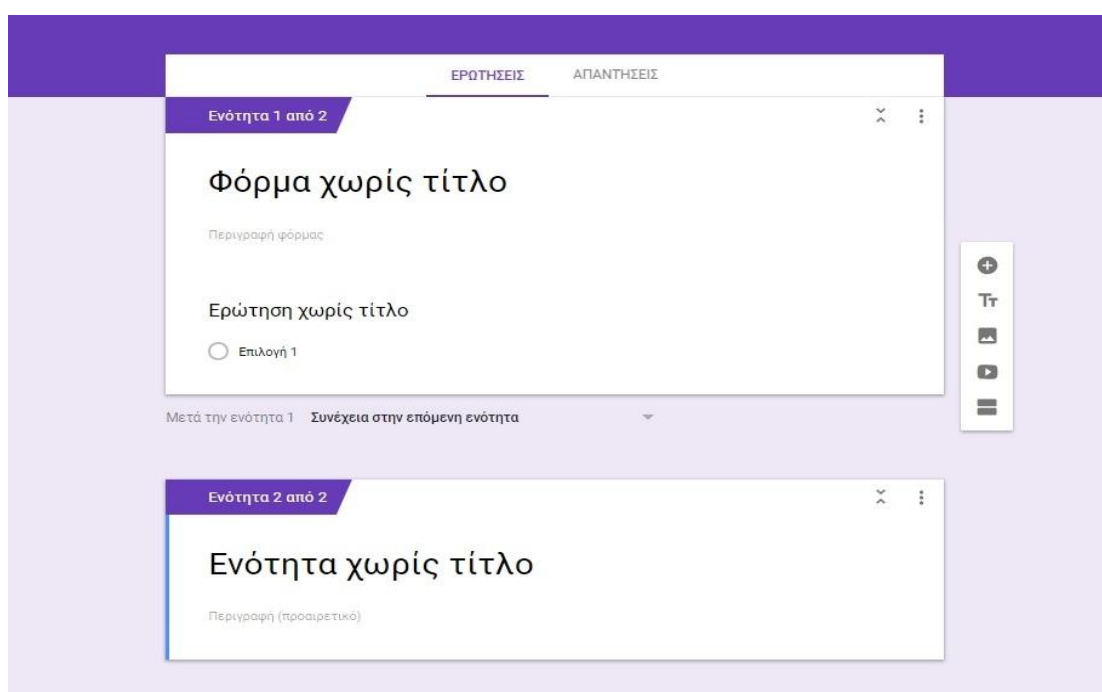
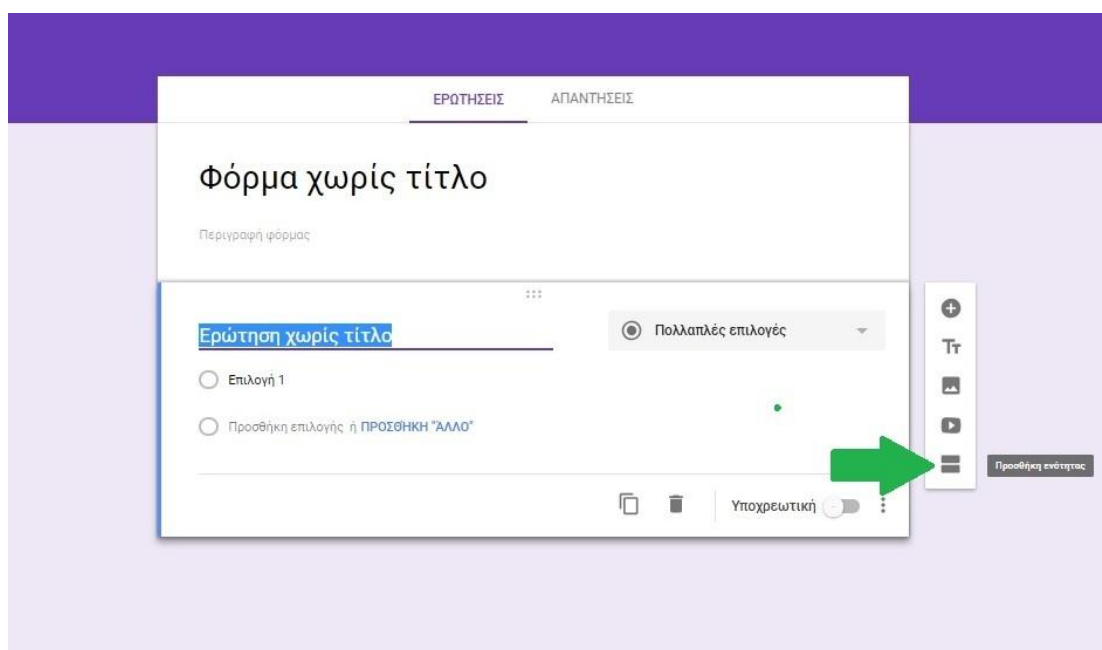
Εκτός από τις φωτογραφίες που μπορούν να προστεθούν, υπάρχει τρόπος να γίνει και εισαγωγή ενός βίντεο στο ερωτηματολόγιο. Η μεταφόρτωση του βίντεο από τον χρήστη, γίνεται με το ειδικό κουμπάκι «προσθήκη βίντεο» (εικόνα με πράσινο βέλος). Αυτόματα εμφανίζεται στην οθόνη ένα ειδικό πλαίσιο και η επιλογή του βίντεο μπορεί να γίνει με δύο βασικούς τρόπους. Ο πρώτος τρόπος είναι να γίνει

αναζήτηση και να επιλεγθεί ένα βίντεο από την πλατφόρμα του Youtube και ο δεύτερος είναι να κάνει ο χρήστης αντιγραφή και επικόλληση του συνδέσμου και της διεύθυνσης URL, όπου υπάρχει το βίντεο , που θέλει να προσθέσει ο χρήστης.



«Προσθήκη ενότητας»

Ένα ένας χρήστης θελήσει να χωρίσει το ερωτηματολόγιο του σε μία ή περισσότερες ενότητες, τότε αρκεί να κάνει κλικ στο κουμπί της φόρμας, «προσθήκη ενότητας» (εικόνα με πράσινο βέλος). Αφού γίνει αυτό το βήμα τότε προστίθεται αυτόματα στο ερωτηματολόγιο μια νέα ενότητα και ζητείται να πληκτρολογηθεί ο τίτλος της από τον χρήστη.



3.1.3 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ:

«Αξιολόγηση φαινόμενης Ευχρηστίας του τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Δυτικής Ελλάδας»

Ακολουθώντας τις διαδικασίες και τα εργαλεία που αναλύθηκαν στα παραπάνω κεφάλαια και μετά από μερικές μορφοποιήσεις που επιλέχθηκαν, παρουσιάζεται η τελική μορφή του ερωτηματολογίου της παρούσας εργασίας στα παρακάτω στιγμιότυπα οθόνης (screenshots).

Αξιολόγηση φαινόμενης Ευχρηστίας του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Δυτικής Ελλάδας

Το παρόν ερωτηματολόγιο αφορά την πτυχιακή μου εργασία με θέμα: " Αξιολόγηση φαινόμενης Ευχρηστίας του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Δυτικής Ελλάδας " με έδρα την Πάτρα. Τα Στοιχεία που θα χρησιμοποιηθούν αφορούν αποκλειστικά το ερευνητικό μέρος της εργασίας και το ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο. Σας ευχαριστώ για τη συμμετοχή το χρόνο σας!!!

