

Σχολή
Οικονομικών
Επιστημών και
Διοίκησης
Επιχειρήσεων



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης & Τεχνολογίας
Διεύθυνση: Μεγάλου Αλεξάνδρου 1, 263 34 ΠΑΤΡΑ
Τηλ.: 2610 369217, Φαξ: 2610 396184



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ
ΣΠΟΥΔΩΝ

ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
EDUCATION MANAGEMENT

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Διοίκησης Εκπαίδευσης / Education Management»

Διπλωματική Εργασία

«Αξιολόγηση εκπαιδευτικών ιστοτόπων. Εργαλεία και μέθοδοι. Μελέτη περίπτωσης:
οι ιστότοποι του ΠΠΣ και του ΠΜΣ του Τμήματος Διοικητικής Επιστήμης &
Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών»

«Evaluation of educational websites. Tools and methods. Case study: the websites of
PPS and PMS of the Department of Business Administration of Patras' University»

«**Δημήτριος Σταυρόπουλος**»

Επιτροπή Επίβλεψης Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέπων Καθηγητής: Χρήστος Πιερρακέας	
A' Συν-Επιβλέπων Καθηγητής: Ηρα Αντωνοπούλου	B' Συν-Επιβλέπων Καθηγητής: Δημήτριος Παπαδόπουλος

Πάτρα, Ιανουάριος 2022

Υπεύθυνη Δήλωση Συγγραφέα:

Δηλώνω ρητά ότι, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν. 1599/1986 και τα άρθρα 2,4,6 παρ. 3 του Ν. 1256/1982, η παρούσα εργασία αποτελεί αποκλειστικά προϊόν προσωπικής εργασίας και δεν προσβάλλει κάθε μορφής πνευματικά δικαιώματα τρίτων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής, οι πηγές δε που χρησιμοποιήθηκαν περιορίζονται στις βιβλιογραφικές αναφορές και μόνον.

© Πανεπιστήμιο Πατρών, 2022

Η παρούσα Εργασία καθώς και τα αποτελέσματα αυτής, αποτελούν συνιδιοκτησία του Πανεπιστημίου Πατρών και του φοιτητή, ο καθένας από τους οποίους έχει το δικαίωμα ανεξάρτητης χρήσης, αναπαραγωγής και αναδιανομής τους (στο σύνολο ή τμηματικά) για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, σε κάθε περίπτωση αναφέροντας τον τίτλο και το συγγραφέα της Εργασίας καθώς και το όνομα του Πανεπιστημίου Πατρών όπου εκπονήθηκε.

*«Στη Ζωή που με στήριξε και πίστεψε στην προσπάθειά μου ώστε να την φέρω
εις πέρας... και στο νέο μέλος της οικογένειας που αναμένουμε να γεννηθεί με
ανυπομονησία και αγάπη...»*

Περίληψη

Στην παρούσα έρευνα γίνεται προσπάθεια αποτύπωσης της υπάρχουσας κατάστασης αναφορικά με τη χρήση των υπηρεσιών των εκπαιδευτικών ιστότοπων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας και των δύο Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών «Ψηφιακή Καινοτομία και Διοίκηση» και «Διοίκηση Εκπαίδευσης», του Πανεπιστημίου Πατρών.

Πιο συγκεκριμένα, γίνεται προσπάθεια εντοπισμού των σημείων για τα οποία οι χρήστες – φοιτητές είναι ευχαριστημένοι καθώς και τα αδύνατα σημεία του κάθε ιστοτόπου, προτείνοντας τρόπους διόρθωσης των προβλημάτων και βελτίωσης της ευχρηστίας τους. Η αξιολόγηση περιλαμβάνει δύο μεθόδους: α) την ευρετική αξιολόγηση των τριών διαδικτυακών τόπων εφαρμόζοντας τους 10 κανόνες του Nielsen και β) την αξιολόγηση ευχρηστίας των συγκεκριμένων διαδικτυακών τόπων με χρήση του ερωτηματολογίου SUS.

Από την αξιολόγηση που έγινε με τους παραπάνω δύο τρόπους, προέκυψε πως οι διαδικτυακοί τόποι διαθέτουν αρκετά εύχρηστα και καλά δομημένα χαρακτηριστικά που σχετίζονται με το περιεχόμενο, την πλοήγηση, τη διεπιφάνεια χρήστη και την προσβασιμότητα. Ωστόσο και στους τρεις ιστότοπους εντοπίστηκαν ορισμένα κοινά προβλήματα που χρήζουν αντιμετώπισης, προκειμένου να αυξηθεί η ευχρηστία και η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών προς τους τελικούς χρήστες.

Λέξεις-κλειδιά: διαδικτυακοί τόποι, ευχρηστία, ευρετική αξιολόγηση, κριτήρια αξιολόγησης Nielsen, SUS, πανεπιστήμιο Πατρών, τριτοβάθμια εκπαίδευση.

Abstract

In the present research, an attempt is made to capture the current situation regarding the use of the services of the educational websites of the Undergraduate Program of the Department of Administrative Science and Technology and the two Postgraduate Programs "Digital Innovation and Management" and " Education Management ".

More specifically, an effort is made to identify the points for which users - students are happy as well as the weak points of each site, suggesting ways to correct the problems and improve their usability. The evaluation includes two methods: a) the heuristic evaluation of the three websites applying the 10 Nielsen rules and b) the evaluation of the usability of the specific websites using the SUS questionnaire.

The evaluation done in the above two ways showed that the websites have quite easy to use and well-structured features related to content, navigation, user interface and accessibility. However, all three sites identified some common issues that need to be addressed in order to increase the usability and quality of the services provided to users.

Keywords: websites, usability, heuristic evaluation, Nielsen evaluation criteria, SUS, University of Patras, higher education.

Περιεχόμενα

Περίληψη	4
Abstract	5
Κατάλογος Πινάκων	9
Κατάλογος Εικόνων & Γραφημάτων	10
Συντομογραφίες & Ακρωνύμια	11
Εισαγωγή	12
A. ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	14
Κεφάλαιο 1: Ευχρηστία και Αξιολόγηση Ευχρηστίας	14
1.1. Ορισμός της Ευχρηστίας	14
1.2. Αρχές της Ευχρηστίας	15
1.3. Αξιολόγηση της Ευχρηστίας	16
1.3.1. Μετρικές Αξιολόγησης	16
1.3.2. Φάσεις Αξιολόγησης	17
1.4. Μέθοδοι Αξιολόγησης	18
1.4.1. Αξιολόγηση από Εμπειρογνώμονες	18
A) Ευρετική αξιολόγηση	19
B) Γνωσιακό περιδιάβασμα	19
Γ) Ανάλυση πληκτρολογήσεων	20
Δ) Αξιολόγηση με βάση μοντέλα	21
Ε) Έλεγχος εφαρμογής κανόνων σχεδιασμού	21
ΣΤ) Αξιολόγηση προσβασιμότητας	22
1.4.2. Αξιολόγηση με τη Συμμετοχή Τελικών Χρηστών	22
A) Δοκιμές ευχρηστίας	24
B) Πρωτόκολλο ομιλούντος υποκειμένου	24
Γ) Καταγραφή ενεργειών υποκειμένου	25
Δ) Αξιολόγηση οφθαλμικής εστίασης	25
Ε) Πρωτόκολλο ερωτήσεων	25
ΣΤ) Ερωτηματολόγια	26
Z) Συνεντεύξεις	27
H) Ομάδες εστίασης	28
Θ) Παρατήρηση συμμετεχόντων	28
1.5. Σύγκριση των Μεθόδων Αξιολόγησης	28
Κεφάλαιο 2: Εκπαιδευτικοί Διαδικτυακοί Τόποι	31
2.1. Το Περιεχόμενο των Εκπαιδευτικών Ιστοσελίδων	31
2.2. Τεχνική Αριότητα	33

Κεφάλαιο 3: Οι Διαδικτυακοί Τόποι των Πανεπιστημίων	36
3.1. Οι Ιστότοποι των Πανεπιστημιακών Ιδρυμάτων	36
3.2. Ο Ρόλος του Πανεπιστημίου Σήμερα	38
3.3. Διαδικτυακοί Τόποι της Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης	39
3.3.1. Δομή και Οργάνωση Διαδικτυακού Τόπου	40
Κεφάλαιο 4: Βιβλιογραφική Ανασκόπηση: Έρευνες Αξιολόγησης Διαδικτυακών Τόπων Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης	43
4.1. Έρευνες στο Εξωτερικό	43
4.2. Έρευνες στην Ελλάδα	45
B. ΠΡΑΚΤΙΚΟ – ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	49
Προβληματική της Έρευνας	49
Κεφάλαιο 5: Αξιολόγηση των Εκπαιδευτικών Ιστότοπων ΠΠΣ και του ΠΜΣ του Τμήματος Διοικητικής Επιστήμης & Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών	50
5.1. Ευρετική Αξιολόγηση	52
5.1.1.1. Εφαρμογή των 10 Ευρετικών Κανόνων του Nielsen	52
5.1.1.2. 1ος κανόνας Nielsen: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος	52
5.1.1.3. 2ος κανόνας Nielsen: Αντιστοίχιση συστήματος - πραγματικού κόσμου	52
5.1.1.4. 3ος Κανόνας: Ελευθερία και έλεγχος από τον χρήστη	53
5.1.1.5. 4ος Κανόνας: Διατήρηση συνέπειας και συνέχειας στο μοντέλο πλοήγησης και δόμησης της σελίδας	55
5.1.1.6. 5ος Κανόνας: Αποφυγή λαθών	56
5.1.1.7. 6ος Κανόνας: Αναγνώριση αντί για ανάκληση	56
5.1.1.8. 7ος Κανόνας: Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα	57
5.1.1.9. 8ος Κανόνας: Καλαίσθητος μινιμαλιστικός σχεδιασμός	57
5.1.1.10. 9ος Κανόνας: Αναγνώριση και ανάνηψη από λάθη	57
5.1.1.11. 10ος Κανόνας: Παροχή βοήθειας και τεκμηρίωσης	58
5.1.2. Εκτίμηση Σημαντικότητας Προβλημάτων	60
5.1.3. Συγκεντρωτικός Πίνακας Ευρημάτων και Συνοπτικός Πίνακας Αποτελεσμάτων Ευρετικής Αξιολόγησης	63
5.2. Ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης Ευχρηστίας SUS	70
5.2.1. Το Ερωτηματολόγιο της Έρευνας	71
5.2.2. Περιγραφή της Διαδικασίας	74
5.2.3. Περιγραφική Στατιστική Ανάλυση, Αποτελέσματα και Σχολιασμός	74
Κεφάλαιο 6: Συμπεράσματα, Συζήτηση και Προτάσεις Σχεδίασης	82
6.1. Η Αξιολόγηση των Διαδικτυακών Τόπων από τον Ερευνητή	82
6.2. Η Αξιολόγηση των Διαδικτυακών Τόπων από τους Φοιτητές	84
6.3. Προτάσεις Σχεδίασης των Διαδικτυακών Τόπων και Προτάσεις Επέκτασης της Έρευνας	85

Βιβλιογραφικές Αναφορές	87
Ελληνόγλωσσες	87
Ξενόγλωσσες	88
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	91
Παράρτημα Α: Το Ερωτηματολόγιο της Έρευνας	91

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1: Συγκεντρωτικός πίνακας ευρημάτων - https://www.dept.upatras.gr/	64
Πίνακας 2: Συνοπτικός πίνακας αποτελεσμάτων ευρετικής αξιολόγησης - https://www.dept.upatras.gr/	65
Πίνακας 3: Συγκεντρωτικός πίνακας ευρημάτων - http://dima.upatras.gr/	66
Πίνακας 4: Συνοπτικός πίνακας αποτελεσμάτων ευρετικής αξιολόγησης - http://dima.upatras.gr/	67
Πίνακας 5: Συγκεντρωτικός πίνακας ευρημάτων - http://manedu.upatras.gr/	68
Πίνακας 6: Συνοπτικός πίνακας αποτελεσμάτων ευρετικής αξιολόγησης - http://manedu.upatras.gr/	69
Πίνακας 7: Σύνοψη αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου SUS για το διαδικτυακό τόπο: https://www.dept.upatras.gr/ (N=57)	76
Πίνακας 8: Σύνοψη αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου SUS για το διαδικτυακό τόπο: http://dima.upatras.gr/ (N=57)	78
Πίνακας 9: Σύνοψη αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου SUS για το διαδικτυακό τόπο: http://manedu.upatras.gr/ (N=57)	80

Κατάλογος Εικόνων & Γραφημάτων

Εικόνα 1: Ο διαδικτυακός τόπος: Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας, Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης Επιχειρήσεων, Πανεπιστήμιο Πατρών	50	
Εικόνα 2: Ο διαδικτυακός τόπος: ΠΜΣ «Ψηφιακή Καινοτομία και Διοίκηση – Digital Innovation and Management», Πανεπιστήμιο Πατρών	51	
Εικόνα 3: Ο διαδικτυακός τόπος: ΠΜΣ «Διοίκηση Εκπαίδευσης / Education Management», Πανεπιστήμιο Πατρών.....	51	
Εικόνα 4: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος - https://www.dept.upatras.gr/	52	
Εικόνα 5: Αντιστοίχιση συστήματος - πραγματικού κόσμου - http://manedu.upatras.gr/	53	
Εικόνα 6: Κουμπί επιστροφής στην αρχική σελίδα του ιστότοπου.....	54	
Εικόνα 7: Κουμπί επιστροφής στην αρχή της κάθε σελίδας - http://dima.upatras.gr/	54	
Εικόνα 8: Μη δυνατότητα επιστροφής στον διαδικτυακό τόπο - http://dima.upatras.gr/	55	
Εικόνα 9: Δυνατότητα αναζήτησης - https://www.dept.upatras.gr/	56	
Εικόνα 10: Σύνδεσμος μη έγκυρος - https://www.dept.upatras.gr/	56	
Εικόνα 11: Μήνυμα σφάλματος.....	58	
Εικόνα 12: Μήνυμα αναζήτησης	58	
Εικόνα 13: Παροχή βοήθειας - http://manedu.upatras.gr/	59	
Εικόνα 14: Μενού προσβασιμότητας - http://dima.upatras.gr/	59	
Εικόνα 15: Η Ενημερωτική επιστολή	Εικόνα 16: Τα αντιπροσωπευτικά σενάρια χρήσης	72
Εικόνα 17: Τα δημογραφικά στοιχεία	Εικόνα 18: Οι ερωτήσεις του SUS για τον διαδικτυακό τόπο: https://www.dept.upatras.gr/	73
Εικόνα 19: Οι ερωτήσεις του SUS για τους διαδικτυακούς τόπους: http://dima.upatras.gr/ και http://manedu.upatras.gr/	73	

Συντομογραφίες & Ακρωνύμια

ΑΕΙ	Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα
ΕΑΠ	Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο
ΕΜΠ	Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
ΕΚΠΑ	Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
ΕξΑΕ	Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση
Η/Υ	Ηλεκτρονικός Υπολογιστής
ΜΟ.ΔΙ.Π.	Μονάδα Διασφάλισης Ποιότητας
ΠΜΣ	Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
ΠΠ	Πανεπιστημίου Πατρών
ΠΠΣ	Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών
ΠΣ	Προγραμμάτων Σπουδών
ΥΠΑΙΘ	Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων
GOMS	Goals Operators Methods Selections rules
ISO	International Organization for Standardization
KLM	Keystroke Level Model
QUIS	Questionnaire for User Interaction Satisfaction
SUS	System Usability Scale
WAMMI	Web Site Analysis and Measurement Inventory

Εισαγωγή

Στην σύγχρονη εποχή, σχεδόν όλοι οι δημόσιοι και ιδιωτικοί οργανισμοί έχουν υιοθετήσει την τεχνολογία του διαδικτύου στις υπηρεσίες τους. Κάτι αντίστοιχο συμβαίνει και με τα πανεπιστημιακά ιδρύματα, τα οποία πλέον, παρέχουν πολλές από τις υπηρεσίες τους προς τους φοιτητές μέσω των διαδικτυακών τους τόπων. Το γεγονός αυτό επιφέρει μια πλειάδα οφελών και πλεονεκτημάτων, τα οποία μπορούν να επιτευχθούν και να μεγιστοποιηθούν μέσα από ένα φιλικό και ελκυστικό, για τον τελικό χρήστη, περιβάλλον. Κάτι τέτοιο συνεπάγεται την αύξηση των ερευνών που πραγματοποιούνται σχετικά με τους τρόπους, με τους οποίους αναπτύσσονται οι ιστότοποι και το βαθμό ποιότητας που αυτοί παρέχουν. Η ανάπτυξη ενός διαδικτυακού τόπου πρέπει να ακολουθεί συγκεκριμένες κατευθυντήριες γραμμές σχεδιασμού ώστε να πληρείται ο σκοπός του και να ικανοποιούνται οι στόχοι του.

Επιπλέον, ο διαδικτυακός τόπος κάθε πανεπιστημιακού ιδρύματος πρέπει να αντανακλά τις ανάγκες των χρηστών που εξυπηρετεί, δίνοντας ιδιαίτερη βαρύτητα στην ευχρηστία του. Η ευχρηστία θεωρείται ένας από τους κύριους παράγοντες επιτυχίας ενός ιστοτόπου. Όπως ορίζει το πρότυπο ISO 9241, ευχρηστία είναι ο βαθμός στον οποίο ένα προϊόν μπορεί να χρησιμοποιηθεί από συγκεκριμένους χρήστες για την επίτευξη καθορισμένων στόχων με αποτελεσματικότητα, αποδοτικότητα και ικανοποίηση σε ένα συγκεκριμένο πλαίσιο χρήσης. Για την αξιολόγησή της έχουν προταθεί διάφορες μέθοδοι, εκ των οποίων, άλλες εφαρμόζονται από εμπειρογνώμονες, ενώ άλλες απαιτούν την συμμετοχή τελικών χρηστών.

Αρκετές έρευνες έχουν διεξαχθεί προς την κατεύθυνση της ευχρηστίας των διαδικτυακών τόπων. Ειδικότερα, τα τελευταία χρόνια οι μελέτες που αφορούν σε εκπαιδευτικά ιδρύματα ή πανεπιστήμια συγκεντρώνουν ολοένα και περισσότερο το ενδιαφέρον των ερευνητών. Παρόλα αυτά, η μελέτη της ευχρηστίας στους διαδικτυακούς τόπους των Ιδρυμάτων της Ελληνικής Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης εξακολουθεί να είναι περιορισμένη. Η πλειονότητα αυτών επικεντρώνεται στην αξιολόγηση ενός ιστοτόπου κάθε φορά, χωρίς να εξάγονται καθολικά και συγκριτικά συμπεράσματα.