<http://www.ba.teiwest.gr/index.php/el/>

Ηλικία *

Κείμενο σύντομης απάντησης

Φύλο *

Άνδρας

Γυναίκα

Ηλικία *

Κείμενο σύντομης απάντησης

Φύλο *

Άνδρας

Γυναίκα

Είστε φοιτητής/τρια του ΤΕΙ *

Ναι/Προπτυχιακός

Ναι/Μεταπτυχιακός

Δεν είμαι φοιτητής

Νομίζω ότι θα ήθελα να χρησιμοποιήσω αυτό το δικτυακό τόπο συχνά *

1 2 3 4 5

Διαφωνώ έντονα Συμφωνώ έντονα

Βρήκα αυτό το δικτυακό τόπο αδικαιολόγητα περίπλοκο *

1 2 3 4 5

Διαφωνώ έντονα Συμφωνώ έντονα

Σκέφτηκα ότι αυτός ο δικτυακός τόπος ήταν εύκολος στη χρήση *

1 2 3 4 5

Διαφωνώ έντονα Συμφωνώ έντονα

Νομίζω ότι θα χρειαστώ βοήθεια για να είμαι σε θέση να χρησιμοποιήσω αυτό το δικτυακό τόπο *

Νομίζω ότι θα χρειαστώ βοήθεια για να είμαι σε θέση να χρησιμοποιήσω αυτό το δικτυακό τόπο *

1 2 3 4 5

Διαφωνώ έντονα Συμφωνώ έντονα

Βρήκα τις διάφορες λειτουργίες σε αυτό το δικτυακό τόπο καλά ολοκληρωμένες *

1 2 3 4 5

Διαφωνώ έντονα Συμφωνώ έντονα

Σκέφτηκα ότι υπήρχε μεγάλη ασυνέπεια σε αυτό το δικτυακό τόπο *

1 2 3 4 5

Διαφωνώ έντονα Συμφωνώ έντονα

Φαντάζομαι ότι οι περισσότεροι άνθρωποι θα μάθουν να χρησιμοποιούν αυτό το δικτυακό τόπο πολύ γρήγορα *

1 2 3 4 5

Διαφωνώ έντονα Συμφωνώ έντονα

Βρήκα αυτό το δικτυακό τόπο πολύ περίπλοκο/δύσκολο στη χρήση *

1 2 3 4 5

Διαφωνώ έντονα Συμφωνώ έντονα

Ενωσα πολύ σίγουρος/η χρησιμοποιώντας αυτό το δικτυακό τόπο *

1 2 3 4 5

Διαφωνώ έντονα Συμφωνώ έντονα

Όπως θα παρατηρήσετε, το ερωτηματολόγιο μπορεί να χωριστεί σε δύο μέρη: Το πρώτο μέρος απαρτίζεται από κάποιες δημογραφικού τύπου ερωτήσεις, όπως π.χ. η ηλικία, αν ο χρήστης είναι προπτυχιακός φοιτητής ή όχι κλπ. Το δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου είναι και το βασικό στοιχείο από το οποίο θα αξιολογήσουμε την φαινόμενη ευχρηστία του τμήματος Διοίκησης επιχειρήσεων, αξιοποιώντας τις απαντήσεις που μας δόθηκαν από τους τελικούς χρήστες και αποτελείται από μια γκάμα 10 διαβαθμισμένων ερωτήσεων.

3.1.4 Εύρεση αντιπροσωπευτικών συμμετεχόντων

Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε με σκοπό την αξιολόγηση της φαινόμενης ευχρηστίας του ιστότοπου του τμήματος Διοίκησης επιχειρήσεων του ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας. Όπως είναι φανερό, οι ερωτήσεις αυτής της φόρμας αφορούν κατά κύριο λόγο τους φοιτητές προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς, που ήδη φοιτούν στο ΤΕΙ και είναι όπως συνήθως ονομάζονται ενεργοί φοιτητές με στόχο να αξιολογηθεί κατά πόσο εύχρηστη είναι η σημερινή ιστοσελίδα του τμήματος μέσα από την οπτική γωνία και τις κρίσεις αυτών των φοιτητών. Βέβαια το ερωτηματολόγιο αυτό έχει και δυνατότητα να απευθυνθεί και σε ενδιαφερόμενους φοιτητές οι οποίοι ίσως να επιθυμούν να περάσουν στο συγκεκριμένο τμήμα μέσω των πανελλαδικών ή των κατατακτήριων εξετάσεων. Όμως το σύνολο των ενεργών φοιτητών είναι αυτό που αποτελεί τους «αντιπροσωπευτικούς συμμετέχοντες» αυτής έρευνας. Πιο συγκεκριμένα, μέσα από όλο το σύνολο των συμμετασχόντων, θα δοθεί μεγαλύτερη βαρύτητα στις

απαντήσεις τους στην αξιολόγηση, καθώς αυτοί είναι οι τυπικοί χρήστες που αλληλεπιδρούν με τον ιστότοπο του τμήματος καθημερινά.

Για να ληφθούν λοιπόν απαντήσεις στο ερωτηματολόγιο, πρέπει με κάποιο τρόπο να κοινοποιηθεί στις ενδιαφερόμενες ομάδες που έχουν προσδιοριστεί. Έπειτα από την λήψη των απαντήσεων να μπορεί να γίνει η καταγραφή τους, η παρουσίαση και η ανάλυση των αποτελεσμάτων ώστε να δημιουργηθούν και τα συμπεράσματα για το αν είναι εύχρηστος ή όχι ο διαδικτυακός τόπος του τμήματος της Διοίκησης επιτηρήσεων. Το εργαλείο Drive της Google και η Google Forms, με τα οποία πραγματοποιήθηκε το παρόν ερωτηματολόγιο, λύνει τα χέρια των ερευνητών στην κοινοποίηση των ερωτηματολογίων αυτής της μορφής με ποικίλους τρόπους χρησιμοποιώντας ένα ειδικό κουμπί με την ονομασία «ΑΠΟΣΤΟΛΗ», το οποίο που βρίσκεται πάνω και δεξιά του ερωτηματολογίου μας. Κάνοντας ο χρήστης κλικ στο κουμπί της αποστολής, εμφανίζεται το μενού με τους τρόπους κοινοποίησης του. Ένα ερωτηματολόγιο λοιπόν μπορεί να κοινοποιηθεί από την χρήστη - δημιουργό του μέσω της αποστολής του σε μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email), μέσω της αντιγραφής της URL διεύθυνσής του σε κάποιον άλλο ενδεχομένως διαδικτυακό τόπο ή ιστολόγιο – Forum, καθώς και μέσω των σημερινών social media που προσφέρονται στο μενού του κουμπιού της αποστολής, δηλαδή το Facebook, το Twitter και το Google Plus. Επειδή η πλειοψηφία των φοιτητών του ΤΕΙ χρησιμοποιεί πάρα πολύ συχνά την ηλεκτρονική πλατφόρμα του Facebook, όπου δίνεται η δυνατότητα να κοινοποιηθεί το ερωτηματολόγιο εύκολα και γρήγορα σε πολύ μεγάλο αριθμό ανθρώπων, ώστε να συμμετάσχουν στην έρευνα, στην παρούσα εργασία προτιμήθηκε και χρησιμοποιήθηκε αυτός ο τρόπος για να διαμοιραστεί το ερωτηματολόγιο. Ακόμη χρησιμοποιήθηκε και η αποστολή του ερωτηματολογίου μέσω email, για το λόγο ότι τα ηλεκτρονικά ταχυδρομεία χρησιμοποιούνται ακόμα από τους φοιτητές, όμως σε πολύ μικρότερη συχνότητα από αυτήν των μεσών κοινωνικής δικτύωσης. Έπειτα από την κοινοποίηση του ερωτηματολογίου στους ενδιαφερόμενους, με τους τρόπους που προαναφέρθηκαν, συλλέχθηκαν απαντήσεις από δείγμα 102 ατόμων. Είναι βασικό να αναφερθεί ότι οι πλειοψηφία των συμμετεχόντων είναι σπουδαστές του τμήματος και κυρίως ενεργοί φοιτητές, οι οποίοι αλληλεπιδρούν με τον ιστότοπο του τμήματος σε καθημερινή βάση με σκοπό την αναζήτηση διάφορων πληροφοριών ή ενεργειών που έχουν να κάνουν με τα φοιτητικά τους ενδιαφέροντα και υποχρεώσεις.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4:

4.1 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΥΧΡΗΣΤΙΑΣ

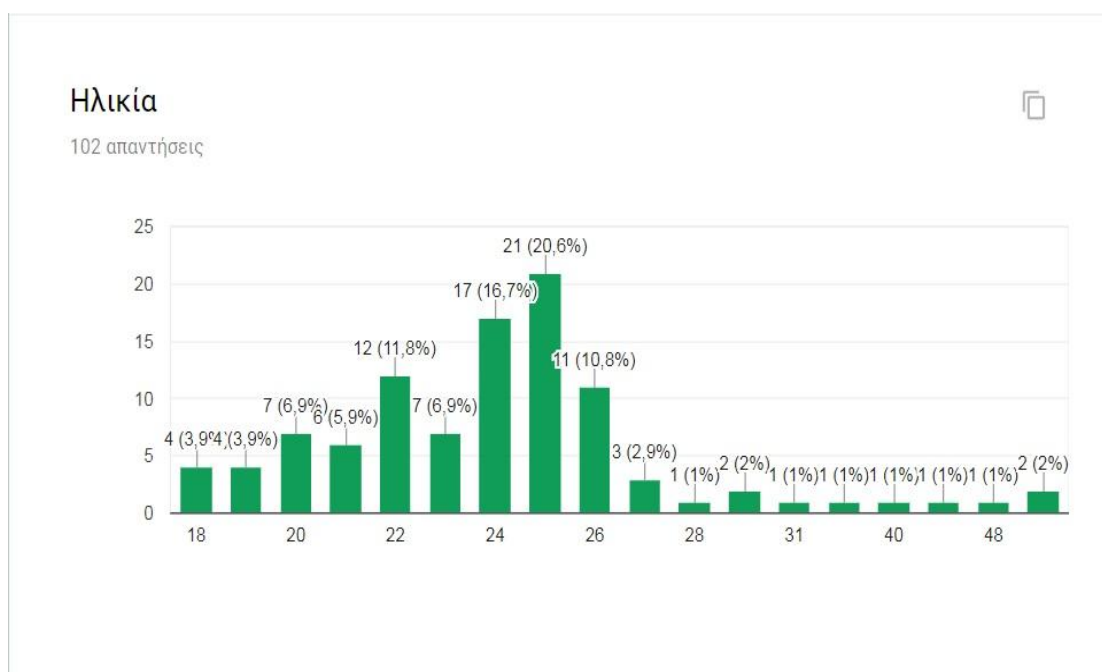


Το κεφάλαιο αυτό αφορά κατά κύριο λόγο, την παρουσίαση, την επεξήγηση και την γραφική αναπαράσταση των απαντήσεων της έρευνας της αξιολόγησης της φαινόμενης ευχρηστίας που δόθηκαν από τους ανθρώπους, στους οποίους κοινοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο, με απώτερο σκοπό να υπάρξει μια πιο οπτικοποιημένη παρουσίαση των απόψεων των φοιτητών. Επίσης αυτή η παρουσίαση θα βοηθήσει και στην καλύτερη κατανόηση του σκοπού του ερωτηματολογίου σε καθημερινούς ανθρώπους, οι οποίοι δεν ανήκουν στην ομάδα των φοιτητών. Συγκεκριμένα το μεγαλύτερο μέρος της έρευνας της παρούσας πτυχιακής, δηλαδή το 89,2 % των απαντήσεων που δόθηκαν αφορά φοιτητές του Τμήματος Διοίκησης επιχειρήσεων και ο οποίος χωρίζονται σε 2 κατηγορίες τους προπτυχιακούς και τους μεταπτυχιακούς. Οι προπτυχιακοί φοιτητές καταλαμβάνουν το συντριπτικό ποσοστό του 80,4 των συμμετεχόντων και οι μεταπτυχιακοί φοιτητές κατέχουν το 8,8 %, ενώ υπάρχει και ένα ποσοστό 10,8 % που συμμετείχε στην έρευνα χωρίς να είναι φοιτητές στο τμήμα και αξιολόγησαν την ιστοσελίδα με κριτήριο μόνο με την πρώτη τους επαφή και αν την έβρισκαν λειτουργική με όσα έβλεπαν εκείνη την στιγμή. Από αυτά τα δεδομένα εξάγεται το συμπέρασμα ότι οι προπτυχιακοί φοιτητές έχουν την πιο συχνή αλλά και πιο ενεργή αλληλεπίδραση με τον ιστότοπο του τμήματος της διοίκησης επιχειρήσεων (<http://www.ba.teiwest.gr/index.php/el/>) και είναι απολύτως λογικό αφού ως επί το πλείστον οι σπουδές και οι εργασίες που κάνουν ή θέλουν να κάνουν, απασχολούν ένα μεγάλο μέρος της καθημερινότητας τους και επίσης αυτοί οι φοιτητές, αποτελούν και τους αντιπροσωπευτικούς συμμετέχοντες της

διερεύνησης για την αξιολόγηση της φαινόμενης ευχρηστίας του διαδικτυακού τόπου του τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων του ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας

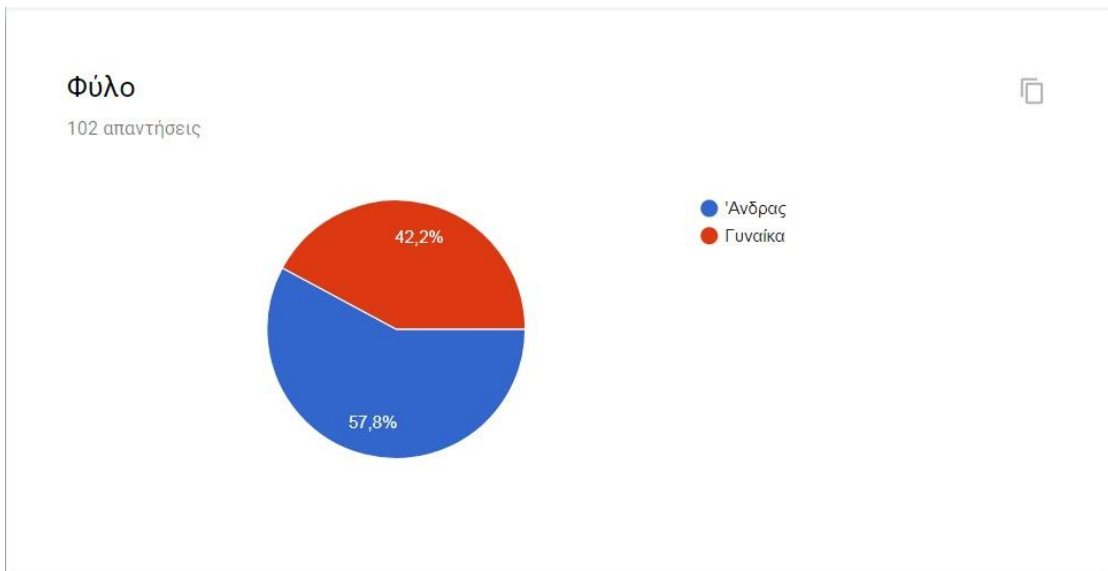
4.1.1 Γραφικές αναπαραστάσεις απαντήσεων

Δημογραφικά στοιχεία

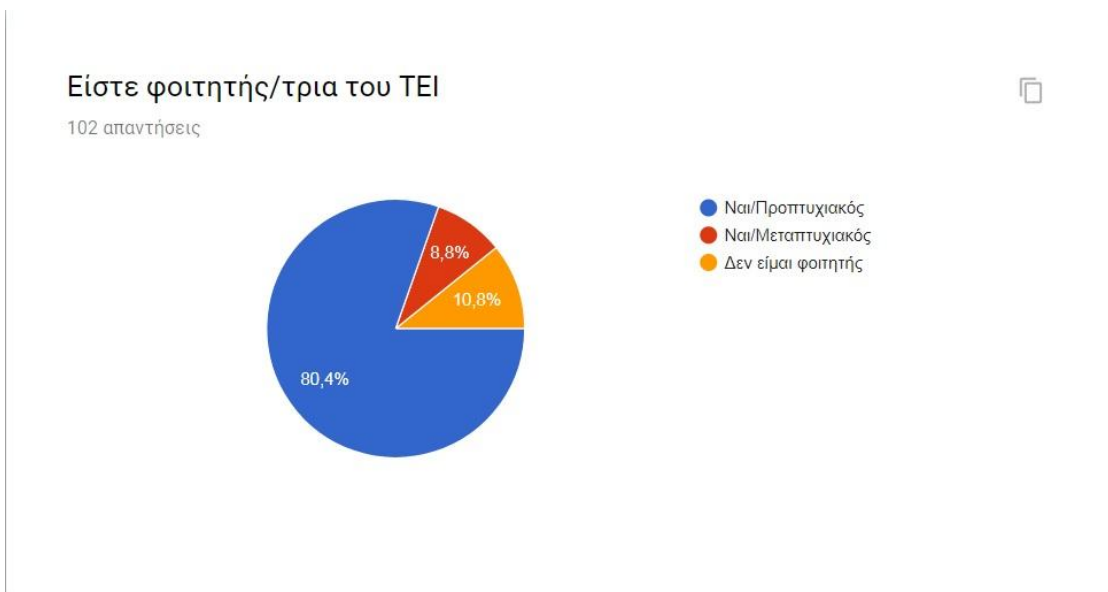


Στην έρευνα αυτή συμμετείχαν 102 άνθρωποι, γυναίκες και άνδρες διάφορων ηλικιών, εκ των οποίων το μεγαλύτερο ποσοστό κινείται 22 έως 26 ετών.