Η παρούσα εργασία δομείται σε δύο μέρη: το θεωρητικό και το πρακτικό - ερευνητικό μέρος. Αναφορικά με το θεωρητικό μέρος έχουμε τέσσερα κεφάλαια. Το

πρώτο κεφάλαιο περιλαμβάνει τον ορισμό της ευχρηστίας, περιγράφοντας τις διάφορες μεθόδους αξιολόγησης της ευχρηστίας, ενώ επιχειρείται σύγκριση μεταξύ των δύο μεθόδων. Στο δεύτερο κεφάλαιο περιγράφουμε τα χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών ιστοτόπων, ενώ στο τρίτο κεφάλαιο δίνεται βάρος στους διαδικτυακούς τόπους των πανεπιστημίων. Στο τέταρτο κεφάλαιο επιχειρείται η βιβλιογραφική ανασκόπηση ερευνών σχετικών με την αξιολόγηση διαδικτυακών τόπων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Από την άλλη, το πρακτικό - ερευνητικό μέρος περιλαμβάνει το πέμπτο κεφάλαιο όπου γίνεται αναλυτική ευρετική αξιολόγηση των τριών διαδικτυακών τόπων (<https://www.dept.upatras.gr/>, <http://dima.upatras.gr/> και <http://manedu.upatras.gr/>), σύμφωνα με τους 10 κανόνες του Nielsen, ενώ ακολουθεί η ανάλυση των απαντήσεων που έδωσαν οι φοιτητές μέσω συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου SUS. Στο έκτο κεφάλαιο παρουσιάζονται, συνοπτικά, τα αποτελέσματα των δύο μεθόδων αξιολόγησης, ενώ καταγράφονται προτάσεις σχεδίασης που ενδέχεται να βοηθήσουν στη βελτίωση των τριών διαδικτυακών τόπων που μελετήθηκαν και αξιολογήθηκαν στην παρούσα εργασία.

A. ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Κεφάλαιο 1: Ευχρηστία και Αξιολόγηση Ευχρηστίας

1.1. Ορισμός της Ευχρηστίας

Η είσοδος των ηλεκτρονικών υπολογιστών (H/Y) έφερε αλλαγές στη σημασία της έννοιας «φιλικός προς το χρήστη», μιας και μέσω του συγκεκριμένου εργαλείου έγιναν οι πρώτες οργανωμένες προσπάθειες για τη σχεδίαση αποτελεσματικότερων διεπιφανειών χρήστη (Rukshan & Baravalle, 2011), με την ερμηνεία της ευχρηστίας να έχει απασχολήσει έντονα τον ερευνητικό πληθυσμό (Κουτσαμπάσης, 2015). Ο Nielsen (1993) αναφέρει χαρακτηριστικά ότι: *«η ευχρηστία έχει εφαρμογή σε κάθε πτυχή ενός συστήματος με το οποίο αλληλεπιδρά ο χρήστης... είναι πολύ σπάνιο να εντοπιστεί ένα στοιχείο του ηλεκτρονικού υπολογιστή που δεν έχει διεπαφή με τον χρήστη»*.

Σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο ISO 9241, η ευχρηστία ορίζεται ως η ικανότητα ενός συστήματος να λειτουργεί αποτελεσματικά και αποδοτικά, ενώ παράλληλα προσφέρει υποκειμενική ικανοποίηση στον τελικό χρήστη. Αξίζει να σημειωθεί ότι η ευχρηστία, ως όρος, δεν απευθύνεται σε μία γενικευμένη συνθήκη αλλά περιορίζεται στη χρήση ενός προϊόντος κάτω από καθορισμένες συνθήκες, από καθορισμένους χρήστες που επιθυμούν να επιτύχουν συγκεκριμένους στόχους (Αβούρης, Κατσάνος, Τσέλιος, & Μουστάκας, 2015). Επιπρόσθετα, το πρότυπο ISO 9241 ορίζει πως η ευχρηστία συνιστά την αποτελεσματικότητα, την αποδοτικότητα και την ικανοποίηση με την οποία συγκεκριμένοι χρήστες ολοκληρώνουν με επιτυχία ένα συγκεκριμένο στόχο σε ένα προκαθορισμένο περιβάλλον. Πιο συγκεκριμένα, η αποτελεσματικότητα αναφέρεται τόσο στην ολοκλήρωση όσο και στην ακρίβεια με την οποία ο χρήστης καταφέρνει να επιτύχει μία επιθυμητή εργασία. Από την άλλη, η αποδοτικότητα σχετίζεται με την ακρίβεια και την καθαρή χρήση των πόρων καθώς και με το βαθμό στον οποίο ολοκληρώνεται μια ενέργεια. Τέλος, η ικανοποίηση αφορά στην ευχαρίστηση και την άνεση που δημιουργείται στο χρήστη κατά τη διάρκεια της επικοινωνίας του με το σύστημα (Rukshan & Baravalle, 2012).

Ο Nielsen (2019) υποστηρίζει ότι η ευχρηστία είναι ένα ποιοτικό χαρακτηριστικό, το οποίο αντικατοπτρίζει πόσο εύκολη είναι η χρήση μιας διεπαφής. Ειδικότερα, αποτελείται από πέντε επιμέρους ιδιότητες. Ως πρώτη έχουμε την **ευκολία μάθησης**, δηλαδή το πόσο εύκολα μπορούν οι χρήστες να ολοκληρώσουν ένα βασικό σενάριο την πρώτη φορά που αντικρίζουν το σύστημα, ενώ από την στιγμή που έχουν εξοικειωθεί με το σχεδιασμό, η ταχύτητα εκτέλεσης των εργασιών συνιστά την ιδιότητα της **αποδοτικότητας**. Επιπρόσθετα, το χαρακτηριστικό της **απομνημόνευσης** αφορά το πόσο γρήγορα ένας χρήστης μπορεί να ανακτήσει την επίδοσή του, όταν χρησιμοποιήσει το σύστημα μετά από μεγάλο διάστημα αποχής. Η τέταρτη ιδιότητα, τα **σφάλματα**, περιγράφουν το πλήθος των λανθασμένων επιλογών του χρήστη, τη σοβαρότητα αυτών των σφαλμάτων και το πόσο γρήγορα μπορεί ο χρήστης να ανακάμψει από αυτά. Τέλος, ως τελευταίο χαρακτηριστικό έχουμε την **ικανοποίηση**, δηλαδή το συναίσθημα της ευχαρίστησης που δημιουργείται στο χρήστη μέσα από την αλληλεπίδρασή του με το συγκεκριμένο σύστημα (Nielsen, 2019).

1.2. Αρχές της Ευχρηστίας

Ως αρχές ευχρηστίας περιγράφονται ορισμένες γενικές αρχές που έχουν προκύψει μέσα από την συσσωρευμένη εμπειρία χρήσης πολλών και διαφόρων συστημάτων. Ωστόσο, δεν υπάρχει κάποια καθολικά αποδεκτή κατηγοριοποίηση την οποία θα πρέπει να ακολουθήσει κάποιος που ερευνά το πεδίο. Συνεπώς, ανάλογα με την περίπτωση, σε κάθε διαδικασία αξιολόγησης θα πρέπει να επιλέγονται οι πλέον κατάλληλες διαδικασίες για το προς εξέταση σύστημα.

Ο Κουτσαμπάσης (2015) έχει καθορίσει μια δεκάδα από αρχές ευχρηστίας, οι οποίες παρατίθενται στη συνέχεια. Πιο συγκεκριμένα έχουμε:

- 1) **Υπονοούμενη δυνατότητα:** Το σύστημα οφείλει να υπονοεί τους δυνατούς τρόπους χρήσης του.
- 2) **Ορατότητα:** Τα στοιχεία χρήσης του συστήματος πρέπει να είναι ορατά σε κάθε σημείο της αλληλεπίδρασης.
- 3) **Ανάδραση:** Η ενημέρωση σχετικά με την πρόοδο ή το αποτέλεσμα των ενεργειών του χρήστη πρέπει να είναι προφανής από το σύστημα.

- 4) **Περιορισμοί:** Σε κάθε στάδιο της αλληλεπίδρασης πρέπει να υπάρχει προσβασιμότητα μόνο στις ενέργειες που είναι σχετικές με αυτή.
- 5) **Ανθεκτικότητα σε λάθη:** Το σύστημα οφείλει να αποτρέπει το χρήστη από την πρόκληση σφαλμάτων και αν αυτά συμβούν τότε θα πρέπει να προσφέρονται τρόποι ανάνηψης.
- 6) **Βοήθεια:** Σε κάθε φάση της αλληλεπίδρασης πρέπει να παρέχεται βοήθεια στο χρήστη.
- 7) **Συνέπεια:** Το σύστημα οφείλει να διαθέτει ομοιότητα στα στοιχεία αλληλεπίδρασης που διαθέτουν παρόμοια λειτουργικότητα, καθώς και στις αποκρίσεις που προέρχονται από παρεμφερείς ενέργειες του χρήστη καθώς και στις συμβάσεις που χρησιμοποιεί.
- 8) **Πρωτοβουλία διαλόγου:** Στο χρήστη πρέπει να δίνεται η δυνατότητα ελέγχου του συστήματος σε κάθε σημείο της αλληλεπίδρασης.
- 9) **Ευελιξία:** Το σύστημα πρέπει να προσαρμόζεται στην όποια πολυπλοκότητα.
- 10) **Αποκρισιμότητα:** Το σύστημα οφείλει να αντιδρά άμεσα στις ενέργειες του χρήστη.

1.3. Αξιολόγηση της Ευχρηστίας

Η αξιολόγηση της ευχρηστίας ενός συστήματος, ενός λογισμικού ή ενός διαδικτυακού τόπου συνιστά το μέσο μέτρησης των χαρακτηριστικών εκείνων που συνδέονται με την ευχρηστία χρήσης του συστήματος, κ.λπ., από ένα συγκεκριμένο σύνολο χρηστών, οι οποίοι εκτελούν προκαθορισμένες εργασίες μέσα σε ένα συγκεκριμένο πλαίσιο (Κουτσαμπάσης, 2015).

1.3.1. Μετρικές Αξιολόγησης

Οι μετρικές ή αλλιώς τα δεδομένα που προκύπτουν από την εφαρμογή της αξιολόγησης ευχρηστίας μπορούν να ανήκουν σε έναν από τους τέσσερις ακόλουθους τύπους: α) ονομαστικές, β) τακτικές, γ) ισοδιαστημικές και δ) αναλογικές. Τα ονομαστικά δεδομένα προέρχονται από προκαθορισμένες τιμές, ενώ τα τακτικά δεδομένα από την εφαρμογή ιεραρχικής ταξινόμησης ή κλίμακας. Οι ισοδιαστημικές μετρικές προκύπτουν από τη χρήση κλίμακας, συνήθως, τύπου Likert, ενώ οι

αναλογικές αφορούν, κυρίως, σε χρόνους ολοκλήρωσης ή απόκρισης (Αβούρης κ.ά., 2015).

Οι μετρικές της αξιολόγησης προσδιορίζονται πριν την πραγματοποίηση της αξιολόγησης από τον ερευνητή, σύμφωνα πάντα με τους στόχους που έχουν τεθεί, το είδος των εργασιών αλλά και τις στατιστικές τεχνικές που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για την εξαγωγή των συμπερασμάτων - ευρημάτων. Σύμφωνα με τον Nielsen (1994, όπ. αναφ. στο Κουτσαμπάσης, 2015), βασικότερες μετρικές αποτελούν: ο μέσος αριθμός εργασιών που ολοκληρώνονται σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, ο μέσος χρόνος εκτέλεσης μιας εργασίας, ο μέσος χρόνος ανάληψης από κάποιο σφάλμα που συνέβη, το ποσοστό των επιτυχημένων εργασιών, το συνολικό πλήθος λαθών που συνέβησαν, η συχνότητα των σφαλμάτων ανά εργασία, η συχνότητα χρήσης της βοήθειας, κ.ά.

1.3.2. Φάσεις Αξιολόγησης

Η εφαρμογή της αξιολόγησης της ευχρηστίας μπορεί να πραγματοποιηθεί σε διάφορες φάσεις της ανάπτυξης ενός συστήματος. Πιο συγκεκριμένα, μπορεί να εφαρμοστεί: α) στη διάρκεια της υλοποίησής του και β) μετά την ολοκλήρωση της υλοποίησης, κάτι που οδηγεί σε δύο βασικούς τύπους αξιολόγησης που είναι η διαμορφωτική και η συμπερασματική αξιολόγηση.

Η διαμορφωτική αξιολόγηση ευχρηστίας έχει περισσότερο διαγνωστικό χαρακτήρα, υποστηρίζοντας την ανάπτυξη του συστήματος μέσω της παροχής ανάδρασης πάνω σε διάφορα ζητήματα. Αυτού του είδους η αξιολόγηση συναντάται, συνήθως, κατά τη φάση σχεδιασμού και υλοποίησης του συστήματος και αποσκοπεί στην παροχή βοήθειας προς την ομάδα που έχει αναλάβει το συγκεκριμένο έργο ώστε να μπορέσει να φέρει στην επιφάνεια προβλήματα χρηστικότητας (Quesenbery, 2004). Η διαμορφωτική αξιολόγηση είναι συνήθως μικρής κλίμακας, ενώ μπορεί να πραγματοποιηθεί τόσο από ειδικούς όσο και με τη συμμετοχή χρηστών (Αβούρης, 2019).

Αντίθετα με τη διαμορφωτική, η συμπερασματική αξιολόγηση ευχρηστίας χρησιμοποιείται για να ελεγχθεί ο βαθμός στον οποίο το σύστημα ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις χρηστικότητας που είχαν καθοριστεί κατά τη φάση σχεδίασης και υλοποίησής του. Τα στοιχεία που μας απασχολούν εδώ είναι η αποτελεσματικότητα (πληρότητα και ακρίβεια), η αποδοτικότητα (απαιτούμενοι πόροι) και η ικανοποίηση

(Quesenbery, 2004). Βασικός στόχος είναι ο εντοπισμός των συνθηκών που δίνουν τα βέλτιστα αποτελέσματα σε προκαθορισμένους στόχους (Αβούρης, 2019). Κάτι τέτοιο μπορεί να επιτευχθεί με μεγαλύτερη αξιοπιστία, εφόσον υπάρχει μεγάλος αριθμός συμμετεχόντων, μιας και αυτό ευνοεί τη στατιστική ανάλυση της απόδοσης.

1.4. Μέθοδοι Αξιολόγησης

Οι μέθοδοι αξιολόγησης μπορούν να χωριστούν σε αναλυτικές, πειραματικές ή διερευνητικές, ανάλογα με το αν γίνονται στο περιβάλλον ενός εργαστηρίου ή όχι, με συμμετοχή χρηστών ή από ειδικούς. Στις εμπειρικές μεθόδους αξιολόγησης οι τελικοί χρήστες έχουν ενεργό ρόλο κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης, ενώ στις διερευνητικές έχουμε συνεργασία μεταξύ των ερευνητών και των χρηστών προκειμένου να εξαχθούν τα αποτελέσματα (Nielsen, 1993). Από την άλλη, κατά την αναλυτική αξιολόγηση εμπλέκονται διάφοροι συνδυασμοί κατευθυντήριων γραμμών, κριτηρίων και μοντέλων. Ωστόσο, σύμφωνα με τους Rukshan & Baravalle (2012), όλες οι μέθοδοι αξιολόγησης ευχρηστίας βασίζονται σε δοκιμές, στην προσομοίωση και στην έρευνα.

1.4.1. Αξιολόγηση από Εμπειρογνώμονες

Για πολλά χρόνια υπήρξε η αντίληψη πως ο περισσότερο αποτελεσματικός τρόπος αξιολόγησης ήταν αυτός που περιλάμβανε τη συμμετοχή των χρηστών, ωστόσο δεν μπορεί κανείς να αρνηθεί τη συμβολή των μεθόδων που εφαρμόζονται από εμπειρογνώμονες.

Η αξιολόγηση από εμπειρογνώμονες πραγματοποιείται από ειδικούς που προέρχονται από διάφορα γνωστικά πεδία, ανάλογα με το προς αξιολόγηση προϊόν (π.χ. σύστημα, λογισμικό, διαδικτυακός τόπος). Στη μέθοδο αυτή έχουμε αξιολογητές, οι οποίοι είναι γνώστες του συγκεκριμένου αντικειμένου με πλήρη αντίληψη των κανόνων και των μεθοδολογιών που ακολουθεί ο σχεδιασμός, ο οποίος είναι προσανατολισμένος προς το χρήστη. Συνήθως, οι μέθοδοι αυτές εφαρμόζονται στα πρώτα στάδια του κύκλου ανάπτυξης του προϊόντος, συνεπώς μπορούμε να ισχυριστούμε ότι ανήκουν στη διαμορφωτική αξιολόγηση (Αβούρης κ.ά., 2015).

Ως βασικό πλεονέκτημα της αξιολόγησης από εμπειρογνώμονες, συνιστά το γεγονός πως, καθώς οι ειδικοί αξιολογητές είναι σε θέση να προσομοιώσουν την τυπική χρήση ενός συστήματος, τα τελικά αποτελέσματα παράγονται σε λιγότερο χρόνο και με μικρότερο κόστος από ότι μία μέθοδος κατά την οποία απαιτείται η συμμετοχή

πολλών και διαφορετικών χρηστών. Επιπλέον, δεν μπορεί να περάσει απαρατήρητο το ότι η σωστή επιλογή των εμπειρογνομόνων προσδίδει σαφώς μεγαλύτερη αξιοπιστία και εγκυρότητα στην όλη διαδικασία της αξιολόγησης και στην αξιοπιστία των αποτελεσμάτων (Kabassi, 2016). Στη συνέχεια, αναφέρονται οι πιο διαδεδομένες και οι περισσότερο χρησιμοποιούμενες μέθοδοι αξιολόγησης που γίνονται από ειδικούς.

A) Ευρετική αξιολόγηση

Η ευρετική αξιολόγηση αποτελεί την πλέον διαδεδομένη μέθοδο της κατηγορίας, μιας και είναι ένας αρκετά απλός τρόπος μέτρησης της ευχρηστίας (Nielsen, 1993). Στηρίζεται στην εφαρμογή ορισμένων και συγκεκριμένων σχεδιαστικών κανόνων των αλληλεπιδραστικών συστημάτων, ενώ βασικό της γνώρισμα είναι το ότι διακρίνεται από υποκειμενικότητα.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονιστεί πως είναι απαραίτητο οι εμπειρογνώμονες που προχωρούν στην αξιολόγηση να μην εμπλέκονται στην ανάπτυξη του προϊόντος. Σημαντικό πλεονέκτημα της μεθόδου είναι το χαμηλό κόστος που έχει, καθώς και η δυνατότητα εφαρμογής της σε μια πληθώρα προϊόντων. Η λειτουργία της ευρετικής αξιολόγησης στηρίζεται σε συγκεκριμένους κανόνες οι οποίοι δεν είναι και πολλοί.

Οι κανόνες τους οποίους ακολουθούμε έχουν συνταχθεί εμπειρικά από τον Nielsen, είναι δέκα στο πλήθος και παρουσιάζονται στη συνέχεια (Αβούρης κ.ά., 2015):

1. Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος
2. Αντιστοίχιση συστήματος – πραγματικού κόσμου
3. Ελευθερία και έλεγχος από το χρήστη
4. Συνέπεια, συνέχεια και πρότυπη χρήση
5. Αποφυγή λαθών
6. Αναγνώριση αντί για ανάκληση
7. Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης
8. Καλαίσθητος και μινιμαλιστικός σχεδιασμός
9. Αναγνώριση και ανάνηψη από λάθη
10. Βοήθεια

B) Γνωσιακό περιδιάβασμα

Το γνωσιακό περιδιάβασμα (Polson et al., 1992, όπ. αναφ. στο Κουτσαμπάσης, 2015) αποτελεί μέθοδο αξιολόγησης της διεπιφάνειας ενός συστήματος, βασίζεται σε θεωρίες της επιστήμης της ψυχολογίας και πιο συγκεκριμένα στον πειραματισμό, τον οποίο συχνά προτιμούν οι άνθρωποι κατά την προσπάθεια εκμάθησης ενός συστήματος. Ως βασικό στόχο του γνωσιακού περιδιαβάσματος έχουμε το κατά πόσο οι χρήστες μπορούν να μάθουν να χρησιμοποιούν ένα σύστημα μέσω εξερεύνησης.

Οι εμπειρογνώμονες κατά το γνωσιακό περιδιάβασμα θέτουν τέσσερα ερωτήματα που έχουν να κάνουν με: α) την επίτευξη των στόχων, β) την ορατότητα, γ) την ανάδραση και δ) το αν το σύστημα «μιλάει» τη γλώσσα του χρήστη.

Πιο συγκεκριμένα, η επίτευξη των στόχων εξετάζει αν το αποτέλεσμα κάποιας ενέργειας συμφωνεί με το στόχο που είχε θέσει ο χρήστης, ενώ η ορατότητα διερευνά κατά πόσο μια ενέργεια γίνεται αντιληπτή από το χρήστη του συστήματος. Από την άλλη, η ανάδραση σχετίζεται με το αν ο χρήστης αντιλαμβάνεται το αποτέλεσμα μετά την ολοκλήρωση της ενέργειας που εκτελέστηκε. Τέλος, λέμε ότι ένα σύστημα «μιλάει» κοινή γλώσσα με το χρήστη, όταν αυτός είναι σε θέση να εντοπίζει μία ενέργεια και να αντιλαμβάνεται άμεσα αν είναι πράγματι αυτή που θέλει.

Όπως γίνεται αντιληπτό, η παραπάνω διαδικασία συνιστά έναν συστηματικό τρόπο καταγραφής προβλημάτων, ωστόσο έχει ορισμένες διαφορές από την ευρετική αξιολόγηση μιας και θέτει διαφορετικά ερωτήματα ενώ και η λίστα των οδηγιών δεν είναι συγκεκριμένη, όπως είδαμε να συμβαίνει στην ευρετική αξιολόγηση (Κουτσαμπάσης, 2015). Επιπλέον, το γνωσιακό περιδιάβασμα περιορίζεται μόνο στην αξιολόγηση ευχρηστίας ενός διαδικτυακού τόπου, κάτι που αποτελεί το γνωσιακό περιδιάβασμα για τον ιστό. Η συγκεκριμένη μέθοδος στηρίζεται στην παραδοχή πως ένας χρήστης, στην προσπάθεια εξεύρεσης μιας πληροφορίας σε ένα διαδικτυακό τόπο, επιλέγει υπερσυνδέσμους που τον οδηγούν στο αποτέλεσμα. Ωστόσο, υπάρχει μια πληθώρα παραγόντων που δημιουργεί προβλήματα στην όλη διαδικασία (Αβούρης κ.ά., 2015).

Γ) Ανάλυση πληκτρολογήσεων

Σε αντίθεση με τη βαθιά γνωστική κατανόηση που απαιτούν οι παραπάνω μέθοδοι, η ανάλυση πληκτρολογήσεων, γνωστή και ως μέθοδος KLM στηρίζεται στο ανθρώπινο αισθητηριακό σύστημα. Η συγκεκριμένη μέθοδος χρησιμοποιεί την συγκεκριμένη κατανόηση ως βάση για τις προβλέψεις που σχετίζονται με την απόδοση των

χρηστών. Βασικό στοιχείο για την όποια ανάλυση συνιστά το γεγονός πως η κάθε εργασία που εκτελείται, συνήθως, δεν υπερβαίνει τα 20 δευτερόλεπτα.

Σύμφωνα με τη μέθοδο της ανάλυσης πληκτρολόγησεων η κάθε εργασία μπορεί να χωριστεί σε δύο φάσεις: α) στη φάση της απόκτηση της εργασίας, κατά την οποία δημιουργείται μια αναπαράσταση της εργασίας και β) στη φάση της εκτέλεσής της, όπου γίνεται χρήση της διεπιφάνειας του συστήματος. Εδώ, θα πρέπει να επισημανθεί πως η συγκεκριμένη μέθοδος δίνει προβλέψεις αποκλειστικά για τη δεύτερη φάση της διαδικασίας. Κατά τη φάση της εκτέλεσης, ο χρήστης θεωρείται αποτελεσματικός εμπειρογνώμονας. Τέλος, η μέθοδος KLM μπορεί να θεωρηθεί ως ένα μοντέλο στόχων, χειριστών και μεθόδων πολύ χαμηλού επιπέδου (Dix κ.ά., 2004).

Δ) Αξιολόγηση με βάση μοντέλα

Τα μοντέλα GOMS προβλέπουν την απόδοση των τελικών χρηστών σε μια διεπιφάνεια και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να φιλτράρουν συγκεκριμένες επιλογές σχεδίασης. Όπως είδαμε παραπάνω, το μοντέλο ανάλυσης πληκτρολογήσεων KLM, παρέχει προβλέψεις για το χρόνο που θα χρειαστούν οι χρήστες προκειμένου να εκτελούν εργασίες χαμηλού επιπέδου. Ωστόσο, ορισμένα γνωστικά και σχεδιαστικά μοντέλα συνιστούν ταυτόχρονα προδιαγραφές σχεδιασμού και αξιολόγησης.

Μεθοδολογίες, όπως οι σχεδιαστικές αρχές, διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην αξιολόγηση κατά τον σχεδιασμό. Μέσω της εξέτασης των κριτηρίων που σχετίζονται με κάθε επιλογή και με τα παρεχόμενα στοιχεία υποστήριξης αυτών των κριτηρίων, μπορούν να εξαχθούν χρήσιμες σχεδιαστικές αποφάσεις. Επιπλέον, τα μοντέλα διαλόγου μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση προβλημάτων (π.χ. μη κατανοητές καταστάσεις, πολυπλοκότητα, κ.ά.) (Dix, Finlay, Abowd, & Beale, 2004).

Ε) Έλεγχος εφαρμογής κανόνων σχεδιασμού

Οι κανόνες σχεδιασμού αποτελούν μία συλλογή από οδηγίες, οι οποίες έχουν προκύψει ως αποτέλεσμα της εμπειρίας των εμπειρογνομώνων στο πεδίο της ανάπτυξης αλληλεπιδραστικών συστημάτων. Οι οδηγίες αυτές συνιστούν τους κανόνες, χωρίς να σημαίνει ότι όλοι τους διακρίνονται από πληρότητα. Ως τους πλέον δημοφιλείς συναντάμε τα πρότυπα σχεδίασης και τις κατευθυντήριες γραμμές (Αβούρης, 2019).

Η επιθεώρηση των σχεδιαστικών προτύπων πραγματοποιείται από εμπειρογνώμονες οι οποίοι και ελέγχουν αν και κατά πόσο το σύστημα συμμορφώνεται με τις οδηγίες του προτύπου. Αντίστοιχα, ο έλεγχος των κατευθυντήριων γραμμών συχνά βασίζεται στην αξιολόγηση μιας ακολουθίας οδηγιών, κάτι που αποτελεί μια περισσότερο απλή λύση, μιας και οι οδηγίες είναι στοχευμένες, ενώ το αποτέλεσμα είναι συνήθως θετικό ή αρνητικό, με τον απαιτούμενο χρόνο να συνιστά βασικό μειονέκτημα.

Λύση στο παραπάνω πρόβλημα έρχονται να δώσουν τα αυτοματοποιημένα εργαλεία, με την αξιολόγηση να μπορεί να πραγματοποιηθεί αυτόματα μέσω χρήσης τόσο διαδικτυακών όσο και μη εργαλείων. Οι κανόνες που ελέγχονται σε αυτή την περίπτωση σχετίζονται με βασικά χαρακτηριστικά της ευχρηστίας, όπως είναι η πλοήγηση, το περιεχόμενο, οι επιδόσεις, ο σχεδιασμός, κ.ά. (Κουτσαμπάσης, 2015).

ΣΤ) Αξιολόγηση προσβασιμότητας

Το διαδίκτυο αποτελεί, στις μέρες μας, αναπόσπαστο κομμάτι της ζωής του κάθε ανθρώπου, ακόμη και των ατόμων που αντιμετωπίζουν προβλήματα όπως είναι η μειωμένη όραση και ακοή, η αδυναμία μετακίνησης, οι περιορισμένες ικανότητες ανάγνωσης, κατανόησης κειμένου, κ.λπ. Συνεπώς, θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερο βάρος στο σχεδιασμό διαδικτυακών τόπων που να είναι προσβάσιμοι από τον κάθε πολίτη της χώρας. Προκειμένου να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις όλων των ανθρώπων για πρόσβαση στο διαδίκτυο, συγκροτήθηκε ο οργανισμός W3C, ο οποίος είναι υπεύθυνος για τη διασφάλιση και την αξιολόγηση της προσβασιμότητας στις πληροφορίες ενός ιστοτόπου μέσα από μια σειρά από οδηγίες που προτείνει.

Οι οδηγίες αυτές ακολουθούν τέσσερις αρχές, οι οποίες συνδέονται άμεσα με την προσβασιμότητα του περιεχομένου. Στόχος τους αποτελεί η δημιουργία ενός περιεχομένου το οποίο θα είναι αντιληπτό, λειτουργικό και κατανοητό από τον τελικό χρήστη. Ένα περιεχόμενο θεωρείται αντιληπτό, όταν οι χρήστες μπορούν να αντιλαμβάνονται τις πληροφορίες, ενώ αυτό αναγνωρίζεται ως λειτουργικό, όταν οι ίδιοι μπορούν να χειριστούν τη διεπαφή του. Τέλος, χαρακτηρίζεται ως κατανοητό, όταν οι χρήστες καταλαβαίνουν τις πληροφορίες καθώς και τη λειτουργία του περιβάλλοντος χρήστη. Για την αξιολόγηση των διαδικτυακών τόπων, ως προς την προσβασιμότητα, έχει δημιουργηθεί ένα μεγάλο πλήθος εργαλείων που είναι διαθέσιμα στο διαδίκτυο (Αβούρης κ.ά., 2015).

1.4.2. Αξιολόγηση με τη Συμμετοχή Τελικών Χρηστών

Βασική διαφοροποίηση, στην περίπτωση της αξιολόγησης που συμβαίνει με τη συμμετοχή τελικών χρηστών, είναι το γεγονός πως αυτή πραγματοποιείται με την παρουσία χρηστών από διάφορες κατηγορίες που μπορούν να χρησιμοποιήσουν το υπό αξιολόγηση σύστημα. Για την εφαρμογή μεθόδων αυτής της κατηγορίας μπορεί να γίνει χρήση παρατήρησης, συμπλήρωσης ανώνυμων ερωτηματολογίων, πραγματοποίηση συνεντεύξεων καθώς και διαφόρων άλλων τεχνικών με τις οποίες δύναται να καταγραφούν οι αντιδράσεις των χρηστών (Kabassi, 2016).

A) Δοκιμές ευχρηστίας

Κατά τη διαδικασία της δοκιμής του προϊόντος, γίνεται χρήση του από τους συμμετέχοντες, με τη συμπεριφορά τους να αποτελεί αντικείμενο παρακολούθησης, χωρίς να παρέχεται βοήθεια και αποφεύγοντας να διακόπτονται για οποιονδήποτε λόγο. Πιο συγκεκριμένα, οι παρατηρητές περιορίζονται στο να παρακολουθούν, να ακούν και να κρατούν σημειώσεις. Σκοπός των δοκιμών ευχρηστίας είναι η καταγραφή του τρόπου που αντιλαμβάνονται το σύστημα διαφορετικοί συμμετέχοντες και πώς αυτό θα έπρεπε να χρησιμοποιηθεί, συλλέγοντας έτσι μια πληθώρα δεδομένων προς ανάλυση. Βασικός σκοπός της μεθόδου είναι η εύρεση της καλύτερης δυνατής λύσης, που να ικανοποιεί τους περισσότερους χρήστες.

Οι μέθοδοι αυτοί μπορούν να κατηγοριοποιηθούν με βάση το χώρο όπου διενεργούνται οι δοκιμές. Έτσι, προκύπτουν τρεις διαφορετικές υποκατηγορίες: α) οι δοκιμές εργαστηρίου, β) οι δοκιμές διαδρόμου και γ) οι εξ αποστάσεως δοκιμές. Οι δοκιμές εργαστηρίου πραγματοποιούνται οργανωμένα σε ένα προκαθορισμένο περιβάλλον στο οποίο βρίσκονται όλοι οι συμμετέχοντες και πραγματοποιούν τις εργασίες. Από την άλλη, στις δοκιμές διαδρόμου συμμετέχουν περαστικοί οι οποίοι καλούνται να δοκιμάσουν το σύστημα εν κινήσει, κάτι που συνιστά έναν εύκολο, οικονομικό και γρήγορο τρόπο δοκιμής της ευχρηστίας του. Τέλος, οι εξ αποστάσεως δοκιμές πραγματοποιούνται με τους παρατηρητές αλλά και τους συμμετέχοντες να είναι σε διαφορετικά μέρη (Pokki, 2016).

Στην περίπτωση της αξιολόγησης ευχρηστίας, οι πιο συχνά χρησιμοποιούμενες εξαρτημένες μεταβλητές είναι η αποτελεσματικότητα και η αποδοτικότητα χρήσης, η ικανοποίηση του τελικού χρήστη, η ευκολία εκμάθησης του συστήματος καθώς και η διατήρηση της γνώσης αυτής. Αντίστοιχα, οι ανεξάρτητες μεταβλητές αφορούν συχνά σε τεχνολογίες, συσκευές ή σχέδια, γενικά χαρακτηριστικά των χρηστών και το περιβάλλον χρήσης (Αβούρης κ.ά., 2015).

B) Πρωτόκολλο ομιλούντος υποκειμένου

Σύμφωνα με την συγκεκριμένη μέθοδο αξιολόγησης οι χρήστες του συστήματος εκφράζουν τις σκέψεις τους μέσω του προφορικού λόγου. Στόχος της συγκεκριμένης μεθόδου αποτελεί η κατανόηση από τους αξιολογητές της αίσθησης που δημιουργεί το σύστημα στους χρήστες. Η μέθοδος αυτή αποτελεί έναν τρόπο αναγνώρισης και

καταγραφής των παρερμηνειών που δημιουργούνται στους τελικούς χρήστες κατά την αλληλεπίδραση με τη διεπιφάνεια ενός συστήματος.

Βασικότερα πλεονεκτήματα της μεθόδου αποτελούν το χαμηλό κόστος και η αμεσότητα που παρέχει. Από την άλλη, μειονέκτημά της αποτελεί το γεγονός πως οι χρήστες θα πρέπει να σκέφτονται μεγαλοφώνως, ενώ, κυρίως, για τους έμπειρους χρήστες η εκτέλεση μιας εργασίας αποτελεί μια αυτόματη διαδικασία που είναι δύσκολο να εκφραστεί με λόγια (Αβούρης κ.ά., 2015).

Γ) Καταγραφή ενεργειών υποκειμένου

Κατά τη διάρκεια της συγκεκριμένης μεθόδου αξιολόγησης γίνεται χρήση λογισμικού το οποίο καταγράφει με αυτόματο τρόπο διάφορα στατιστικά στοιχεία που αφορούν στην αλληλεπίδραση του χρήστη με το σύστημα, με σκοπό τη βελτίωση της ποιότητας του συστήματος. Πλεονέκτημα της διαδικασίας είναι το χαμηλό κόστος, η εύκολη καταγραφή της συχνότητας χρήσης και της εμφάνισης συμβάντων, όπως είναι οι ειδοποιήσεις, τα μηνύματα λάθους και οι ενημερώσεις (Αβούρης κ.ά., 2015).

Δ) Αξιολόγηση οφθαλμικής εστίασης

Με την αξιολόγηση της οφθαλμικής εστίασης γίνεται συσχέτιση μεταξύ του χώρου όπου οι χρήστες κοιτούν και της γνωστικής τους δραστηριότητας, κάτι που επιτρέπει την ερμηνεία της ευχρηστίας του συστήματος. Η παρακολούθηση της οφθαλμικής εστίασης, κατά την αξιολόγηση ευχρηστίας, ζητάει από τους χρήστες να ολοκληρώσουν μια σειρά εργασιών ενώ καταγράφονται οι κινήσεις των ματιών τους. Στη συνέχεια, τα δεδομένα παρακολούθησης εξετάζονται και αναλύονται από έναν ειδικό, κάτι που συχνά είναι χρονοβόρο μιας και απαιτούνται αυτοματοποιημένες διαδικασίες για την ανάλυση του όγκου δεδομένων που προκύπτουν από αυτές (Malan, Eloff & de Bruin, 2018).