Φύλο συμμετεχόντων



Ιδιότητα συμμετεχόντων



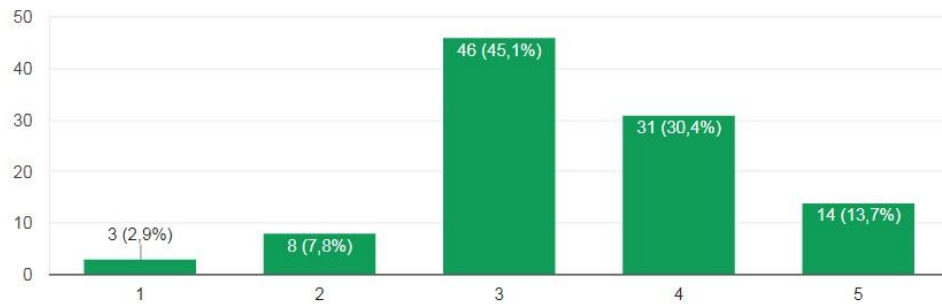
**« Αξιολόγηση φαινόμενης Ευχρηστίας
του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων του Τεχνολογικού
Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Δυτικής Ελλάδας »**

Ερώτηση 1

Νομίζω ότι θα ήθελα να χρησιμοποιώ αυτό το δικτυακό τόπο συχνά



102 απαντήσεις

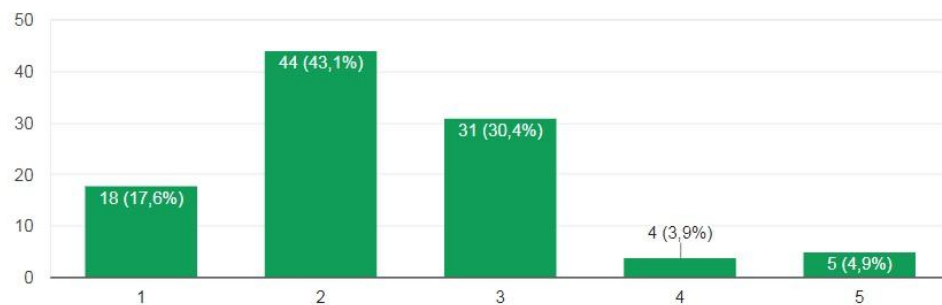


Ερώτηση 2

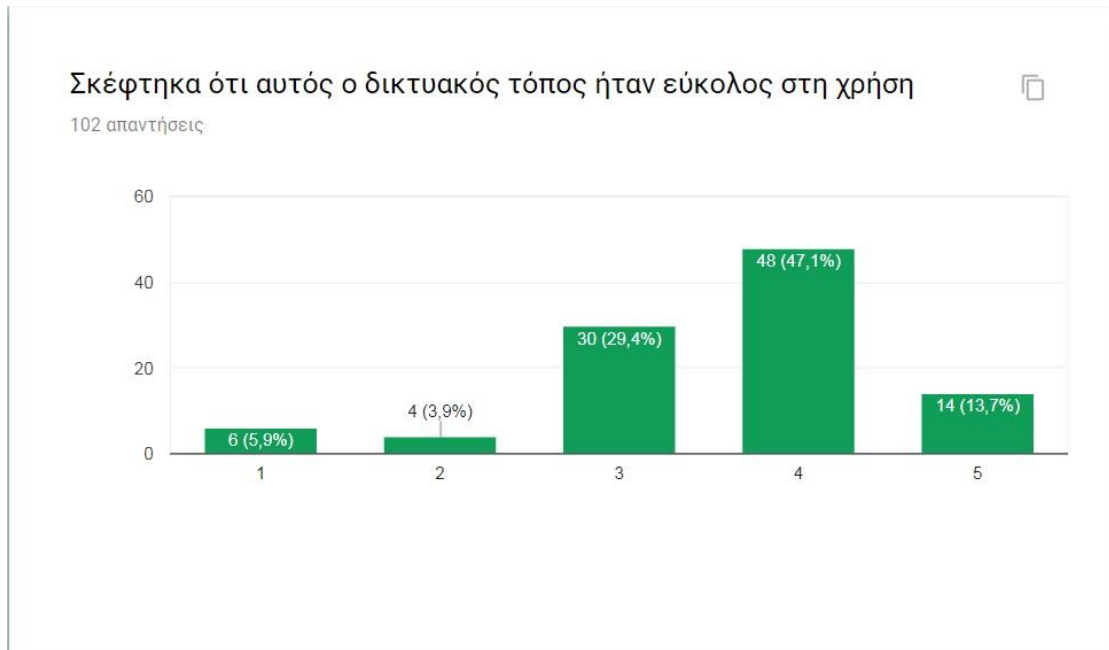
Βρήκα αυτό το δικτυακό τόπο αδικαιολόγητα περίπλοκο



102 απαντήσεις



Ερώτηση 3

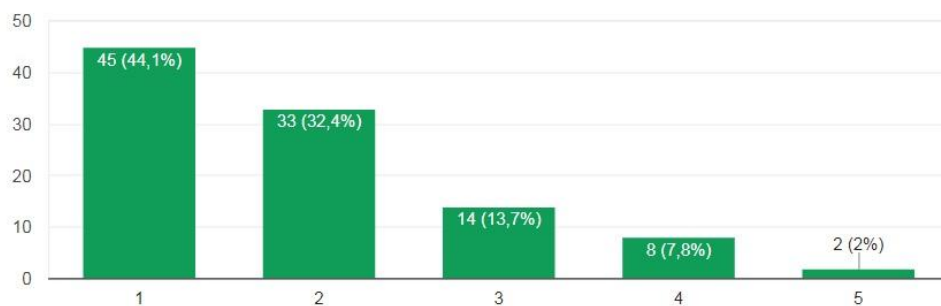


Ερώτηση 4

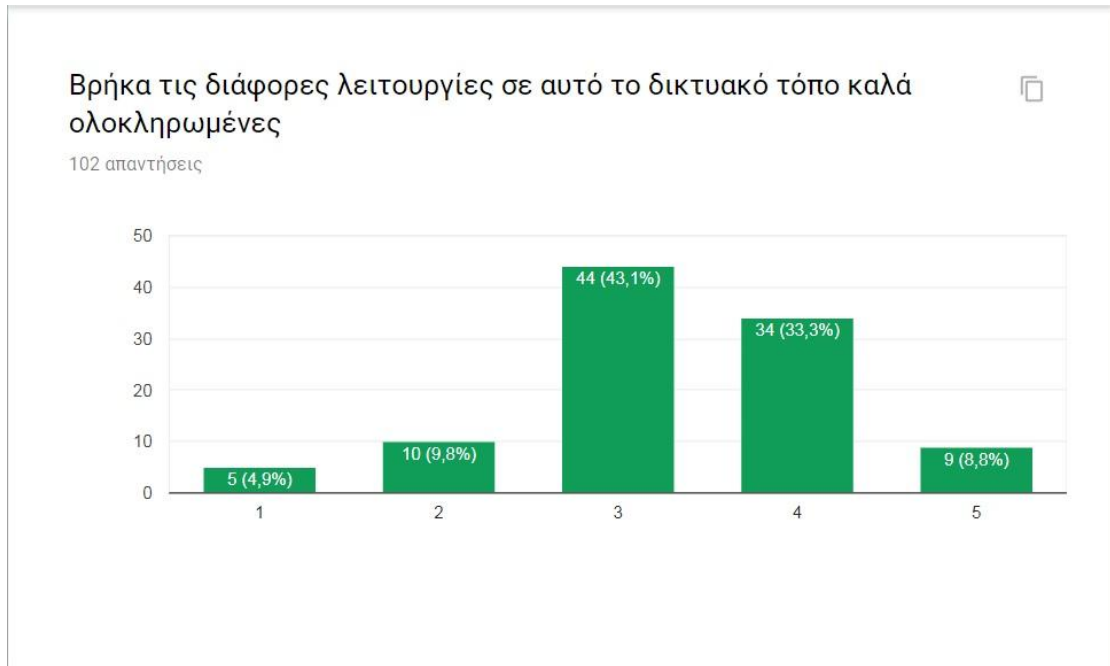
Νομίζω ότι θα χρειαστώ βοήθεια για να είμαι σε θέση να χρησιμοποιήσω αυτό το δικτυακό τόπο