Ε) Πρωτόκολλο ερωτήσεων

Το πρωτόκολλο ερωτήσεων συνιστά μια μέθοδος αξιολόγησης ευχρηστίας, κατά την οποία οι χρήστες θέτουν ερωτήσεις, που αφορούν το προς εξέταση σύστημα, σε έναν εμπειρογνώμονα. Στη συνέχεια ο ειδικός, αφού πρώτα απαντήσει στις ερωτήσεις, παρατηρεί την αλληλεπίδραση μεταξύ των τελικών χρηστών και του συστήματος, με τα αποτελέσματα αυτής της παρατήρησης να δύναται να οδηγήσουν σε καλύτερη

τεκμηρίωση του συστήματος ή ακόμη και στον επανασχεδιασμό της διεπιφάνειάς του (Αβούρης κ.ά., 2015).

ΣΤ) Ερωτηματολόγια

Τα ερωτηματολόγια αποτελούν μία άλλη μέθοδος αξιολόγησης της ευχρηστίας, μέσω των οποίων διερευνώνται ζητήματα που αφορούν την ικανοποίηση των χρηστών ή ενδεχόμενες παρανοήσεις αυτών σχετικά με το σύστημα. Η συγκεκριμένη μέθοδος είναι αρκετά οικονομική και μπορεί εύκολα να πραγματοποιηθεί με τη συμμετοχή μεγάλου δείγματος ατόμων. Ωστόσο, τα αποτελέσματα αυτής της μεθόδου συχνά δεν μπορούν να χαρακτηριστούν από υψηλό βαθμό αντικειμενικότητας (Nielsen, 1993). Στην περίπτωση αξιολόγησης ενός διαδικτυακού τόπου, η μέθοδος αυτή αποτελεί μία πολύ δημοφιλή επιλογή καθώς το διαδίκτυο διευκολύνει την όλη διαδικασία, προσφέροντας πληθώρα εργαλείων που βοηθούν στη διάθεση, συλλογή και επεξεργασία των ερωτηματολογίων με έναν αυτοματοποιημένο τρόπο (Τσέλιος & Αβούρης, 2005).

Μερικά από τα πιο γνωστά ερωτηματολόγια θεωρούνται εκείνα που είναι τύπου SUS, WAMMI και QUIS. Τα αποτελέσματα των ερωτηματολογίων αυτών των τύπων χαρακτηρίζονται από υψηλή εγκυρότητα και αξιοπιστία. Σήμερα, έδαφος κερδίζει κατά κύριο λόγο το ερωτηματολόγιο τύπου SUS, το οποίο αποτελεί ένα δωρεάν εργαλείο, με μεγάλη εγκυρότητα και αξιοπιστία ακόμη και για μικρό αριθμό συμμετεχόντων. Τα 10 ερωτήματα που θέτει ένα ερωτηματολόγιο SUS είναι τα ακόλουθα (Αβούρης κ.ά., 2015):

Ερώτηση 1^η: Νομίζω ότι θα ήθελα να χρησιμοποιώ αυτόν τον διαδικτυακό τόπο συχνά.

Ερώτηση 2^η: Βρήκα αυτόν τον διαδικτυακό τόπο αδικαιολόγητα περίπλοκο.

Ερώτηση 3^η: Σκέφτηκα ότι αυτός ο διαδικτυακός τόπος ήταν εύκολος στη χρήση.

Ερώτηση 4^η: Νομίζω ότι θα χρειαστώ βοήθεια για να είμαι σε θέση να χρησιμοποιήσω αυτόν τον διαδικτυακό τόπο.

Ερώτηση 5^η: Βρήκα τις διάφορες λειτουργίες σε αυτόν τον διαδικτυακό τόπο ολοκληρωμένες.

Ερώτηση 6^η: Σκέφτηκα ότι υπήρχε μεγάλη ασυνέπεια σε αυτόν τον διαδικτυακό τόπο.

Ερώτηση 7^η: Φαντάζομαι ότι οι περισσότεροι άνθρωποι θα μάθουν να χρησιμοποιούν αυτόν τον διαδικτυακό τόπο πολύ γρήγορα.

Ερώτηση 8^η : Βρήκα αυτόν τον διαδικτυακό τόπο πολύ περίπλοκο/δύσκολο στη χρήση.

Ερώτηση 9^η: Ένωσα πολύ σίγουρος/η χρησιμοποιώντας αυτόν τον διαδικτυακό τόπο.

Ερώτηση 10^η: Χρειάστηκε να μάθω πολλά πράγματα πριν μπορέσω να ξεκινήσω με αυτόν τον διαδικτυακό τόπο.

Οι ερωτήσεις 1,3,5,7,9 συνιστούν θετική κρίση και οι ερωτήσεις 2,4,6,8,10 συνιστούν αρνητική κρίση. Οι χρήστες βαθμολογούν σε μια 5/βάθμια κλίμακα Likert, με το αριστερό άκρο να αναγράφει «Διαφωνώ απόλυτα» και το δεξιό «Συμφωνώ απόλυτα». Αντιστοιχίζοντας το 1 στο αριστερό άκρο και το 5 στο δεξιό η βαθμολόγηση διεξάγεται ως εξής: Οι ερωτήσεις 1,3,5,7,9 βαθμολογούνται αφαιρώντας 1, ενώ οι ερωτήσεις 2,4,6,8,10 βαθμολογούνται αφαιρώντας από το 5 τη βαθμολογία του χρήστη ώστε, τελικώς, οι κανονικοποιημένες βαθμολογίες να κυμαίνονται από 0 έως 4. Τέλος, το αποτέλεσμα πολλαπλασιάζεται με το 2.5, ώστε η τελική βαθμολόγηση να κυμαίνεται από το 0 έως το $4 \cdot 10 \cdot 2.5 = 100$.

Z) Συνεντεύξεις

Η πραγματοποίηση συνεντεύξεων με δυνητικούς χρήστες του συστήματος, όπου θα εκφράσουν την εμπειρία τους κατά την επαφή τους με το διαδραστικό σύστημα, συνιστά άλλη μία δημοφιλή μέθοδο αξιολόγησης της ευχρηστίας.

Η μέθοδος αυτή παρέχει έναν άμεσο και δομημένο τρόπο συλλογής πληροφοριών, με βασικό της πλεονέκτημα το γεγονός πως το επίπεδο των ερωτήσεων μπορεί να ποικίλει προκειμένου να ακολουθεί το γνωστικό επίπεδο των συνεντευξιζόμενων, ενώ ο αξιολογητής δύναται να διερευνήσει σε βάθος ζητήματα που προκύπτουν κατά τη διάρκεια της όλης διαδικασίας.

Οι συνεντεύξεις αποδεικνύονται ιδιαίτερα αποτελεσματικές όταν θέλουμε να συγκεντρώσουμε πληροφορίες σχετικά με τις προτιμήσεις, τις απόψεις και τις στάσεις των χρηστών. Επιπροσθέτως, μέσω των συνεντεύξεων μπορούν να αποκαλυφθούν προβλήματα τα οποία δεν είχαν προβλεφθεί κατά το σχεδιασμό του συστήματος. Προκειμένου να είναι όσο το δυνατόν αποτελεσματικότερη, η συνέντευξη θα πρέπει να προγραμματιστεί εκ των προτέρων, με την προετοιμασία ενός οδηγού ερωτήσεων,

με τις ερωτήσεις να περιστρέφονται γύρω από συγκεκριμένους άξονες που σχετίζονται με τα υπό διερεύνηση θέματα. Θα πρέπει να τονιστεί, πως ο αξιολογητής δύναται να προσαρμόσει το έντυπο συνέντευξης στον κάθε χρήστη έτσι ώστε να αποκομίσει το μεγαλύτερο δυνατό όφελος (Dix et al., 2004).

H) Ομάδες εστίασης

Οι ομάδες εστίασης αποτελούν παραλλαγή των συνεντεύξεων. Η συγκεκριμένη μέθοδος προβλέπει τη συγκέντρωση μιας ομάδας χρηστών ταυτόχρονα στον ίδιο χώρο, με σκοπό την καταγραφή των απαντήσεων σχετικά με την εμπειρία του κάθε χρήστη κατά την αλληλεπίδρασή του με το σύστημα. Ωστόσο, η μέθοδος αυτή δεν συνιστά μία απλή καταγραφή απαντήσεων. Αντιθέτως, χρησιμοποιώντας το διάλογο προκύπτουν ερμηνείες, οι οποίες μπορεί να αποτελέσουν την αφετηρία για μία συγκεκριμένη δράση των χρηστών. Η αλληλεπίδραση μεταξύ των συμμετεχόντων οδηγεί σε χρήσιμα ευρήματα που ενδεχομένως να βοηθήσουν στον εντοπισμό νέων προβλημάτων (Τσέλιος & Αβούρης, 2005).

Θ) Παρατήρηση συμμετεχόντων

Ως τελευταία μέθοδο αξιολόγησης της ευχρηστίας έχουμε αυτή της παρατήρησης των συμμετεχόντων. Η συγκεκριμένη μέθοδος εφαρμόζεται στο χώρο, όπου σκοπεύεται να χρησιμοποιηθεί το προς εξέταση σύστημα. Η παρατήρηση συνοδεύεται, συχνά, από συνεντεύξεις των συμμετεχόντων σχετικά με τις εργασίες που τους ζητήθηκαν να εκτελέσουν. Σημαντικό είναι να καταγραφούν τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται από τους συμμετέχοντες, καθώς και του τρόπου χρήσης τους, της επικοινωνίας που επιτυγχάνεται, καθώς και του πώς όλα αυτά τα χαρακτηριστικά επηρεάζουν την αλληλεπίδραση των χρηστών με το σύστημα (Τσέλιος & Αβούρης, 2005).

1.5. Σύγκριση των Μεθόδων Αξιολόγησης

Έως τώρα αναφερθήκαμε διεξοδικά στις μεθόδους που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση ενός εκπαιδευτικού ιστότοπου. Όπως είδαμε, οι **διερευνητικές μέθοδοι** πραγματοποιούνται εκτός εργαστηρίων ευχρηστίας, με τη συμμετοχή χρηστών, και στοχεύουν στην καταγραφή των αντιδράσεων και των απόψεων του χρήστη. Στις διερευνητικές μεθόδους χρησιμοποιούνται συχνά ερωτηματολόγια τα οποία μπορούν να διανεμηθούν εύκολα και γρήγορα σε μεγάλο αριθμό χρηστών.

Ωστόσο, μειονέκτημα της μεθόδου είναι η δυσκολία συγκέντρωσης αντικειμενικών αποτελεσμάτων από τη στιγμή που οι απαντήσεις των χρηστών είναι βασισμένες περισσότερο σε αυτό που έχουν την αίσθηση ότι κάνουν και όχι σε αυτό που κάνουν στην πραγματικότητα (Nielsen & Landauer, 1993). Από την άλλη, οι **αναλυτικές μέθοδοι** διεξάγονται σε εργαστήρια ευχρηστίας χωρίς τη συμμετοχή των χρηστών, ενώ οι πειραματικές πραγματοποιούνται με τη συμμετοχή των χρηστών εντός των εργαστηρίων.

Οι **εργαστηριακές μέθοδοι** διακρίνονται από το πλεονέκτημα των μετρήσιμων χρόνων και ποσοστών που καθιστούν τη σύγκριση μεταξύ των εναλλακτικών σχεδιασμών περισσότερο εύκολη. Στην πειραματική μέθοδο του πρωτοκόλλου ομιλούντος υποκειμένου οι χρήστες εκφράζουν με λόγια τις σκέψεις τους χρησιμοποιώντας το σύστημα (Lewis, 1982) επιτρέποντας, έτσι, στον αξιολογητή να αντιληφθεί το πώς αντιλαμβάνονται την αλληλεπίδραση με το προς εξέταση σύστημα. Βασικό μειονέκτημα της συγκεκριμένης μεθόδου είναι το γεγονός πως πολύ συχνά οι χρήστες δυσκολεύονται να εκφράσουν μεγαλοφώνως αυτά που έχουν στο μυαλό τους.

Από την άλλη, οι **αναλυτικές μέθοδοι** επιτρέπουν τον προσδιορισμό της αιτίας του προβλήματος, με τους αξιολογητές να έχουν τη δυνατότητα να αναφέρουν τα συγκεκριμένα τμήματα που παραβιάζουν τις αρχές της ευχρηστίας. Βασικό πλεονέκτημα των αναλυτικών μεθόδων συνιστά η εμπλοκή λιγότερων και σαφώς έμπειρων ατόμων (εμπειρογνώμονες) που θα χρειαστεί να προχωρήσουν στην αξιολόγηση της ευχρηστίας. Από την άλλη, μειονέκτημα της μεθόδου είναι ο μεγάλος βαθμός υποκειμενικότητας κατά την αξιολόγηση, με τους αξιολογητές να εκτιμούν διαφορετικά αντιδράσεις και καταστάσεις.

Από όλα όσα αναφέραμε παραπάνω ότι στην περίπτωση εφαρμογής μεθόδων ευχρηστίας (Κοινωνία της Πληροφορίας, 2005), όπου απαιτείται η συμμετοχή πραγματικών χρηστών (πειραματικές και διερευνητικές μέθοδοι), βασικό μειονέκτημα αποτελεί η δυσκολία επιλογής του κατάλληλου δείγματος χρηστών που θα συμμετάσχουν (π.χ. μη αντιπροσωπευτικό δείγμα), με αποτέλεσμα να οδηγούμαστε σε λανθασμένες εκτιμήσεις. Επιπλέον, είναι από δύσκολο έως ακατόρθωτο μέσα σε περιορισμένο χρονικό διάστημα να γίνει ακριβής δημιουργία πραγματικών καταστάσεων χρήσης. Επιπρόσθετα, το κόστος και ο χρόνος που

απαιτείται για την οργάνωση μιας αξιόπιστης πειραματικής μεθόδου είναι, συνήθως, αρκετά σημαντικός.

Λαμβάνοντας υπόψη όλα όσα προαναφέραμε, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι είναι προτιμότερο να γίνεται συνδυασμός δύο ή περισσότερων μεθόδων αξιολόγησης της ευχρηστίας, προκειμένου τα αποτελέσματα να είναι όσο το δυνατόν πιο ακριβή και έγκυρα.

Κεφάλαιο 2: Εκπαιδευτικοί Διαδικτυακοί Τόποι

2.1. Το Περιεχόμενο των Εκπαιδευτικών Ιστοσελίδων

Οι εκπαιδευτικοί ιστότοποι διαφέρουν σημαντικά ως προς το περιεχόμενό τους σε σχέση με τους υπόλοιπους διαδικτυακούς τόπους. Η διαφοροποίηση έγκειται στο γεγονός του φορέα που είναι υπεύθυνος για τον διαδικτυακό τόπο. Έτσι, αν πρόκειται για μια ιστοσελίδα ενός πανεπιστημιακού ιδρύματος τότε ακολουθούμε, σε γενικές γραμμές, τον σχεδιασμό που έχουν οι εκπαιδευτικοί κόμβοι.

Στην περίπτωση αυτή μπορούν να συμπεριληφθούν τα ακόλουθα στοιχεία (Boklaschuk & Caisse. Σαλονικίδης):

α) Κοινό στο οποίο απευθύνεται

Ο διαδικτυακός κόμβος θα πρέπει να δηλώνει ξεκάθαρα το εκπαιδευτικό επίπεδο στο οποίο απευθύνεται και να περιέχει πληροφορίες και δραστηριότητες που ταιριάζουν με το ακαδημαϊκό επίπεδο του φορέα που έχει την ευθύνη του. Επίσης, θα πρέπει να αναγνωρίζει ότι οι φοιτητές, σύμφωνα με τις θεωρίες μάθησης, μπορούν να μαθαίνουν μέσα από διαφορετικούς και ποικίλους τρόπους.

Επίσης, πρέπει να δίνονται σαφείς πληροφορίες και ενημέρωση για τα παρακάτω:

- Πληροφορίες για τον υπεύθυνο διαχείρισης του διαδικτυακού τόπου. Συνήθως, αναγράφεται η επωνυμία του φορέα που έχει την ευθύνη για τον κόμβο, καθώς και μια έγκυρη διεύθυνση email, τηλέφωνα επικοινωνίας και ταχυδρομική διεύθυνση.
- Στοιχεία για το εκπαιδευτικό και επιστημονικό προσωπικό που στελεχώνει το ίδρυμα, τμήμα, κ.λπ. (ονοματεπώνυμο, ειδικότητα και τμήματα όπου διδάσκουν ή προσφέρουν την εργασία τους οι καθηγητές).
- Πληροφορίες για την τοποθεσία και την ιστορία του εκπαιδευτικού ιδρύματος αλλά και για την πόλη που εδρεύει.

β) Αξιοπιστία

Η αξιοπιστία ενός εκπαιδευτικού διαδικτυακού τόπου θα πρέπει να διερευνάται προσεκτικά. Υπάρχουν πολλοί παράγοντες που εξετάζονται κατά την αξιολόγηση της αξιοπιστίας μιας εκπαιδευτικής πύλης. Πιο συγκεκριμένα:

➤ Εργασίες – Διδακτικές προτάσεις – Άρθρα

Ίσως να συνιστά τον κυριότερο λόγο που οδηγεί έναν εκπαιδευτικό οργανισμό στην απόφαση να δημιουργήσει έναν διαδικτυακό τόπο. Οι εργασίες, τα άρθρα, οι μελέτες, κ.λπ., όταν πρόκειται για μέλη του (π.χ. καθηγητές ενός πανεπιστημίου), πρέπει να συνοδεύονται από την απαραίτητη βιβλιογραφία και τις χρησιμοποιούμενες πηγές, ενώ στην περίπτωση που θέλει να δημοσιεύσει μελέτες και εργασίες που δεν ανήκουν στο ανθρώπινο δυναμικό του, θα πρέπει πρώτα να εξασφαλίζεται η συγκατάθεση τους.

➤ Κανόνες δεοντολογίας – Όροι χρήσης

Απαραίτητη κρίνεται η ύπαρξη σελίδας με τις προϋποθέσεις χρήσης των παρεχόμενων πληροφοριών καθώς και τα πνευματικά δικαιώματα που πιθανόν να συνοδεύουν τις συγκεκριμένες πληροφορίες. Επιπλέον, θα πρέπει να διαθέτει λίστα με τους εκπαιδευτικούς συνδέσμους, ταξινομημένους έτσι ώστε να είναι δυνατή η αξιοποίησή τους από τους χρήστες. Κάτι τέτοιο προϋποθέτει από τον υπεύθυνο του διαδικτυακού τόπου να έχει αξιολογήσει αυτούς τους συνδέσμους.

Επιπρόσθετα, μπορεί να παρέχονται πληροφορίες για την ανάπτυξη και τη λειτουργία του διαδικτυακού τόπου, δηλαδή αν στηρίζεται από ίδιους πόρους, ή από κάποιο ίδρυμα/σύλλογο ή από χρηματοδότηση, κ.λπ., καθώς αν είναι ιδιωτικός, δημόσιος οργανισμός ή πανεπιστημιακό ίδρυμα. Ο φορέας του ιστοτόπου θα πρέπει να είναι αξιόπιστος και να δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να επικοινωνούν, καθώς και να απαντά στις ερωτήσεις – απορίες για το περιεχόμενο του διαδικτυακού κόμβου.

γ) Αυθεντικότητα

Αφορά το κατά πόσο και αν υπάρχουν πρωτογενείς πληροφορίες που δεν μπορούν να βρεθούν αλλού στο διαδίκτυο. Πρόκειται για φορείς που αναπτύσσουν ερευνητικά προγράμματα και μελέτες, καθώς και πανεπιστημιακά ιδρύματα.

δ) Αντικειμενικότητα

Το περιεχόμενο των εκπαιδευτικών διαδικτυακών τόπων πρέπει να διακρίνεται από αντικειμενικότητα, χωρίς την οποιαδήποτε πολιτική ή φυλετική προκατάληψη. Ο Schrock (1999) υποστηρίζει πως: «οι προκατειλημμένες περιοχές περιέχουν τις λέξεις που προσπαθούν να πείσουν παρά να ενημερώσουν». Συνεπώς, θα πρέπει να δηλώνεται ο σκοπός, τα κίνητρα και οι επιδιώξεις του ιστότοπου, ενώ θα πρέπει να γίνεται αναφορά στο φορέα στον οποίο ανήκει ο διαδικτυακός κόμβος.

ε) Κάλυψη – πληρότητα

Οι εκπαιδευτικές πύλες είναι απαραίτητο να περιλαμβάνουν συνδέσεις με άλλες πηγές πληροφοριών, κάτι που θα αποτελεί πολύτιμη πηγή πληροφόρησης για τους επισκέπτες. Οι προτεινόμενες συνδέσεις πρέπει να διακρίνονται από αξιοπιστία και να παρέχουν στο χρήστη τις απαραίτητες πληροφορίες καθώς αυτός αναζητά συμπληρωματική πληροφόρηση.

στ) Επικαιροποίηση

Η επικαιροποίηση του περιεχομένου για μια εκπαιδευτική πύλη συνιστά βασικό της μέλημα. Οι χρήστες θα πρέπει να είναι σε θέση να αντλήσουν τόσο έγκυρες όσο και έγκαιρα τις όποιες πληροφορίες. Το γεγονός πως οι ιστότοποι μπορούν σχετικά γρήγορα και οικονομικά να ενημερωθούν, σε σύγκριση με τα έντυπα εγχειρίδια, αποτελεί βασικό τους πλεονέκτημα. Επίσης, θα πρέπει να παρέχει πληροφορίες για τις δραστηριότητες του εκπαιδευτικού ιδρύματος, όπου θα αναφέρεται και η ημερομηνία της τελευταίας ενημέρωσης.

2.2. Τεχνική Αρτιότητα

Με τον όρο “τεχνική αρτιότητα” αναφερόμαστε στη δυνατότητα που παρέχει ο διαδικτυακός τόπος, στους επισκέπτες του, να έχουν πρόσβαση στο περιεχόμενό του. Η παρουσίαση των πληροφοριών πρέπει να είναι προσιτή και εύκολη, ενώ η πλοήγηση είναι το κλειδί για την επιτυχή εύρεση πληροφοριών μέσω του διαδικτύου (Boklaschuk & Caisse. Προβελέγγιος & Τζιμόπουλος, 2005).

α) Αισθητική και οπτική εμφάνιση

Από τα βασικά χαρακτηριστικά ενός εκπαιδευτικού διαδικτυακού τόπου είναι η αισθητική ή αλλιώς η οπτική εμφάνιση. Πιο συγκεκριμένα, ένας ιστότοπος πρέπει να

προκαλεί θετική οπτική εντύπωση, χρησιμοποιώντας χρώματα και γραφικά που ενισχύσουν τις παρεχόμενες πληροφορίες.

Επιπλέον, το μενού πλοήγησης συνιστά άλλο ένα βασικό χαρακτηριστικό του διαδικτυακού τόπου, όπου με τον σωστό συνδυασμό κειμένου και γραφικών θα επιτρέπει στους χρήστες να πλοηγηθούν σωστά μέσα στις ιστοσελίδες του ιστότοπου. Ειδικότερα, τα κείμενα πρέπει να είναι εύκολα αναγνώσιμα, οπότε τόσο η γραμματοσειρά όσο και το μέγεθός της θα πρέπει να επιλεγούν κατάλληλα, ενώ και το μέγεθος των αρχείων καλό θα είναι να μην ξεπερνά κάποιο όριο.

β) Πλοήγηση

Η πλοήγηση σχετίζεται με την ευκολία με την οποία ο χρήστης μπορεί να κινηθεί εντός του διαδικτυακού τόπου του εκπαιδευτικού οργανισμού. Εάν ένας επισκέπτης βρει δύσκολη την πλοήγηση, τότε είναι πολύ πιθανόν να απογοητευτεί και να σταματήσει την πλοήγησή του. Ένας σωστά σχεδιασμένος ιστότοπος οφείλει να διαθέτει μια αρχική σελίδα η οποία θα παρέχει κάποια μορφή άμεσης σύνδεσης με όλα τα υπόλοιπα τμήματα του ιστοτόπου. Επίσης, σημαντική βοήθεια προσφέρει η ύπαρξη ενός χάρτη πλοήγησης (sitemap), ο οποίος συνήθως περιλαμβάνει πληροφορίες για το περιεχόμενο και τη δομή των επιμέρους ιστοσελίδων καθώς και για τον τρόπο πλοήγησης σ' αυτές.

Η πλοήγηση σε έναν εκπαιδευτικό ιστότοπο μπορούμε να ισχυριστούμε ότι είναι φιλική προς το χρήστη, υπό την προϋπόθεση πως το ζητούμενο περιεχόμενο απέχει το πολύ τρία κλικ από την αρχική σελίδα. Σε αντίθετη περίπτωση υπάρχει σοβαρή πιθανότητα απόσπασης της προσοχής του χρήστη. Επιπλέον, είναι σημαντικό να υπάρχει σωστή κατηγοριοποίηση των θεμάτων έτσι ώστε να επιτυγχάνεται γρήγορη αναζήτηση του ζητούμενου περιεχομένου. Τέλος, η ύπαρξη μιας εσωτερικής μηχανής αναζήτησης μέσα στον ιστότοπο συνιστά βασικό πλεονέκτημά του.

γ) Δυνατότητα πρόσβασης - παρουσίασης

Είναι σημαντικό να υποδεικνύεται αν απαιτείται επιπλέον λογισμικό (π.χ. java applets, flash player, plugins) για την απρόσκοπτη πρόσβαση στον εκπαιδευτικό ιστότοπο. Επίσης, ο χρόνος φόρτωσης των ιστοσελίδων θα πρέπει να είναι μικρός και σε περίπτωση που απαιτείται η μεταφόρτωση ενός μεγάλου αρχείου τότε ο σχεδιαστής της εκπαιδευτικής πύλης οφείλει να ενημερώνει για τον απαιτούμενο χρόνο.

Ο εκπαιδευτικός ιστότοπος θα πρέπει να προσφέρει χώρο για την παρουσίαση των εργασιών που αφορούν το κάθε μάθημα του εκπαιδευτικού οργανισμού. Επίσης, θα πρέπει να διαθέτει κατάλληλα εργαλεία (π.χ. forums, chat, κ.λπ.) που να βοηθούν την επίτευξη της επικοινωνίας και κατ' επέκταση της συνεργασίας μεταξύ των φοιτητών και του εκπαιδευτικού προσωπικού του ιδρύματος.

Κεφάλαιο 3: Οι Διαδικτυακοί Τόποι των Πανεπιστημίων

3.1. Οι Ιστότοποι των Πανεπιστημιακών Ιδρυμάτων

Στις μέρες μας, περισσότερο από ποτέ, είναι απαραίτητη η ύπαρξη ενός διαδικτυακού τόπου από το κάθε εκπαιδευτικό ίδρυμα της χώρας, το οποίο θα υποστηρίζει ολόκληρο το πανεπιστήμιο, τις διάφορες σχολές και τα μαθήματα του κάθε τμήματος, αποτελώντας τμήματα ενός ευρύτερου κοινωνικού δικτύου. Αυτή η συνδεσιμότητα ανάμεσα στα διάφορα μέρη – υπηρεσίες του σύγχρονου αυτού εκπαιδευτικού μοντέλου είναι μία από τις θεμελιώδεις λειτουργίες των υπηρεσιών του web 2.0.

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μεγάλη άνοδο της επισκεψιμότητας των ιστότοπων των ελληνικών πανεπιστημίων, με την άνθιση της τηλεεκπαίδευσης και της τηλεσυνεργασίας να έχει βοηθήσει αισθητά σ' αυτό. Το στοιχείο αυτό προκύπτει από την ανάλυση της επισκεψιμότητας του ιστότοπου του_ΕΚΠΑ αλλά και των υπόλοιπων ιστοσελίδων των ελληνικών πανεπιστημίων με τη χρήση διαφόρων εργαλείων (όπως είναι ο **ιστότοπος Alexa.Com** της **Amazon**). Η ανάλυση και μελέτη πραγματοποιήθηκε το χρονικό διάστημα από τις 28 Δεκεμβρίου 2020 έως τις 16 Ιουλίου 2021, από στελέχη της ΜΟ.ΔΙ.Π. του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (Χαραλαμποπούλου, 2021).

Τα συγκεκριμένα εργαλεία επιτρέπουν την πραγματοποίηση μετρήσεων για την επισκεψιμότητα ιστοσελίδων σε παγκόσμιο επίπεδο, συγκεντρώνοντας έτσι μια σειρά από χρήσιμα στατιστικά δεδομένα (π.χ. θέση της ιστοσελίδας του κάθε πανεπιστημίου στη χώρα αλλά και διεθνώς, μέσος ημερήσιος χρόνο παραμονής στον ιστότοπο, μέσος αριθμός επισκέψεων ημερησίως, ποσοστό «μοναδικών» επισκεπτών, κ.ά.). Τα στοιχεία που συλλέχθηκαν δείχνουν μια σημαντική άνοδο στην επισκεψιμότητα των διαδικτυακών τόπων των ελληνικών πανεπιστημίων. Η άνοδος αυτή κυμαίνεται από 28 έως και 2.376 θέσεις στην παγκόσμια κατάταξη.

Οι λόγοι που οδήγησαν σε αυτή τη μεγάλη αύξηση της επισκεψιμότητας των ιστότοπων μπορούν να συνοψιστούν στους ακόλουθους:

(α) Στην ραγδαία αύξηση της εφαρμογής της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) τόσο από τους φοιτητές όσο και από το διδακτικό και διοικητικό προσωπικό των πανεπιστημιακών ιδρυμάτων. Η πανδημία συνέβαλε σε αυτό, μιας και τα

περισσότερα μαθήματα πραγματοποιούνταν τόσο με ασύγχρονη όσο και με σύγχρονη τηλεκπαίδευση, ενώ ακόμη και οι εξετάσεις απαιτούσαν την σύνδεση και τη χρήση των εκπαιδευτικών πλατφορμών των ιδρυμάτων (π.χ. E-class, Moodle).

(β) Η ανάπτυξη και η διανομή, μέσω των διαδικτυακών τόπων των πανεπιστημιακών ιδρυμάτων, χρήσιμου περιεχομένου και υλικού για τα μαθήματα των φοιτητών.

(γ) Η ανάγκη αναζήτησης από το ευρύτερο κοινό ενημερωτικού υλικού, επιστημονικών δημοσιεύσεων και γενικότερα πληροφοριών που αφορούν τον COVID-19 και τους τρόπους αντιμετώπισής του (Χαραλαμποπούλου, 2021).

Οι υψηλές επιδόσεις επισκεψιμότητας αποδεικνύουν το πλούσιο περιεχόμενο, τις υπηρεσίες και τη διαδραστικότητα των διαδικτυακών τόπων, με τον ιστότοπο του ΕΚΠΑ να σημειώνει πολύ υψηλά ποσοστά, με την ιστοσελίδα του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου (ΕΑΠ) να ακολουθεί. Στην 3^η θέση του σχετικού πίνακα ανέβηκε για πρώτη φορά, τα τελευταία χρόνια, η ιστοσελίδα του Πανεπιστημίου Πατρών (ΠΠ) πραγματοποιώντας άνοδο 298 θέσεων. Στην 4^η θέση υποχώρησε η ιστοσελίδα του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, ενώ την πρώτη πεντάδα συμπληρώνει το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ).

Άξιο αναφοράς είναι και η επίδοση των ιστοσελίδων νέων Πανεπιστημίων τα οποία ξεκίνησαν τη λειτουργία τους από το 2018 και έπειτα. Παρά το περιορισμένο σχετικά χρονικό διάστημα λειτουργίας, οι ιστοσελίδες αυτές κατέγραψαν εντυπωσιακή άνοδο. Ως παράδειγμα μπορούμε να αναφέρουμε τον διαδικτυακό τόπο του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, ο οποίος, μέσα σε μόλις επτά μήνες, σημείωσε άνοδο 594 θέσεων παγκοσμίως, ανεβαίνοντας παράλληλα στην 8^η θέση μεταξύ των ιστοσελίδων των ελληνικών Πανεπιστημίων.

Θα πρέπει να επισημανθεί ότι η επισκεψιμότητα της ιστοσελίδας, ο όγκος και η αλληλεπιδραστικότητα με το περιεχόμενό της αποτελούν βασικά κριτήρια αξιολόγησης σε σημαντικές παγκόσμιες κατατάξεις πανεπιστημίων, όπως είναι αυτός της Webometrics (Χαραλαμποπούλου, 2021).

3.2. Ο Ρόλος του Πανεπιστημίου Σήμερα

Το Πανεπιστήμιο αποτελεί έναν κορυφαίο θεσμό παραγωγής και μετάδοσης της γνώσης ο οποίος έχει προχωρήσει, άλλοτε με μεγαλύτερη και άλλοτε με μικρότερη επιτυχία, σε συνεχείς προσαρμογές, προκειμένου να ακολουθήσει τις συνθήκες της κάθε εποχής. Ωστόσο, η σημερινή εποχή χαρακτηρίζεται από μεγάλες τεχνολογικές αλλαγές καθώς και διακρίνεται από καταγισμό νέων πληροφοριών, οι οποίες μεταδίδονται με τεράστια ταχύτητα παγκοσμίως. Αυτό επιβάλλει στο πανεπιστήμιο να προσαρμοστεί με σαφώς πιο γρήγορους ρυθμούς, σε σχέση με έως σήμερα, προκειμένου να μην απαξιωθεί από τους νέους.

Πιο συγκεκριμένα, κρίνεται αναγκαίο να βρει τρόπους ανταπόκρισης: α) στην αυξανόμενη παγκοσμιοποίηση της επιστημονικής γνώσης, β) στη διαχείριση του τεράστιου όγκου πληροφοριών του διαδικτύου και γ) στη μετατροπή όλων αυτών των πληροφοριών σε πραγματική γνώση. Για να συμβεί κάτι τέτοιο θα πρέπει το πανεπιστήμιο να υιοθετήσει έναν νέο τρόπο οργάνωσης, αλλάζοντας τον προσανατολισμό των σπουδών. Δηλαδή, χρειάζεται ένα πανεπιστήμιο που θα παρέχει στους φοιτητές του όλες εκείνες τις δεξιότητες που θα τους καταστήσουν ικανούς να ανταποκρίνονται στις απαιτούμενες αλλαγές σε ζητήματα επαγγελματικής απασχόλησης κατά τη διάρκεια της ζωής τους (Μαραβέγιας, 2019). Επομένως, χρειάζεται να προωθείται η διεύρυνση των πνευματικών οριζόντων των φοιτητών μέσα από μία διεπιστημονική προσέγγιση και μια συνεχή προσαρμογή των Προγραμμάτων Σπουδών (ΠΣ) των τμημάτων των ιδρυμάτων.

Η εκμάθηση των μεθόδων απόκτησης νέας γνώσης, και όχι απλώς η συσσώρευση γνώσεων, αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση επιτυχίας της σύγχρονης πανεπιστημιακής εκπαίδευσης. Επιπλέον, είναι κοινή πεποίθηση πως η γνώση αποτελεί, ολοένα και περισσότερο, τον σημαντικότερο παράγοντα για την ανάπτυξη μιας επιχείρησης και γενικότερα της κοινωνίας. Κάτι τέτοιο καθιστά το πανεπιστήμιο έναν σύγχρονο πόλο ανάπτυξης, που οφείλει να βρίσκεται σε συνεργασία τόσο με το δημόσιο όσο και με τον ιδιωτικό τομέα, συμβάλλοντας μέσω της έρευνας στη δημιουργία νέων προϊόντων και καινοτόμων υπηρεσιών (Μαραβέγιας, 2019).

3.3. Διαδικτυακοί Τόποι της Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης

Η πανδημία του κορωνοϊού έφερε πληθώρα αλλαγών στην οργάνωση και στη λειτουργία των πανεπιστημιακών ιδρυμάτων. Καταρχάς, προέκυψαν περιορισμοί στις δια ζώσης παραδόσεις των μαθημάτων, η αυξημένη ανάγκη για online εκπαίδευση - στην οποία όμως θα έχουν ισότιμη πρόσβαση όλοι οι φοιτητές - είναι μερικά από τα βασικά χαρακτηριστικά που συνθέτουν τη νέα εικόνα των πανεπιστημιακών ιδρυμάτων, όχι μόνο στη χώρα μας αλλά παγκοσμίως.

Παρατηρούνται μεγάλες αλλαγές που επηρεάζουν τις συνθήκες εργασίας, οπότε το σίγουρο είναι πως οι όποιες εξελίξεις δε θα αφήσουν ανεπηρέαστα τα ελληνικά πανεπιστήμια. Η ανώτατη εκπαίδευση πρέπει να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στη νέα, μετά - Covid εποχή, συνεπώς κρίνεται επιτακτική η ανάγκη αναδιαμόρφωσης της δομής των πανεπιστημιακών ιδρυμάτων, με τους διαδικτυακούς τόπους, που αποτελούν την πρώτη εικόνα τους προς την κοινωνία και τους φοιτητές, να συνιστά βασικό τομέα καινοτομιών και βελτιώσεων (Παπαπλιούρα, 2019).