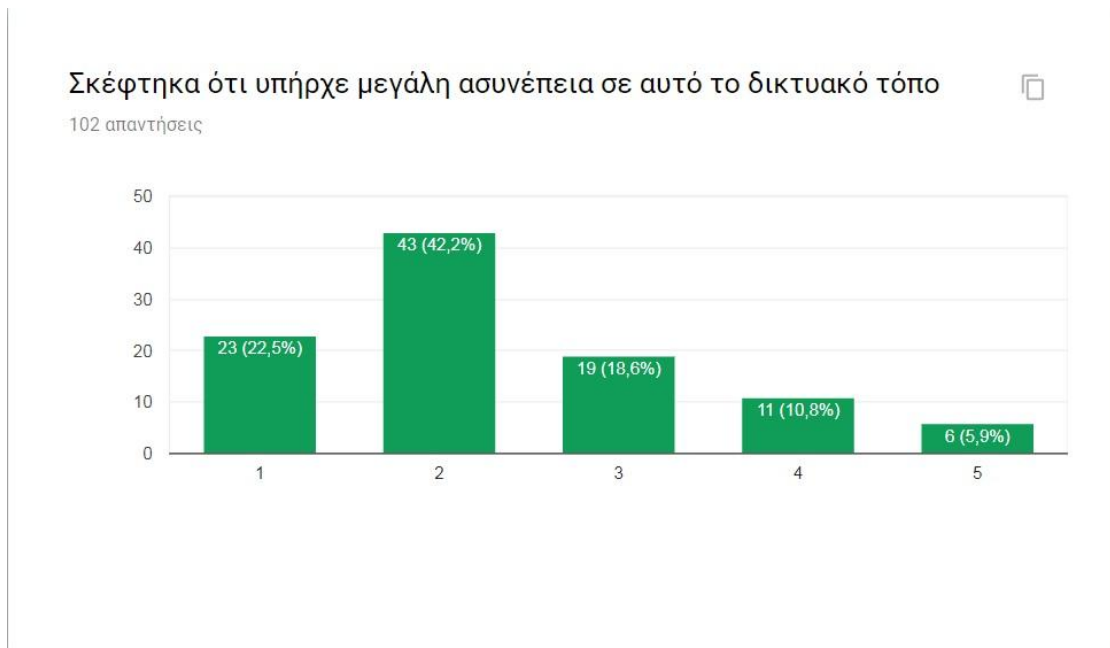
102 απαντήσεις



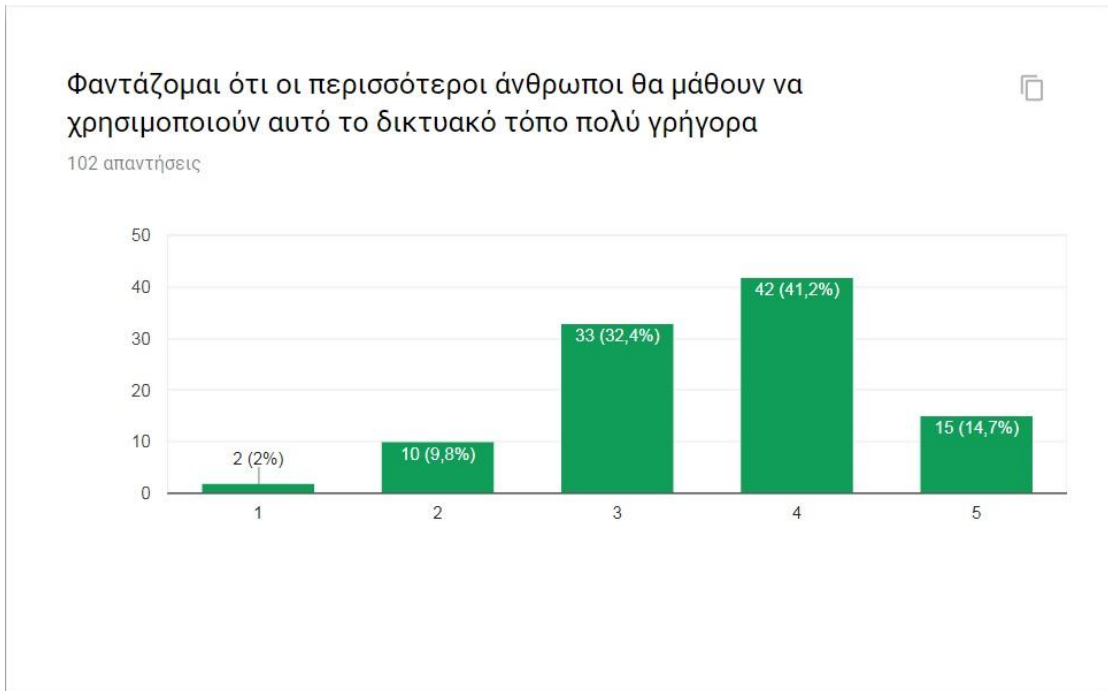
Ερώτηση 5



Ερώτηση 6



Ερώτηση 7



Ερώτηση 8

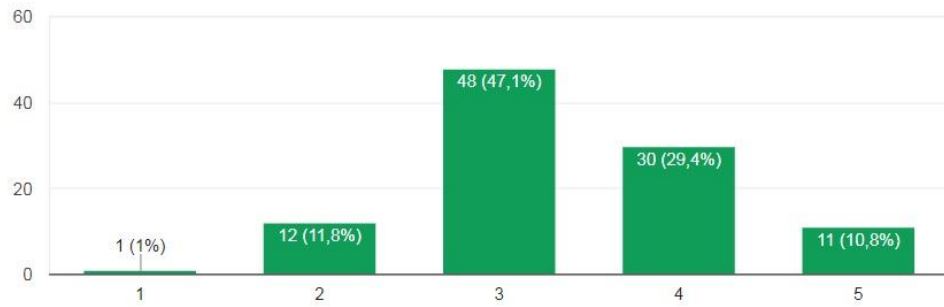


Ερώτηση 9

Ένιωσα πολύ σίγουρος/η χρησιμοποιώντας αυτό το δικτυακό τόπο



102 απαντήσεις

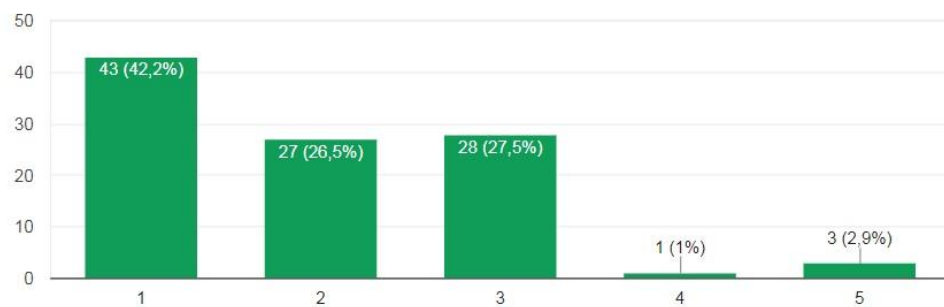


Ερώτηση 10

Χρειάστηκε να μάθω πολλά πράγματα πριν να μπορέσω να ξεκινήσω με αυτό το δικτυακό τόπο



102 απαντήσεις



4.1.2 Επεξήγηση απαντήσεων

- 1) Στην ερώτηση εάν θα ήθελαν οι χρήστες να χρησιμοποιούν αυτόν τον διαδικτυακό τόπο συχνά, το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων και συγκεκριμένα το 45,1 % απάντησε τον βαθμό 3 στην κλίμακα. Επίσης και ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό χρηστών (30,4 %) επέλεξαν το βαθμό 4. Με δεδομένο ότι οι συγκεκριμένη ερώτηση είναι για θετική κρίση από τους χρήστες, βγαίνει το συμπέρασμα ότι οι περισσότεροι χρήστες επιθυμούν να χρησιμοποιούν συχνά τον ιστότοπο του Τμήματος, αλλά όχι σε υπερβολικό βαθμό. Είναι ένα αποτέλεσμα απάντησης, όπου μας δείχνει ότι η αλληλεπίδραση των χρηστών με τον ιστότοπο να μην είναι επιθυμητή και αναγκαία για τους χρήστες αλλά όχι και υποχρεωτική.
- 2) Στην ερώτηση ένα βρήκαν αυτό τον διαδικτυακό τόπο αδικαιολόγητα περίπλοκο, οι περισσότεροι χρήστες διαφωνούν αρκετά με την άποψη αυτή. Συγκεκριμένα το 43,1 % απάντησε τον αριθμό 2 της κλίμακας, που αντιστοιχεί στην διαφωνία σε αρκετό βαθμό του με την ερώτηση και το 30,4% τον αριθμό 3 που αντιστοιχεί ούτε σε μεγάλη συμφωνία αλλά ούτε και σε μεγάλη διαφωνία, ο βαθμός 3 δηλαδή, υποδηλώνει μια ενδιάμεση άποψη για τον εάν ιστότοπος του τμήματος είναι πάρα πολύ περίπλοκος ή όχι. Ενώ υπάρχει και ένα σημαντικό ποσοστό της τάξης 17,6 % , το οποίο διαφωνεί έντονα με αυτήν την άποψη. Λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα αυτών των απαντήσεων, είναι εμφανές ότι οι χρήστες δεν βρίσκουν σχεδόν καθόλου περίπλοκο τον ιστότοπο του τμήματος ώστε να τους δυσκολεύει σε κάτι κατά την διαδικασία της πλοήγησης τους σε αυτόν. Στην ουσία οι χρήστες με αυτήν την αρνητική τους κρίση στην ερώτηση, δείχνουν σε μεγάλο βαθμό ότι είναι αρκετά ικανοποιημένοι από την σχεδιαστική μορφή του ιστότοπου.
- 3) Στην ερώτηση εάν βρήκαν οι χρήστες αυτόν τον δικτυακό τόπο εύκολο στην χρήση, υπάρχει μια ταύτιση απόψεων από τους συμμετέχοντες ότι ο ιστότοπος του τμήματος έχει αρκετή ευκολία στη χρήση και αυτό φαίνεται από το 47,1 % των συμμετεχόντων που επέλεξαν τον αριθμό 4 και από το 29,4 % που επέλεξαν τον αριθμό 3 της κλίμακας των απαντήσεων. Επίσης

ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό των χρηστών επέλεξε τον αριθμό 5, δείχνοντας την έντονη συμφωνία του για την ευκολία χρήσης του ιστότοπου. Αυτά τα 3 ποσοστά είναι τα μεγαλύτερα στην συγκεκριμένη ερώτηση και δείχνουν την μεγάλη ικανοποίηση των χρηστών για την ευκολία πλοήγησης που υπάρχει στον ιστότοπο του τμήματος

- 4) Στο ερώτημα εάν οι χρήστες θα χρειαστούν βοήθεια, ώστε να μπορέσουν να χρησιμοποιήσουν την ιστοσελίδα, η επιλογή με βαθμό 1, συγκέντρωσε το 44,1 % των απαντήσεων που δόθηκαν, όπου δηλώνει την έντονη διαφωνία και ουσιαστικά οι χρήστες δηλώνουν, ότι δεν χρειάζονται καθόλου βοήθεια πριν χρησιμοποιήσουν την ιστοσελίδα του τμήματος, επίσης ένα ποσοστό 32,4 % , έχει απαντήσει την επιλογή 2, που και αυτή δηλώνει ότι οι χρήστες δεν χρειαστήκαν ή δεν χρειάζονται βοήθεια κατά την αλληλεπίδρασή τους με τον ιστότοπο.
- 5) Στο εάν οι χρήστες βρήκαν τις διάφορες λειτουργίες του ιστότοπου καλά ολοκληρωμένες, Από τις απαντήσεις που δόθηκαν, φαίνεται να υπάρχει μια μέση άποψη σε αυτό το ερώτημα. Συγκεκριμένα το 43,1 % των ερωτηθέντων, δηλαδή το υψηλότερο ποσοστό για αυτήν την ερώτηση, απάντησαν το βαθμό κλίμακας 3. Επίσης μεγάλο ποσοστό έλαβε και ο βαθμός 4 (33,3 %). Ο βαθμός 3, αποτελεί μια ενδιάμεση άποψη του τύπου, ότι οι χρήστες ναι μεν βρήκαν τις λειτουργίες του ιστότοπου καλά ολοκληρωμένες, αλλά έχοντας και κάποιες επιφυλάξεις. Ενώ ο βαθμός 4 υποδηλώνει την αρκετή ικανοποίηση τους από την λειτουργικότητα του ιστότοπου. Ολοκληρώνοντας, επειδή οι απαντήσεις της συγκεκριμένη ερώτησης συνιστούν θετική κρίση βγαίνει το συμπέρασμα ότι κατά γενική ομολογία οι χρήστες είναι ικανοποιημένοι από τις διάφορες λειτουργίες του ιστότοπου, αλλά ίσως να έχουν σκέψεις και για κάποιες μικρές διορθώσεις σε αυτόν.
- 6) Στην ερώτηση που αφορούσε , στο αν υπήρχε μεγάλη ασυνέπεια στον ιστότοπο του τμήματος, οι περισσότεροι χρήστες δεν βρήκαν κάτι τέτοιο κατά την άποψη τους, καθώς το 42,2 % των διαφωνεί αρκετά με την άποψη ότι υπάρχει ασυνέπεια στον συγκεκριμένο δικτυακό τόπο , όπως επίσης και

το 22,5 % των συμμετεχόντων διαφωνεί έντονα. Φαίνεται λοιπόν ότι οι χρήστες μέχρι στιγμής έχουν αρκετά καλή άποψη για τον σχεδιασμό και την ομοιομορφία των λειτουργιών του ιστότοπου.

- 7) Στην ερώτηση αν οι περισσότεροι χρήστες πιστεύουν ότι θα μάθουν γρήγορα να χρησιμοποιούμε τον συγκεκριμένο διαδικτυακό τόπο, Οι περισσότερες απόψεις συμφωνούν μεταξύ τους, ότι δεν θα έχουν κάποιο πρόβλημα στην ταχύτητα εκμάθησης, διότι πιστεύουν ότι ο ιστότοπος του τμήματος είναι έτσι σχεδιασμένος, ώστε να μην αντιμετωπίζουν ιδιαίτερες δυσκολίες στην αναζήτηση της πληροφορίας που επιθυμούν ή θα επιθυμήσουν στο μέλλον. Το συμπέρασμα αυτό φαίνεται και από την θετική κρίση των απαντήσεων των συμμετεχόντων, καθώς τα τρία μεγαλύτερα ποσοστά δηλώνουν την άποψη ότι ο ιστότοπος αυτός είναι εύκολος για την ταχεία εκμάθηση του και των λειτουργιών του και συγκεκριμένα το 41,2 % συμφωνεί αρκετά και το 14,7 % συμφωνεί έντονα. Όμως το δεύτερο μεγαλύτερο ποσοστό, δηλαδή το 32,4 % έχει απαντήσει τον βαθμό 3, που αν ληφθεί υπόψη ότι οι επιλογές των απαντήσεων συνιστούν θετική κρίση, αυτό ο ποσοστό πιστεύει στην γρήγορη εκμάθηση του ιστότοπου από τους χρήστες, διατηρώντας όμως κάποιες επιφυλάξεις για το πόσο μεγάλη θα είναι η ταχύτητα της εκμάθησης.
- 8) Ερωτηθέντες οι συμμετέχοντες εάν αντιμετωπίζουν δυσκολία κατά την διάρκεια της χρήσης του ιστότοπου του τμήματος, τα δυο μεγαλύτερα ποσοστά έλαβαν οι επιλογές απαντήσεων, που δηλώνουν την διαφωνία τους με την δυσκολία του ιστότοπου. Συγκεκριμένα το 41,2 % έλαβε η απάντηση «διαφωνώ αρκετά» και 30,4% η απάντηση διαφωνώ έντονα. Υπάρχει βέβαια και ένα ικανοποιητικό ποσοστό της τάξεως του 19,6 %, το οποίο απάντησε μια ενδιάμεση άποψη. Με κριτήριο ότι αυτή η ερώτηση συνιστά θετική κρίση από τους συμμετέχοντες, το ποσοστό αυτό των χρηστών, δηλώνει μια μεγάλη ικανοποίηση και δεν εντοπίζει δυσκολία στην χρήση συγκεκριμένης ιστοσελίδας. Είναι εμφανές λοιπόν ότι η πλειοψηφία των χρηστών δηλώνει ικανοποίηση για την ευχρηστία του συγκεκριμένου διαδικτυακού τόπου θεωρεί ότι ο καθένας τους μπορεί να χειριστεί τον ιστότοπο με ιδιαίτερη ευκολία και άνεση.