Η ανάπτυξη διαδικτυακών μέσων πληροφόρησης έχει συμβάλλει στην κατεύθυνση της υποστήριξης των οργανισμών αλλά και στην προώθηση τους στο κοινό. Οι διαδικτυακοί τόποι αποτελούν μία από τις πιο ενδεδειγμένες τεχνολογίες για την εφαρμογή συστημάτων πληροφοριών, με τη χρήση τους συνεχώς να αυξάνεται εντός του ακαδημαϊκού χώρου. Τα ιδρύματα της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης έχουν προχωρήσει στην κατασκευή σύγχρονων ακαδημαϊκών διαδικτυακών τόπων, κάτι που τους προσφέρει άμεσο οικονομικό όφελος (Arasid, Abdullah, Wahyudin, Abdullah, Widiaty, Zakaria, Amelia, & Juhana, 2018).

Ο βασικότερος σκοπός ενός διαδικτυακού τόπου ιδρύματος της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης είναι η προώθηση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων του. Η ιστοσελίδα του ιδρύματος ενδέχεται να εμπνεύσει τους φοιτητές να εγγραφούν σε ένα από τα τμήματα του πανεπιστημίου, είτε σε προπτυχιακό είτε σε μεταπτυχιακό επίπεδο, ενώ η παροχή πληροφοριών και η δυνατότητα επικοινωνίας με το πανεπιστημιακό ίδρυμα αποτελεί βασική υπηρεσία (Suwawi, Darwiyanto, & Rochmani, 2015).

Στη συνέχεια ακολουθεί μία σύγκριση μεταξύ των χαρακτηριστικών που διαθέτουν τα ελληνικά εκπαιδευτικά ιδρύματα σε σχέση με εκείνα του εξωτερικού. Καταρχάς, η Τριτοβάθμια Εκπαίδευση στην Ελλάδα αποτελεί δημόσιο αγαθό, αφού σύμφωνα με το Νόμο 4009/2011 τα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (ΑΕΙ) αποτελούν νομικά

πρόσωπα δημοσίου δικαίου, η εποπτεία των οποίων γίνεται από το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων (ΥΠΑΙΘ). Η φοίτηση σε αυτά προς το παρόν δεν συνοδεύεται από δίδακτρα, τουλάχιστον στο προπτυχιακό επίπεδο. Αντίθετα, στο εξωτερικό η πλειονότητα των πανεπιστημιακών ιδρυμάτων δεν συνδέουν την εισαγωγή των φοιτητών άμεσα με κάποιο είδος καθολικών εξετάσεων (όπως οι πανελλαδικές στην περίπτωση της Ελλάδας), ενώ η παρακολούθηση των προγραμμάτων πραγματοποιείται μετά την καταβολή του αντίστοιχου αντιτίμου. Ως εκ τούτου, τα ιδρύματα επιβάλλεται να ακολουθήσουν τους κανόνες της ελεύθερης αγοράς, προβάλλοντας τα πλεονεκτήματά τους έναντι του ανταγωνισμού και ταυτόχρονα να ενημερώνουν το κοινό για τα κόστη φοίτησης, διαμονής, κ.λπ. (Παπαπλιούρα, 2019).

Οι διαδικτυακοί τόποι των ιδρυμάτων της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης στην Ελλάδα, κάτι που δεν το συναντάμε στους αντίστοιχους των ιδρυμάτων του εξωτερικού, υποχρεούνται από το νόμο να διαθέτουν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά. Ειδικότερα, σύμφωνα με το Άρθρο 15 του Νόμου 4009/2011, τα ιδρύματα οφείλουν να ανταποκρίνονται στην υποχρέωση τους για δημοσιότητα και διαφάνεια μέσω του διαδικτυακού τους τόπου, παρέχοντας κάθε δυνατή πληροφορία σχετική με διοικητικά όργανα και προσωπικό, τυχόν αποφάσεις, διαχείριση πόρων, οργάνωση σπουδών, αριθμό φοιτητών, υποδομή και υπηρεσίες. Ειδικότερα, για το προσωπικό των ιδρυμάτων καθορίζεται ως υποχρεωτική η περιγραφή της θέσης, ο τρόπος επικοινωνίας και η χρήση φωτογραφίας για το διδακτικό και όχι μόνο προσωπικό. Επιπλέον, το άρθρο αναφέρει, ότι ο διαδικτυακός τόπος οφείλει να εμφανίζεται στην ελληνική γλώσσα, ενώ η μετάφρασή του σε κάποια άλλη γλώσσα (π.χ. αγγλικά) είναι προαιρετική («Νόμος 4009/2011», χ.χ.).

3.3.1. Δομή και Οργάνωση Διαδικτυακού Τόπου

Ο τρόπος δόμησης και οργάνωσης της πληροφορίας ενός διαδικτυακού τόπου αποτελεί κρίσιμο στοιχείο για τη φιλική λειτουργία αυτού προς το χρήστη του ιστότοπου, κάτι που προφανώς ισχύει και για τους ιστότοπους της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Σύμφωνα με τους Vassiliadis και Stimatz (2002), οι χρήστες του διαδικτύου (φοιτητές, ερευνητές, κ.ά.) αναζητούν συγκεκριμένες πληροφορίες τις οποίες επιθυμούν να βρουν γρήγορα ώστε να προχωρήσουν σε περαιτέρω ενέργειες. Επομένως, κρίσιμος παράγοντας είναι η αποτελεσματικότητα του διαδικτυακού

τόπου, όπου οι πληροφορίες θα μπορούν να εντοπιστούν άμεσα χωρίς το κείμενο να συνιστά ανασταλτικό παράγοντα, προκαλώντας σύγχυση στους χρήστες.

Η βιβλιογραφία καθορίζει τέσσερα διαφορετικά συστήματα που μπορεί κάποιος να ακολουθήσει κατά την οργάνωση και διαμόρφωση πληροφοριών σε έναν διαδικτυακό τόπο. Η αρχιτεκτονική της πληροφορίας αποτελεί την πρώτη, η οποία λειτουργεί ως μία δομή πληροφοριών, αναζητήσεων και πλοήγησης εντός του συστήματος πληροφοριών. Στους ακαδημαϊκούς ιστοτόπους τα συστήματα οργάνωσης αποτελούν έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες δόμησης της πληροφορίας καθώς βοηθούν στη βελτίωση της απόδοσης, της ανάκτησης πληροφοριών και της προσβασιμότητας. Το περιεχόμενο των πληροφοριών μπορεί να οργανωθεί ποικιλοτρόπως (π.χ. με αλφαβητική σειρά, κ.ά.). Επιπλέον, απαραίτητος πλέον είναι ο σχεδιασμός τόσο συστημάτων αναζήτησης που θα βοηθούν στην ανάκτηση πληροφοριών, βοηθώντας στην εξοικονόμηση χρόνου, όσο και η παροχή βοήθειας προς τους χρήστες.

Από την άλλη, τα συστήματα πλοήγησης αποτελούν χρήσιμο εργαλείο που βοηθά τους φοιτητές και όχι μόνο να γνωρίζουν πού και τι μπορούν να βρουν ανάμεσα στην πληθώρα πόρων και υλικού του ακαδημαϊκού διαδικτυακού τόπου. Τέλος, η χρήση ετικετών είναι κάτι το οποίο θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά τον σχεδιασμό του ιστότοπου, γιατί διευκολύνει σημαντικά την πρόσβαση στην αναζητούμενη πληροφορία.

Όπως γίνεται κατανοητό, κατά την οργάνωση και διαμόρφωση των πληροφοριών ενός ακαδημαϊκού διαδικτυακού τόπου, πρέπει να ληφθούν σοβαρά υπόψη ένα μεγάλο πλήθος παραγόντων και χαρακτηριστικών. Συνεπώς, ο ρόλος και η ευθύνη της σχεδιαστικής ομάδας του ιστότοπου είναι μεγάλη, μιας και θα πρέπει να προχωρήσει στην υιοθέτηση κατάλληλης αρχιτεκτονικής πληροφόρησης, προκειμένου να δημιουργηθούν περισσότερο προσβάσιμοι και εύχρηστοι ιστότοποι. Σαφώς, η κακή οργάνωση και δόμηση των πληροφοριών στον ιστότοπο ενός εκπαιδευτικού ιδρύματος οδηγεί σε ελλιπή αποτελέσματα και κακή εμπειρία πλοήγησης, κάτι που γεννά συχνά δυσαρέσκεια στους χρήστες (Al Kindi & Bouazza, 2010).

Οι διαδικτυακοί τόποι ενός ακαδημαϊκού ιδρύματος απευθύνονται σε πολλούς και διαφορετικούς μεταξύ τους χρήστες. Βασική κατηγοριοποίηση αποτελεί ο χωρισμός

τους σε: α) εσωτερικούς και β) εξωτερικούς χρήστες. Ως εσωτερικοί χρήστες έχουμε τους υποψήφιους και τρέχοντες φοιτητές, τα μέλη του διδακτικού προσωπικού και το διοικητικό προσωπικό του ιδρύματος. Αντίθετα, ως εξωτερικοί χρήστες χαρακτηρίζονται τα άτομα που δεν ανήκουν στο ίδρυμα αλλά επισκέπτονται τον διαδικτυακό τόπο για συγκέντρωση πληροφοριών (π.χ. ερευνητές, γονείς, δημοσιογράφοι, εκπρόσωποι επιχειρήσεων, κ.ά.).

Οι φοιτητές του πανεπιστημιακού ιδρύματος, είτε προπτυχιακοί είτε μεταπτυχιακοί, αποτελούν τη μερίδα του λέοντος των χρηστών, με την επισκεψιμότητά τους σε πολλές περιπτώσεις να είναι καθημερινή. Κυρίως, τους απασχολεί να βρουν χρήσιμες πληροφορίες για τα μαθήματα που παρακολουθούν, να διαβάσουν τις ανακοινώσεις, καθώς και να επικοινωνήσουν με τη γραμματεία ή το ακαδημαϊκό προσωπικό του ιδρύματος. Από την άλλη, όσοι εργάζονται στο πανεπιστημιακό ίδρυμα, συνήθως αναζητούν περισσότερο εξειδικευμένες πληροφορίες που σχετίζονται με τη φύση της εργασίας τους (Παπαπλιούρα, 2019).

Όπως είναι κατανοητό, η ύπαρξη διαφορετικών χρηστών δημιουργεί και διαφορετικές απαιτήσεις όσον αφορά τη χρηστικότητα του διαδικτυακού τόπου. Επομένως, είναι πολύ σημαντικό πριν προχωρήσουμε στην αξιολόγηση της ευχρηστίας του, να έχουμε καθορίσει και περιγράψει τους χρήστες, που συνιστούν την ομάδα - στόχο, προκειμένου να γίνει ο προσδιορισμός των αναγκών και των απαιτήσεών τους (Manzoor, Hussain, Sohaib, Hussain, & Alkhalaf, 2018).

Κεφάλαιο 4: Βιβλιογραφική Ανασκόπηση: Έρευνες Αξιολόγησης Διαδικτυακών Τόπων Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης

Κατά τα προηγούμενα έτη έχουν πραγματοποιηθεί πολλές και ενδιαφέρουσες έρευνες με θέμα την αξιολόγηση και τον επανασχεδιασμό των διαδικτυακών τόπων ιδρυμάτων της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Ωστόσο, οι περισσότερες από αυτές περιορίζονται σε ένα μόνο ίδρυμα και συχνά στον αντίστοιχο ιστότοπο. Συνεπώς, δεν υπάρχουν αρκετές έρευνες που να επικεντρώνονται στην εις βάθος αξιολόγηση περισσότερων ακαδημαϊκών ιστοτόπων, κάτι που θα οδηγήσει στην εξαγωγή αντίστοιχων συγκριτικών ευρημάτων. Κάτι τέτοιο δικαιολογείται, μιας και η απαίτηση σε χρόνο και κόπο για να προχωρήσει ένας ερευνητής σε μία τόσο μεγάλης κλίμακας έρευνα είναι πολύ υψηλή.

4.1. Έρευνες στο Εξωτερικό

Σύμφωνα με τους Smith et al. (2001, όπ. αναφ. στο Mustafa & Al-Zoua'bi, 2008) το Κέντρο Δοκιμών Ευχρηστίας Διαδικτύου του πανεπιστημίου του Wisconsin-Stout διεξήγαγε μελέτη αξιολόγησης της ευχρηστία του διαδικτυακού του τόπου, μέσω ποιοτικών κριτηρίων δοκιμής (χρόνοι πλοήγησης). Η ανάλυση των δεδομένων κατέδειξε πληθώρα προβλημάτων όπως: α) τα μη οργανωμένα μοτίβα συνδέσεων, β) τη δυσλειτουργία των μηχανών αναζήτησης και γ) όχι διαβάθμιση της σημαντικότητας της κάθε πληροφορίας, κάτι που οδήγησε στην προτροπή συστάσεων για τη βελτίωση του πανεπιστημιακού ιστοτόπου.

Το 2008 οι Mustafa και Al-Zoua'bi χρησιμοποίησαν συνδυαστικά δύο μεθόδους προκειμένου να εντοπίσουν τα όποια προβλήματα ευχρηστίας στους διαδικτυακούς τόπους των πανεπιστημίων της Ιορδανίας. Συγκεκριμένα, η μία μέθοδος ήταν βασισμένη στη συμμετοχή χρηστών και η άλλη μέθοδος βασιζόταν στην αξιοποίηση συγκεκριμένων εργαλείων. Η πρώτη μέθοδος βασίστηκε στη χρήση ανώνυμων ερωτηματολογίων και είχε ως σκοπό την καταγραφή του βαθμού ικανοποίησης των τελικών χρηστών. Αντιθέτως, η δεύτερη μέθοδος υλοποιήθηκε μέσω δύο ηλεκτρονικών αυτοματοποιημένων εργαλείων, που η χρήση τους αποσκοπούσε στον

εντοπισμό πιθανών σφαλμάτων στον κώδικα των ιστοσελίδων (Mustafa & Al-Zoua'bi, 2008).

Στην έρευνα του Hasan (2012), αναπτύχθηκαν ορισμένα κριτήρια αξιολόγησης τα οποία στη συνέχεια χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση ευχρηστίας εννέα ακαδημαϊκών διαδικτυακών τόπων της Ιορδανίας. Τα κριτήρια αυτά αφορούσαν την πλοήγηση, την οργάνωση, την ευκολία χρήσης και το περιεχόμενο των ιστότοπων. Στην έρευνα συμμετείχαν 237 φοιτητές, οι οποίοι κλήθηκαν να αξιολογήσουν καθέναν από τους εννέα ιστότοπους. Από την ανάλυση των απαντήσεων προέκυψε πως η πλειοψηφία των συμμετεχόντων ήταν αρκετά ικανοποιημένοι από την ευχρηστία και ειδικότερα από το περιεχόμενο και την ευκολία πλοήγηση στους διαδικτυακούς τόπους, ωστόσο ο σχεδιασμός των ιστοσελίδων δεν κρίθηκε επαρκής (Hasan, 2012).

Ο Samsur Rahman και ο Zabed Ahmed με την έρευνά τους το 2013 (όπ. αναφ. στο Jayathunga, Jayawardana, Wimaladharma, & Herath, 2017), πραγματοποίησαν μελέτη για την αξιολόγηση της ευχρηστίας του ιστοτόπου του πανεπιστημίου Dhaka του Μπαγκλαντές. Έγινε χρήση ερωτηματολογίου προκειμένου να αποτυπωθούν οι απόψεις και οι προτιμήσεις των φοιτητών. Η ανάλυση κατέδειξε πως οι περισσότεροι φοιτητές δεν ήταν ικανοποιημένοι από την ιστοσελίδα του πανεπιστημίου. Επιπρόσθετα, σε μια προσπάθεια εντοπισμού των παραγόντων που δημιουργήσαν τα προβλήματα ευχρηστίας, ως βασικότερος παράγοντας προέκυψε το ελλιπές και μη ενημερωμένο περιεχόμενο των ιστότοπων.

Στην έρευνά του ο Alotaibi (2013) εφάρμοσε τη μέθοδο της ευρετικής αξιολόγησης με σκοπό να αξιολογηθούν οι ιστότοποι 12 πανεπιστημίων της Σαουδικής Αραβίας. Τα αποτελέσματά έδειξαν πως τα δημόσια πανεπιστήμια διατηρούν ένα καλύτερο επίπεδο ευχρηστίας όσον αφορά τους ιστότοπους τους, σε σχέση με τα ιδιωτικά.

Επίσης, το 2015 πραγματοποιήθηκε έρευνα αξιολόγησης ευχρηστίας του διαδικτυακού τόπου του πανεπιστημίου King Abdul Aziz της Σαουδικής Αραβίας από τους Gull & Zafar (2015). Στην έρευνα συμμετείχαν προπτυχιακοί φοιτητές, στους οποίους και μοιράστηκε ανώνυμο ερωτηματολόγιο το οποίο ήταν οργανωμένο σύμφωνα με τους κανόνες της ευρετικής μεθόδου αξιολόγησης. Τα αποτελέσματα κατέδειξαν ορισμένα προβλήματα σε τομείς, όπως ήταν η πλοήγηση, ο σχεδιασμός και το περιεχόμενο των ιστοσελίδων.

Άλλη μία μελέτη που πραγματοποιήθηκε το 2016, αφορούσε στην αξιολόγηση ακαδημαϊκών ιστοτόπων της Δημοκρατίας του Κιργιστάν μέσω αυτοματοποιημένων τεχνικών και διοργανώθηκε από τους Ismailova και Kimsanova (2016, όπ. αναφ. στο Manzoor, Hussain, Sohaib, Hussain, & Alkhalaf, 2018). Η έρευνα των παραπάνω στηρίχθηκε στην αξιολόγηση των εξής τριών παραμέτρων: α) του μεγέθους της ιστοσελίδας, β) της σύνθεση της ιστοσελίδας και γ) του χρόνου λήψης της. Από την ανάλυσή των απαντήσεων στα ερωτηματολόγια διαπιστώθηκε ότι δύο συγκεκριμένοι παράγοντες, δηλαδή η ύπαρξη «νεκρών - ανενεργών» συνδέσμων και ο χρόνος φόρτωσης της ιστοσελίδας επηρεάζουν σημαντικά την ευχρηστία των διαδικτυακών τόπων.

4.2. Έρευνες στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα, οι έρευνες μεγάλης κλίμακας που εξετάζουν διεξοδικά την ευχρηστία των διαδικτυακών τόπων των πανεπιστημιακών ιδρυμάτων είναι ακόμη πιο σπάνιες και περιορισμένες. Οι περισσότερες έρευνες περιορίζονται στην αξιολόγηση της ευχρηστίας ενός μόνο εκπαιδευτικού ιδρύματος.

Μία από τις πρώτες προσπάθειες, στον ελλαδικό χώρο, έγινε το 2005 από τους Τσέλιο και Αβούρη (2005). Στο κεφάλαιο του βιβλίου τους πραγματοποιείται ανασκόπηση όλων των τεχνικών αξιολόγησης ως προς τις διάφορες μαθησιακές προσεγγίσεις. Ιδιαίτερη σημασία δίνεται στις επιπτώσεις που έχει η ευχρηστία στην αποτελεσματικότητα των εκπαιδευτικών περιβαλλόντων. Στο πλαίσιο της έρευνας των παραπάνω ερευνητών (Τσέλιος & Αβούρης, 2005), χρησιμοποιήθηκαν τόσο μέθοδοι αξιολόγησης από ειδικούς όσο και τεχνικές με τη συμμετοχή τελικών χρηστών.

Ο Γεωργιακάκης (2008) στη διδακτορική του διατριβή, επιχείρησε τη δημιουργία μιας ολοκληρωμένης μεθόδου ευρετικής αξιολόγησης διαδικτυακών συστημάτων που επικεντρώνονται στην ηλεκτρονική μάθηση, κάτι που συνέστησε μία μέθοδο που βοηθούσε ιδιαίτερα τους αξιολογητές που διέθεταν ελάχιστη προηγούμενη εμπειρία στον τομέα. Η προτεινόμενη μέθοδος στηρίχθηκε σε πραγματικά σενάρια χρήσης, δίνοντας μεγάλη σημασία στις λειτουργικές ιδιαιτερότητες του κάθε εξεταζόμενου συστήματος (Γεωργιακάκης, 2008).

Επιπρόσθετα, ο Σούρλας (2010), υλοποίησε λεπτομερή έρευνα σε 20 ιστοτόπους ακαδημαϊκών τμημάτων της χώρας, η οποία οδήγησε στα εξής συμπεράσματα (Σούρλας, 2010):

Α) Στους διαδικτυακούς τόπους εντοπίστηκαν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που επαναλαμβάνονται σε όλους σχεδόν τους ιστότοπους. Ως τέτοια μπορούν να αναφερθούν: ο οδηγός σπουδών, οι πληροφορίες για τη διοίκηση του ιδρύματος, οι πληροφορίες για τα προσφερόμενα μεταπτυχιακά προγράμματα, οι τρόποι επικοινωνίας (διεύθυνση – τηλέφωνο – ηλεκτρονικό ταχυδρομείο), καθώς και οι πληροφορίες για το εκπαιδευτικό προσωπικό του τμήματος.

Β) Υψηλό ποσοστό τμημάτων περιλαμβάνει υλικό που αφορά διεθνή συνέδρια, ευρωπαϊκά προγράμματα, ενώ αρκετά τμήματα παρέχουν online βιβλιοθήκη.

Γ) Επίσης, παρατηρείται οι ιστότοποι να μη διαθέτουν πολλά γραφικά μιας και ο βασικός σκοπός δημιουργίας τους είναι η παροχή συγκεκριμένων και χρήσιμων πληροφοριών προς τους φοιτητές και τους λοιπούς χρήστες.

Δ) Οι περισσότεροι διαδικτυακοί τόποι δεν παρείχαν έναν χάρτη πλοήγησης στο περιεχόμενό τους, με αποτέλεσμα οι χρήστες να δυσκολεύονται κατά την πλοήγησή τους στον ιστότοπο.

Ε) Άλλο πρόβλημα που εντοπίστηκε ήταν η μη συχνή ενημέρωση του υλικού και του περιεχομένου των ιστότοπων από μια μερίδα των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων.

Σύμφωνα, λοιπόν, με την παραπάνω έρευνα (Σούρλας, 2010), ένας ακαδημαϊκός διαδικτυακός τόπος για να είναι σωστά κατασκευασμένος πρέπει να περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία:

- Μια σύντομη περιγραφή του τμήματος
- Στοιχεία που χαρακτηρίζουν την ταυτότητα του
- Περιοχές Συνεργασίας
- Πληροφορίες Επαφής
- Παρουσίαση Εκπαιδευτικού Προσωπικού
- Online Υπηρεσίες
- Τι νέο υπάρχει στο site

- Εύκολη πλοήγηση
- Αποφυγή υπερβολικής και αλόγιστης χρήσης γραφικών

Από την άλλη, η Πέτσα (2010) με την έρευνά της, στα πλαίσια της διπλωματικής της εργασίας στο ΕΑΠ, προχώρησε στην αξιολόγηση της ευχρηστίας της ηλεκτρονικής διεπαφής του συγκεκριμένου πανεπιστημιακού ιδρύματος. Για τον σκοπό αυτό ως εργαλείο χρησιμοποίησε ερωτηματολόγιο, ακολουθώντας μία μέθοδος αξιολόγησης με τη συμμετοχή τελικών χρηστών και πιο συγκεκριμένα φοιτητών του ιδρύματος. Οι διαδικτυακοί τόποι που συμμετείχαν στην αξιολόγηση ήταν τέσσερις και αφορούσαν: α) τον κεντρικό ιστότοπο του πανεπιστημίου, β) την ιστοσελίδα της βιβλιοθήκης, γ) τις θεματικές ενότητες και δ) το μητρώο. Η στατιστική επεξεργασία κατέδειξε πως οι διαδικτυακοί τόποι του ιδρύματος αναγνωρίζονται από τους φοιτητές του πανεπιστημίου ως αρκετά εύχρηστοι, με εκείνον που αντιστοιχεί στη βιβλιοθήκη να συγκεντρώνει, δυστυχώς, τη χαμηλότερη βαθμολογία.

Το 2011 οι Αντωνόπουλος & Παπαγεωργίου, πραγματοποίησαν έρευνα με θέμα την αξιολόγηση της λειτουργικότητας και της ευχρηστίας των διαδικτυακών τόπων όλων των ελληνικών ιδρυμάτων της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Η εν λόγω έρευνα στηρίχθηκε σε 51 κριτήρια, τα οποία και επαναξιολογήθηκαν, προκειμένου να εξασφαλιστεί η όσο το δυνατόν μεγαλύτερη αξιοπιστία της έρευνας. Η ανάλυση που έγινε, κατέδειξε αφενός τη χαμηλή συμμόρφωση των ελληνικών ακαδημαϊκών διαδικτυακών τόπων με τις αρχές της προσβασιμότητας και της εξυπηρέτησης των τελικών χρηστών και αφετέρου την καθυστέρηση ανάδειξης του συγκεκριμένου ερευνητικού πεδίου σε σχέση με ότι συμβαίνει στο εξωτερικό (Αντωνόπουλος & Παπαγεωργίου, 2011).

Τέλος, η Δελιοπούλου (2018) στην έρευνά της, στο πλαίσιο της διπλωματικής της εργασίας στο ΕΑΠ, προχώρησε στην αξιολόγηση της ευχρηστίας της Ακαδημαϊκής Ηλεκτρονικής Βιβλιοθήκης του ΑΠΘ. Έγινε χρήση δύο διαφορετικών μεθόδων, με τη μία να πραγματοποιείται από ειδικούς μέσω ευρετικής αξιολόγησης και στην άλλη να συμμετέχουν τελικοί χρήστες οι οποίοι κλήθηκαν να απαντήσουν σε ερωτήσεις ενός ερωτηματολογίου. Τα αποτελέσματα της ευρετικής αξιολόγησης κατέδειξαν επτά αρκετά σημαντικά προβλήματα ευχρηστίας τα οποία χρήζουν άμεσης αντιμετώπισης. Από την άλλη, οι απαντήσεις των συμμετεχόντων στα ερωτηματολόγια οδήγησαν

στην εξαγωγή πληθώρας συμπερασμάτων, τα οποία σχετίζονται τόσο με την αποτελεσματικότητα, όσο και με την αποδοτικότητα και την ευκολία μάθησης.

B. ΠΡΑΚΤΙΚΟ – ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Προβληματική της Έρευνας

Η παρούσα έρευνα θα προσπαθήσει να αποτυπώσει την υπάρχουσα κατάσταση για τη χρήση των υπηρεσιών των εκπαιδευτικών ιστότοπων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών (ΠΠΣ) και των δύο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) του τμήματος Διοικητικής Επιστήμης & Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών.

Η σπουδαιότητα της μελέτης έγκειται στο ότι θα γίνει προσπάθεια εντοπισμού των σημείων για τα οποία οι χρήστες – φοιτητές (προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί) είναι ευχαριστημένοι καθώς και τα αδύνατα σημεία του κάθε ιστότοπου, προτείνοντας τρόπους διόρθωσης των προβλημάτων και βελτίωσης της ευχρηστίας τους.

Η αξιολόγηση των εκπαιδευτικών δικτυακών τόπων, αν και σημαντική, είναι μια αρκετά δύσκολη διαδικασία, λόγω των ιδιαίτερα διαφοροποιημένων τρόπων με τους οποίους οι ενδιαφερόμενοι χρησιμοποιούν τον παγκόσμιο ιστό.

Η αποτελεσματική και ουσιαστική αξιολόγηση απαιτεί μία πολύ ευέλικτη μεθοδολογία, κάτι το οποίο θα γίνει προσπάθεια να εφαρμοστεί στην παρούσα εργασία, μέσα από την εφαρμογή τόσο των 10 κανόνων ευρετικής αξιολόγησης του Nielsen όσο και του ερωτηματολογίου ευχρηστίας SUS που θα απαντηθεί από τους φοιτητές/τριες.

Κατά συνέπεια, θα ακολουθηθεί μία σύγχρονη διαδικασία αξιολόγησης, η οποία σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, συνήθως αποτελείται από περισσότερες από μία μεθοδολογίες αξιολόγησης, των οποίων τα αποτελέσματα είναι συμπληρωματικά. Δηλαδή, η μία μέθοδος υποβοηθά στον εντοπισμό σφαλμάτων που δεν έχουν εντοπιστεί με τη χρήση της άλλης μεθόδου και αντιστρόφως.

Κεφάλαιο 5: Αξιολόγηση των Εκπαιδευτικών Ιστότοπων ΠΠΣ και του ΠΜΣ του Τμήματος Διοικητικής Επιστήμης & Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών

Στο κεφάλαιο αυτό θα προχωρήσουμε: α) στην ευρετική αξιολόγηση των τριών διαδικτυακών τόπων εφαρμόζοντας τους 10 κανόνες του Nielsen και β) στην αξιολόγηση ευχρηστίας των συγκεκριμένων διαδικτυακών τόπων με χρήση του ερωτηματολογίου SUS.

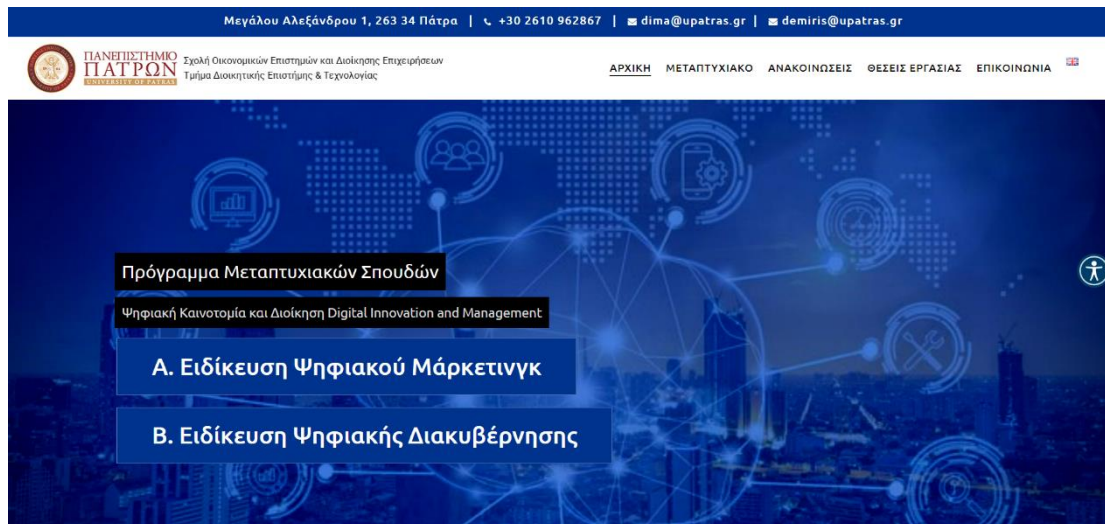
Οι διαδικτυακοί τόποι που θα αναλυθούν και θα αξιολογηθούν είναι οι ακόλουθοι:

A) <https://www.dept.upatras.gr/>, Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας, Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης Επιχειρήσεων, Πανεπιστήμιο Πατρών (Εικόνα 1).



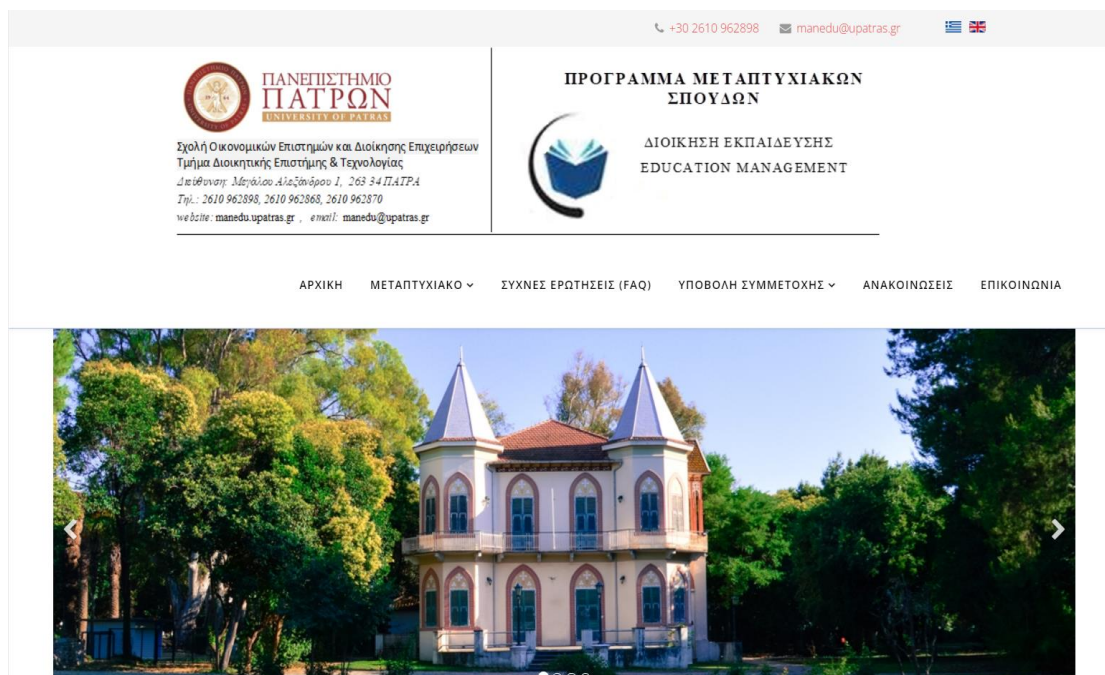
Εικόνα 1: Ο διαδικτυακός τόπος: Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας, Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης Επιχειρήσεων, Πανεπιστήμιο Πατρών

B) <http://dima.upatras.gr/>, ΠΜΣ «Ψηφιακή Καινοτομία και Διοίκηση – Digital Innovation and Management», Πανεπιστήμιο Πατρών (Εικόνα 2).



Εικόνα 2: Ο διαδικτυακός τόπος: ΠΜΣ «Ψηφιακή Καινοτομία και Διοίκηση – Digital Innovation and Management», Πανεπιστήμιο Πατρών

Γ) <http://manedu.upatras.gr/>, ΠΜΣ «Διοίκηση Εκπαίδευσης / Education Management», Πανεπιστήμιο Πατρών (Εικόνα 3).



Εικόνα 3: Ο διαδικτυακός τόπος: ΠΜΣ «Διοίκηση Εκπαίδευσης / Education Management», Πανεπιστήμιο Πατρών

5.1. Ευρετική Αξιολόγηση

5.1.1.1.Εφαρμογή των 10 Ευρετικών Κανόνων του Nielsen

5.1.1.2.1ος κανόνας Nielsen: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος

Ο πρώτος κανόνας αφορά την παροχή ανάδρασης στο χρήστη. Στους υπό αξιολόγηση διαδικτυακούς τόπους υπάρχει άμεσα ανατροφοδότηση από το σύστημα όταν επιλέξει κάποιες από τις υπηρεσίες που προσφέρονται (π.χ. ωρολόγιο πρόγραμμα, αίτηση μέσω του portal, επικοινωνία, κ.ά.). Στο διαδικτυακό τόπο <https://www.dept.upatras.gr/> η υπηρεσία «Φοιτητική Μέριμνα» δεν έχει μεταφερθεί ακόμη στον νέο διαδικτυακό τόπο, ωστόσο παρέχει ανατροφοδότηση στο χρήστη (Εικόνα 4).



Το upatras.gr άλλαξε! Πιθανώς η σελίδα που αναζητείτε υπάρχει στον παλιό ιστότοπο. Πατήστε στο παρακάτω link για να μεταβείτε εκεί.

[Εύρεση αυτής της σελίδας στον παλιό ιστότοπο](#)

Διαφορετικά, μπορείτε να επισκεφθείτε την [κεντρική σελίδα του νέου ιστότοπου](#) για να βρείτε αυτό που αναζητείτε.

Εικόνα 4: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος - <https://www.dept.upatras.gr/>

5.1.1.3.2ος κανόνας Nielsen: Αντιστοίχιση συστήματος - πραγματικού κόσμου

Ο δεύτερος κανόνας αναφέρεται στη γλώσσα και στις εκφράσεις που χρησιμοποιούνται στο διαδικτυακό τόπο. Συγκεκριμένα, η γλώσσα που χρησιμοποιείται καθώς και οι έννοιες και οι όροι θα πρέπει να συμβαδίζουν με τη γλώσσα του χρήστη και να είναι κατανοητή από αυτόν, κάτι που ισχύει για τους τρεις διαδικτυακούς τόπους οι οποίοι και απευθύνονται, κυρίως, σε φοιτητές/-τριες προπτυχιακού και μεταπτυχιακού επιπέδου. Ωστόσο στον ιστότοπο <http://manedu.upatras.gr/>, σε αρκετές περιπτώσεις, χρησιμοποιείται μεγάλη ποσότητα κειμένου κάτι που κουράζει και αποπροσανατολίζει το χρήστη (Εικόνα 5).