9) Στο ερώτημα «Ένωσα πολύ σίγουρος/η χρησιμοποιώντας αυτό το δικτυακό τόπο», το 47,1 % , το οποίο αποτελεί και το μεγαλύτερο ποσοστό αυτής της ερώτησης έλαβε η απάντηση κλίμακας βαθμού 3. Ο βαθμός 3 να μεν δηλώνει κάποια σιγουριά από τους χρήστες όταν αλληλεπιδρούν με τον ιστότοπο και τις διάφορες λειτουργίες του, για την εκτέλεση διάφορων θεμάτων ή εργασιών, που τους αφορούν, αλλά όχι και την απόλυτη σιγουριά που ενδεχομένως θα ήθελαν να νιώθουν. Επίσης ακόμα ένα μεγάλο ποσοστό , το 29,4 % απάντησε με τον βαθμό 4, που δηλώνει την αρκετή σιγουριά των χρηστών για τα αποτελέσματα των πληροφοριών που λαμβάνουν κατά την διάρκεια της χρήσης του συγκεκριμένου ιστότοπου, αλλά και πάλι όχι την απόλυτη. Από τον συσχετισμό αυτών των δυο ποσοστών των θετικών απαντήσεων από τους χρήστες, φαίνεται ότι ο μέσος όρος των χρηστών είναι σε μεγάλο βαθμό ευχαριστημένος από τα αποτελέσματα της αλληλεπίδρασης τους με την ιστοσελίδα του τμήματος και νιώθουν μια αρκετά ικανοποιητική σιγουριά για αυτά τα οποία ήθελαν ή θα θέλουν να αποκτήσουν.

10) Στην τελευταία ερώτηση του ερωτηματολογίου, οι χρήστες ερωτήθηκαν, αν χρειάστηκε να μάθουν πολλά πράγματα για τον ιστότοπο και τις λειτουργίες, πριν καν ξεκινήσουν να αλληλεπιδρούν με αυτόν. Η πλειοψηφία των χρηστών δήλωνει ότι δεν χρειάστηκε να μάθουν πολλά πράγματα ή δεν χρειάστηκε να μάθουν σχεδόν τίποτα. Αυτό το συμπέρασμα βγαίνει από τα ποσοστά 42,2 των συμμετεχόντων της έρευνας που διαφωνεί έντονα και το 27,5 της % που διαφωνεί αρκετά με την προϋπαρξη γνώσης, πριν την αλληλεπίδραση και πλοήγηση στον συγκεκριμένο ιστότοπο. Ενώ υπάρχει και ένα ποσοστό 26,5 %, που δηλώνει ότι χρειάστηκε να μάθει κάποια ελάχιστα πράγματα, ώστε να είναι σε θέση να ξεκινήσει την αλληλεπίδρασή του. Καταλήγοντας μέσα από τα συγκεκριμένα αποτελέσματα, ο ιστότοπος δείχνει να έχει κάποια στοιχεία που οι χρήστες ακόμα και να μην είναι εξοικειωμένοι σε μεγάλο βαθμό με το αντικείμενο των λειτουργιών του, έχει την δυνατότητα να χρησιμοποιηθεί, χωρίς την απαίτηση ιδιαίτερων γνώσεων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ

Η συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία είχε ως τελικό σκοπό να αξιολογηθεί μέσω μιας έρευνας η φαινόμενη ευχρηστία που μπορεί να έχει ένας διαδικτυακός τόπος και συγκεκριμένα ο ιστότοπος του τμήματος της Διοίκησης Επιχειρήσεων του Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας, μέσα από την οπτική γωνία των ανθρώπων που αλληλεπιδρούν με αυτόν και ιδιαίτερα των φοιτητών. Οι φοιτητές είναι οι άμεσα «ενεργοί χρήστες» αυτού του διαδικτυακού τόπου, αφού ο ίδιος προγραμματίστηκε, σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε, ώστε να εξυπηρετήσει και να καλύψει τις διαφορές ανάγκες και εργασίες που θα προκύψουν ή θα προκύπτουν κατά την διάρκεια των σπουδών τους. Σε αυτό το σημείο πρέπει να γίνει μια υπενθύμιση, όσο αφορά τον ορισμό της φαινόμενης ευχρηστίας των διαδικτυακών τόπων. Φαινόμενη ευχρηστία ενός διαδικτυακού τόπου ή ενός συστήματος είναι η ικανότητα του να λειτουργεί αποτελεσματικά και αποδοτικά, ενώ παρέχει ικανοποίηση στους χρήστες του (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, Μουστάκας, 2015, 14). Για την διερεύνηση αυτού του ζητούμενου, σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο ηλεκτρονικής μορφής, με την βοήθεια του προγράμματος Google drive, που παρέχει ο ιστότοπος www.google.gr και την ειδική πλατφόρμα των Google Forms, η οποία αποτελεί ένα περιβάλλον εργασίας για την δημιουργία ερωτηματολογίων, ηλεκτρονικής μορφής στον οποιοδήποτε άνθρωπο ή χρήστη.

Το ερωτηματολόγιο που δημιουργήθηκε για την συγκεκριμένη εργασία, κοινοποιήθηκε τόσο με τα μέσα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και αλληλογραφίας (email κτλ) όσο και με την βοήθεια των μέσων κοινωνικής δικτύωσης (Facebook, Google +, twitter κτλ.), που έχουν ειδικούς λογαριασμούς οι φοιτητές και όχι μόνο. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των απαντήσεων των χρηστών στο ερωτηματολόγιο της εργασίας που παρουσιάστηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο, τους δόθηκε η επιλογή να απαντήσουν σε ένα μικρό αριθμό από ερωτήσεις, αποτελούμενο από ένα

σύστημα απαντήσεων διαβαθμισμένης κλίμακας. Με αυτόν τον τρόπο, οι χρήστες έκριναν τον ιστότοπο του τμήματος της Διοίκησης Επιχειρήσεων του ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας, ως έναν καλά σχεδιασμένο, οργανωμένο και εύχρηστο ιστότοπο εκπαιδευτικού ιδρύματος. Η ευχρηστία αυτού του διαδικτυακού τόπου, αποδεικνύεται μέσα από τα θετικά αποτελέσματα και θετικές γνώμες, που απέσπασαν οι περισσότερες ερωτήσεις και πολλές φορές φάνηκαν οι ταυτίσεις απόψεων από τους συμμετέχοντες, που έχουν οι χρήστες στις απαντήσεις στην ίδια ερώτηση.

Πιο αναλυτικά οι χρήστες είχαν θετικές απαντήσεις σε θέματα που ερωτήθηκαν, όπως η συχνότητα, η ευκολία στην χρήση και την αλληλεπίδραση τους με τον ιστότοπο, η γνώμη τους για την οργάνωση των θεμάτων και των λειτουργιών που υπάρχουν και τους αφορούν κτλ. Με δεδομένη την ικανοποίηση που αφήνει ο ιστότοπος που αφήνει στους ενδιαφερόμενους χρήστες και κυρίως η ευχρηστία του, αποδεικνύει ότι οι χρήστες πιστεύουν ότι ο ιστότοπος πληροί και τις τρεις προϋποθέσεις του ορισμού της φαινόμενης ευχρηστίας (αποτελεσματικότητα, αποδοτικότητα, παροχή ικανοποίησης στους χρήστες), που ήταν και το ζητούμενο της έρευνας της πτυχιακής εργασίας. Συνεπώς οι φοιτητές αποφάνθηκαν ότι υπάρχει ευχρηστία στον ιστότοπο του τμήματος και μάλιστα σε μεγάλο βαθμό. Η ευχρηστία του ιστότοπου λοιπόν, πρέπει να πιστωθεί στην πολύ καλή δουλειά που έχει κάνει η ομάδα σχεδιασμού του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Δυτικής Ελλάδας, με έδρα την Πάτρα, η που ανέλαβε το δύσκολο αυτό έργο της εξαρχής σχεδίασης, δημιουργίας και υλοποίησης του, καθώς με τον αποτελεσματικό συνδυασμό, στα πλαίσια των κανόνων του σχεδιασμού ενός ιστότοπου, της σωστής και καλής διεπιφάνειας χρήσης, της σωστής δόμησης του ιστότοπου και της εφαρμογή μιας καλής και χρήσιμης πληροφοριακής αρχιτεκτονικής των διαδικτυακών τόπων, και με την ποικιλία των μεθόδων που αυτή προσφέρει, κατάφερε να υλοποιήσει έναν οργανωμένο και λειτουργικό ιστότοπο για ένα εκπαιδευτικό ίδρυμα, με συγκεκριμένες κατευθύνσεις και σωστές ομαδοποιήσεις κατηγοριών των διαφόρων θεμάτων που απασχολούν τους φοιτητές και κάνει τους ίδιους να νιώθουν ασφάλεια και σιγουριά για την αναζήτηση της πληροφορίας ή την εκτέλεση

των εργασιών τους, κατά την διαδικασία της πλοήγησης και της αλληλεπίδρασης τους με αυτόν.

Επίσης μέσα από τις απαντήσεις των χρηστών αποδείχθηκε και ένα άλλο σημαντικό στοιχείο για τον ιστότοπο και αυτό είναι ότι ο διαδικτυακός τόπος του τμήματος δεν απαιτεί ιδιαίτερες γνώσεις για την διαδικασία της χρήσης του από τους ενδιαφερόμενους και ότι οποιοδήποτε χρήστης ανεξαρτήτως από το επίπεδο μόρφωσης του, ακόμα και αν δεν ανήκει στον κύκλο των φοιτητών, μπορεί να περιηγηθεί και να αλληλεπιδράσει στον συγκεκριμένο ιστότοπο. Συνοψίζοντας λοιπόν η αξιολόγηση της φαινόμενης ευχρηστίας του ιστότοπου του τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων του ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας κρίνεται θετική και υπαρκτή, αφού ο ιστότοπος, από το μεγαλύτερο ποσοστό των αντιπροσωπευτικών χρηστών, θεωρείται εύχρηστος, αποδοτικός και λειτουργικός και αλληλεπιδρούν με αυτόν σχεδόν σε καθημερινή βάση.

Όπως προαναφέρθηκε, το ερωτηματολόγιο αφορούσε στην αξιολόγηση της φαινόμενης ευχρηστίας του και όχι ενδεχομένως αν οι χρήστες βρίσκουν κάποιες δυσκολίες ή έχουν κάποια παράπονα από τις λειτουργίες του. Για τον λόγο αυτόν λοιπόν δεν γίνεται να υπάρξει κάποια αντικειμενική γνώμη για μελλοντικές διορθώσεις και εκτιμήσεις, αφού δεν έχει δημιουργηθεί κάποιο αντίστοιχο ερωτηματολόγιο ή κάποια άλλη μέθοδος αξιολόγησης από τους χρήστες πάνω στο θέμα. Έτσι λοιπόν η μοναδική πρόταση για την ιστότοπο θα βασιστεί σε προσωπικές εμπειρίες σε συνδυασμό φυσικά με την θετική άποψη των φοιτητών και αυτή είναι ότι θα ήταν χρήσιμο και κατά πολλούς σημαντική βοήθεια, να προστεθεί, μια καρτέλα ή ένας ειδικός υπερσύνδεσμος, που να έχει καταχωρημένους τους δύο ακόμα πολύ χρήσιμους ιστότοπους, που χρησιμοποιούν οι φοιτητές κατά την διάρκεια των σπουδών τους και αυτοί είναι : <https://e-students.teiwest.gr/> και <https://eclass.pat.teiwest.gr/>, έτσι ώστε να μην σπαταλάνε οι φοιτητές άσκοπα χρόνο στη αναζήτηση τους σε άλλες μηχανές αναζήτησης. Ο <https://e-students.teiwest.gr/> είναι μια ειδική πλατφόρμα για τους φοιτητές, στην οποία οι φοιτητές, όταν συνδεθούν με τους προσωπικούς τους κωδικούς, μπορούν να κάνουν δήλωση των μαθημάτων ή των εργαστηρίων του αντιστοίχου εξαμήνου τους, να δουν αναρτημένες την καρτέλα της αναλυτικής τους βαθμολογία τους είτε ανά

εξάμηνο, είτε ανά περίοδο δήλωσης, καθώς και να κάνουν αιτήσεις για την χορήγηση εγγράφων όπως η βεβαίωση σπουδών, η αναλυτική βαθμολογία, ή βεβαίωση προϋποθέσεων έναρξης πρακτικής άσκησης και η βεβαίωση για αναβολή στράτευσης λόγω σπουδών.

Από την άλλη ο ιστότοπος <https://eclass.pat.teiwest.gr/>, αποτελεί μια πλατφόρμα καθαρά εκπαιδευτικού χαρακτήρα και συγκεκριμένα κατέχει τον ρόλο του βοηθητικού μέσου ή εργαλείου για τη εκπαίδευση των φοιτητών του τμήματος. Πιο συγκεκριμένα, όπως και στον ιστότοπο του students, έτσι και σε αυτή την περίπτωση, οι φοιτητές συνδέονται με τους προσωπικούς τους κωδικούς και έκτοτε εμφανίζεται στην οθόνη τους μια ειδική αρχική σελίδα, με διάφορες καρτέλες που αφορούν σε μαθήματα της σχολής. Οι φοιτητές μπορούν να κάνουν κλικ και εγγραφή στο μάθημα που επιθυμούν και μέσα από αυτή την διαδικασία θα βρουν διάφορες σημειώσεις ή βοηθητικό εκπαιδευτικό υλικό ακόμα και θέματα ή οδηγίες για την εκπόνηση πιθανών εργασιών από τους διδάσκοντες του αντίστοιχου μαθήματος. Να σημειωθεί οι προσωπικοί κωδικοί που απαιτούνται, διατίθενται στους χρήστες, από το τμήμα της γραμματείας του τμήματος.

Ένα ακόμη ίσως βοηθητικό εργαλείο, αλλά όχι και απαραίτητο, όπως οι δυο προηγούμενες περιπτώσεις, θα ήταν και η προσθήκη ενός κουμπιού ή απλά η αναφορά του συνδέσμου σε κάποια καρτέλα, της ομάδας του Facebook του ΤΕΙ που έχει δημιουργηθεί από το προσωπικό του τμήματος, αντιλαμβανομένης της επιρροής των φοιτητών από την συγκεκριμένη πλατφόρμα και της ικανότητας της άμεσης ενημέρωσης των μελών της ομάδας με τις ειδικές ειδοποιήσεις για τις αναρτήσεις των καθηγητών ή φοιτητών στα προσωπικά προφίλ των χρηστών.

Ολοκληρώνοντας λοιπόν, πιστεύεται ότι η προσθήκη μιας τέτοιου τύπου καρτέλας υπερσυνδέσμων στον ήδη βασικό και υπάρχοντα ιστότοπο <http://www.ba.teiwest.gr/index.php/el/>, θα τον καθιερώσει και θα τον αναδείξει ως έναν από τους πιο ολοκληρωμένους και σύγχρονους διαδικτυακούς τόπους εκπαιδευτικών ιδρυμάτων στην Ελλάδα, επειδή με αυτόν τον τρόπο οι χρήστες του, οι φοιτητές δηλαδή, θα αρκούνται σε έναν και μόνο διαδικτυακό τόπο, που θα αποτελεί την βάση τους και μέσα από αυτόν θα μπορούν να πλοηγηθούν και να αλληλεπιδρούν πιο εύκολα και

πιο γρήγορα για την αναζήτηση και την εύρεση πληροφοριών ή την εκτέλεση των θεμάτων που θα τους αφορούν, γλιτώνοντας άσκοπα χρόνο αναζήτησης στο διαδίκτυο και πιθανές παρανοήσεις ή εύρεση λανθασμένων πληροφοριών στα θέματα και τις λειτουργίες του τμήματος κατά την διάρκεια των σπουδών τους.



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Patricia Wallace, Πληροφοριακά συστήματα διοίκησης, εκδ. Κριτική, 2014
- Ν. Αβούρης, Χ. Κατσάνος, Ν. Τσέλιος, Κ. Μουστάκας, Εισαγωγή στην Αλληλεπίδραση Ανθρώπου-Υπολογιστή, ΣΕΑΒ, 2015
- Andrew S. Tanenbaum, David J. Wetherall, Δίκτυα Υπολογιστών, εκδ. Κλειδάριθμος, 2011
- John D. Gould, Magazine Communication of the ACB, 1985
- Alan Dix, Janet Finlay, Gregory D. Abowd, Russell Beale, Επικοινωνία Ανθρώπου-Υπολογιστή, Εκδόσεις Γκιούρδας, 2015
- <http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL-C101/36/198,1056/>
- https://openclass.teiwm.gr/modules/document/file.php/BA-G100/HCI_1.pdf