Τα απαραίτητα δικαιολογητικά που πρέπει απαραίτητως να προσκομίσουν, σε έντυπη μορφή οι υποψήφιοι/ες, είναι:

1. Ηλεκτρονική Αίτηση Υποβολής Υποψηφιότητας. Η Αίτηση υποβάλλεται ηλεκτρονικά στην ιστοσελίδα του Π.Μ.Σ., εκτυπώνεται από τον υποψήφιο το αποδεικτικό email της Υποβολής Υποψηφιότητας (αποστέλλεται στο email του υποψηφίου αυτοματοποιημένα μετά την επιτυχή υποβολή της Ηλεκτρονικής Αίτησης) και υποβάλλεται υποχρεωτικά και σε έντυπη μορφή, στη Γραμματεία του Π.Μ.Σ.
2. Αναλυτικό βιογραφικό σημείωμα με πρόσφατη φωτογραφία
3. Αντίγραφο πτυχίου ή πτυχίων Πανεπιστημίων ή Τ.Ε.Ι. της ημεδαπής ή αντιστοίχων τμημάτων ορισμένων ιδρυμάτων της αλλοδαπής. Εάν ο τίτλος σπουδών έχει αποκτηθεί στην αλλοδαπή απαιτείται πιστοποιητικό αναγνώρισης από τον Διεπιστημονικό Οργανισμό Αναγνώρισης Τίτλων Ακαδημαϊκών και Πληροφόρησης (Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.).
4. Πιστοποιητικό Αναλυτικής Βαθμολογίας (με ακριβή Μέσο Όρο).
5. Φωτοαντίγραφο Αστυνομικής Ταυτότητας.
6. Για τους/τις αλλοδαπούς/ες απαιτείται τεκμηρίωση γνώσης και της Ελληνικής Γλώσσας.

Συγκεκριμένα (προαιρετικά εφόσον υπάρχουν) τα:

1. Αποδεικτικά Επαγγελματικής Εμπειρίας (εάν υπάρχουν)
2. Επιστημονικές Δημοσιεύσεις και/ή Διακρίσεις (εάν υπάρχουν)
3. Άλλοι τίτλοι σπουδών (εάν υπάρχουν)
4. Άλλοι αναγνωρισμένοι μεταπτυχιακοί τίτλοι σπουδών (εάν υπάρχουν)
5. Συστατικές επιστολές (έως δύο) (εάν υπάρχουν)
6. Επίσημο αποδεικτικό ξένης γλώσσας (εάν υπάρχει)
7. Πιστοποιητικά επάρκειας στη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών και εφαρμογών γραφείου και διαδικτύου (εάν υπάρχουν)
8. Κάθε άλλο έγγραφο που πιστοποιεί τα προσόντα που δηλώνουν οι υποψήφιοι/ες κατά την υποβολή της ανωτέρω σχετικής Αίτησης – Βιογραφικό Σημείωμα (βεβαιώσεις – πιστοποιητικά, κτλ). Σε άλλη περίπτωση τα κατά δήλωση προσόντα δεν θα ληφθούν υπόψη.
9. Κάθε άλλο δικαιολογητικό που, σύμφωνα με τη γνώμη του/της, θα συνέβαλε στο να σχηματίσει η Επιτροπή Αξιολόγησης πληρέστερη άποψη.

Σημείωση: Όλα τα δικαιολογητικά υποβάλλονται σε απλά αντίγραφα σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 4250/2014, περί κατάργησης υποχρέωσης επικυρωμένων αντιγράφων, με την προβλεπόμενη υπεύθυνη δήλωση σε φάκελο φέροντας σχετική αριθμηση.

Εικόνα 5: Αντιστοίχιση συστήματος - πραγματικού κόσμου - <http://manedu.upatras.gr/>

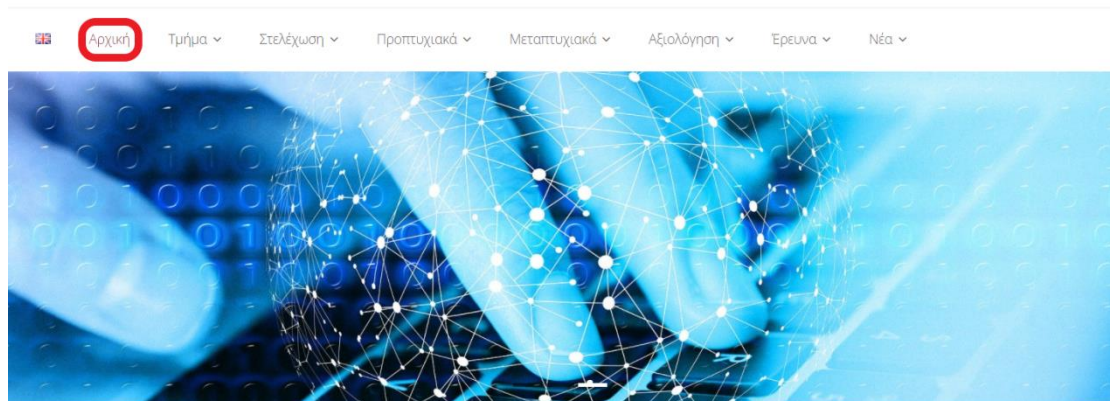
5.1.1.4.3ος Κανόνας: Ελευθερία και έλεγχος από τον χρήστη

Ο τρίτος κανόνας του Nielsen αναφέρεται σε ένα από τα σημαντικότερα κριτήρια που πρέπει να πληροί ένας διαδικτυακός τόπος για να είναι φιλικός προς το χρήστη, το οποίο είναι η ύπαρξη σαφών και εύκολων διεξόδων (π.χ. κουμπιά) στην περίπτωση που ο χρήστης προβεί σε ανεπιθύμητες ενέργειες, καθώς είναι πολύ συχνό φαινόμενο ο χρήστης να βρεθεί σε κάποιο σημείο χωρίς να το περιμένει και επομένως να ζητά την εύκολη έξοδο διαφυγής από εκεί.

Και στους τρεις διαδικτυακούς τόπους υπάρχει κουμπί με την ένδειξη «Αρχική», που μας κατευθύνει στην αρχική σελίδα του ιστότοπου, έτσι σε περίπτωση κάποιου τέτοιου λάθους μπορούμε εύκολα να ανακάμψουμε (Εικόνα 6).

Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας

Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης Επιχειρήσεων - Πανεπιστήμιο Πατρών

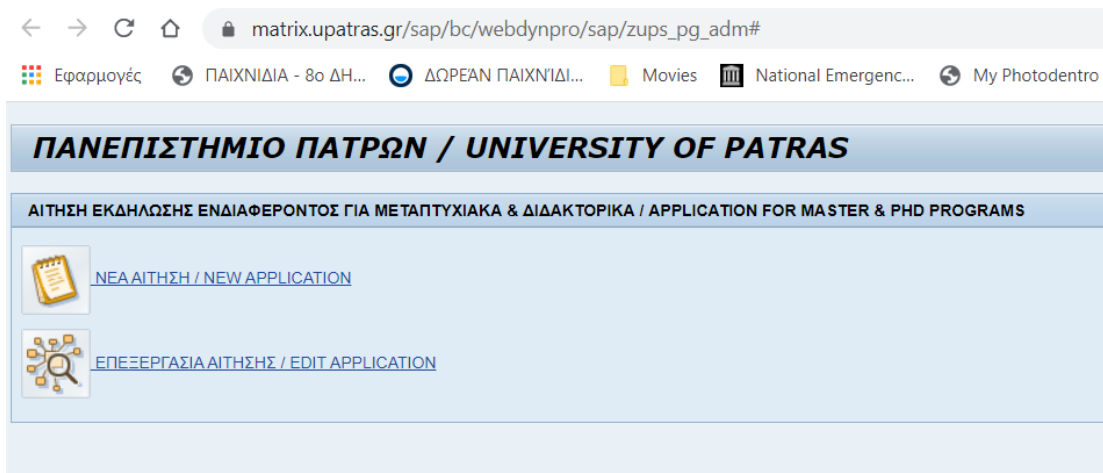


Εικόνα 6: Κουμπί επιστροφής στην αρχική σελίδα του ιστότοπου

Ωστόσο, στο διαδικτυακό τόπο <http://dima.upatras.gr/>: α) υπάρχει κουμπί επιστροφής στο πάνω μέρος της σελίδας (Εικόνα 7), κάτι που δεν εντοπίζεται στους δύο άλλους ιστότοπους και β) κατά την επιλογή: «Αίτηση μέσω του portal», δεν προσφέρεται η δυνατότητα επιστροφής στην προηγούμενη σελίδα με συνέπεια να χρειάζεται να επισκεφτείς ξανά τον ιστότοπο (Εικόνα 8).



Εικόνα 7: Κουμπί επιστροφής στην αρχή της κάθε σελίδας - <http://dima.upatras.gr/>



Εικόνα 8: Μη δυνατότητα επιστροφής στον διαδικτυακό τόπο - <http://dima.upatras.gr/>

Εύχρηστο και αποδοτικό στοιχείο το οποίο απουσιάζει και από τους τρεις διαδικτυακούς τόπους είναι η ύπαρξη μπάρας η οποία δείχνει την πορεία του χρήστη στον ιστότοπο μέχρι την τωρινή σελίδα, με τη δυνατότητα επιστροφής σε προηγούμενη σελίδα απλά επιλέγοντας τη σελίδα που θέλει μέσα από το path (μονοπάτι) στο πάνω μέρος.

5.1.1.5.4ος Κανόνας: Διατήρηση συνέπειας και συνέχειας στο μοντέλο πλοήγησης και δόμησης της σελίδας

Οι τρεις διαδικτυακοί τόποι, στο μεγαλύτερο μέρος τους, ακολουθούν έναν ενιαίο σχεδιασμό, τα χρώματα και οι γραμματοσειρές είναι ίδιες, τα κουμπιά ανταποκρίνονται στις ίδιες ενέργειες, ενώ επικρατεί μια σταθερή δομή και μορφή στις σελίδες, όπως το μενού που παραμένει πάντα στο πάνω μέρος της σελίδας.

Υπάρχουν όμως ορισμένα δείγματα ασυνέπειας και σφάλματα σχεδιασμού, όπως είναι η θέση της «Αναζήτησης» στον διαδικτυακό τόπο <https://www.dept.upatras.gr/>, η οποία βρίσκεται πάνω δεξιά στον ιστότοπο, σε φόντο που δεν την καθιστά εύκολα ορατή στο χρήστη (Εικόνα 9). Αντιθέτως, στους δύο άλλους διαδικτυακούς τόπους απουσιάζει η συγκεκριμένη λειτουργία.



Εικόνα 9: Δυνατότητα αναζήτησης - <https://www.dept.upatras.gr/>

5.1.1.6.5ος Κανόνας: Αποφυγή λαθών

Ένας τρόπος για να αποτρέψουμε το χρήστη να κάνει λάθη είναι ο έλεγχος εγκυρότητας και η αποφυγή συνδέσμων που δεν οδηγούν σε κανένα αποτέλεσμα, κάτι το οποίο διασφαλίζεται στον συγκεκριμένο διαδικτυακό τόπο.

Στο διαδικτυακό τόπο <https://www.dept.upatras.gr/> ο σύνδεσμος «Φοιτητική Μέριμνα», δεν οδηγεί στην υπηρεσία για την οποία έχει σχεδιαστεί (Εικόνα 10).



Το upatras.gr άλλαξε! Πιθανώς η σελίδα που αναζητείτε υπάρχει στον παλιό ιστότοπο. Πατήστε στο παρακάτω link για να μεταβείτε εκεί.

[Εύρεση αυτής της σελίδας στον παλιό ιστότοπο](#)

Διαφορετικά, μπορείτε να επισκεφθείτε την [κεντρική σελίδα του νέου ιστότοπου](#) για να βρείτε αυτό που αναζητείτε.

Εικόνα 10: Σύνδεσμος μη έγκυρος - <https://www.dept.upatras.gr/>

5.1.1.7.6ος Κανόνας: Αναγνώριση αντί για ανάκληση

Ο έκτος κανόνας του Nielsen αφορά την ευελιξία και αποτελεσματικότητα του ιστότοπου. Προκειμένου να βοηθηθούν οι χρήστες, τόσο οι έμπειροι όσο και οι αρχάριοι, θα μπορούσε να υπήρχε στο διαδικτυακό τόπο ένα ιστορικό στο οποίο θα

εμφανίζονται οι πιο δημοφιλείς σελίδες του διαδικτυακού τόπου, προσφέροντας έτσι κάποιες εναλλακτικές επιλογές για το χρήστη, κάτι το οποίο δεν εντοπίζεται σε κανέναν από τους τρεις, υπό μελέτη, διαδικτυακούς τόπους.

Επίσης, θα μπορούσαν να εμφανίζονται, όχι μόνο οι δημοφιλέστερες σελίδες γενικά στον ιστότοπο, αλλά οι ιστοσελίδες που έχουν επισκεφθεί οι χρήστες πιο πρόσφατα, δίνοντας έτσι στοιχεία στους χρήστες για την κινητικότητα και την ανάγκη τους τη δεδομένη χρονική στιγμή.

5.1.1.8.7ος Κανόνας: Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα

Στους ιστότοπους που αξιολογούμε δεν προσφέρεται η δυνατότητα χρήσης σύνθετων τεχνικών αναζήτησης, κάτι ιδιαίτερα σημαντικό για το χρήστη, με τους δικτυακούς τόπους <http://dima.upatras.gr/> και <http://manedu.upatras.gr/> να μην παρέχουν ούτε καν την απλή αναζήτηση. Επιπρόσθετα, δεν παρέχονται συντομεύσεις (shortcuts) έτσι ώστε οι έμπειροι χρήστες να μπορούν να διεκπεραιώνουν τις εργασίες τους πιο γρήγορα.

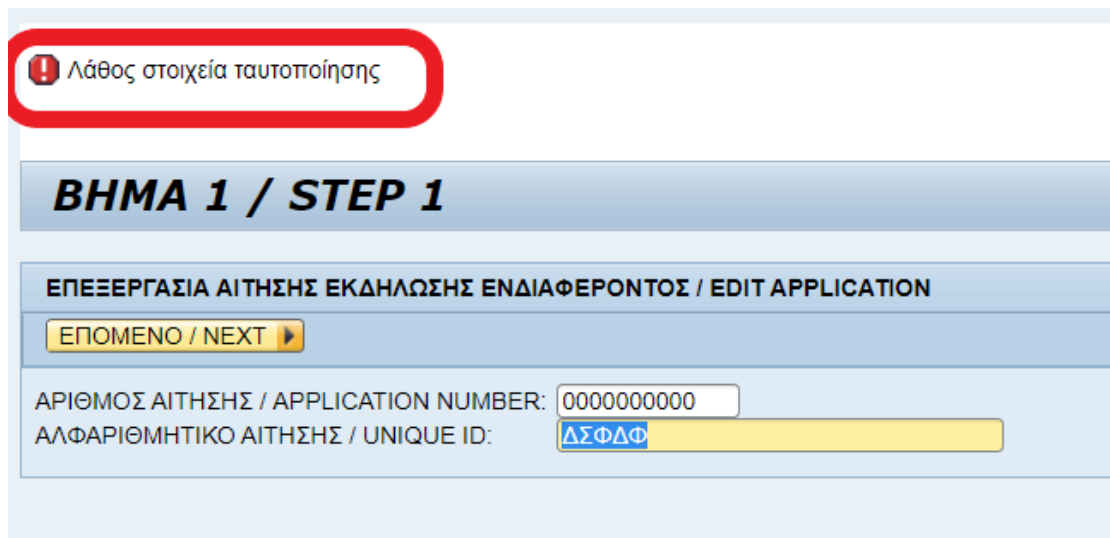
5.1.1.9.8ος Κανόνας: Καλαίσθητος μινιμαλιστικός σχεδιασμός

Στους τρεις διαδικτυακούς τόπους που εξετάσαμε, όλες οι επιλογές και οι ενεργές ετικέτες είναι ευδιάκριτες. Πέρα από τις εμφανείς επιλογές, οι οδηγίες για τη χρήση του ιστότοπου είναι ορατές, εύκολα ανακτήσιμες οποτεδήποτε κάτι τέτοιο απαιτηθεί.

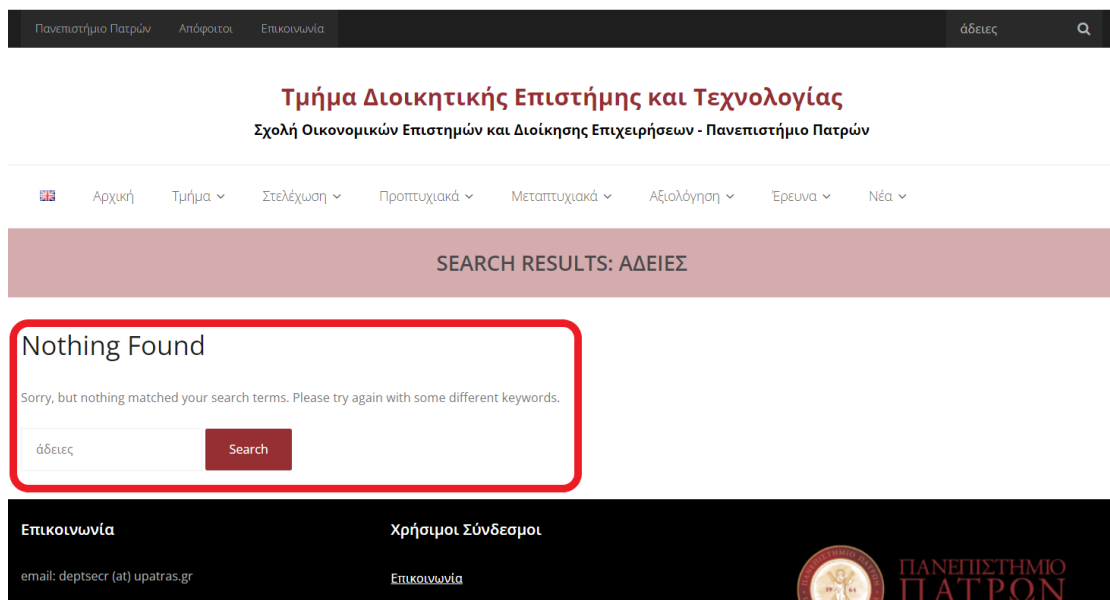
Ωστόσο, αν κάποιος χρήστης έχει οποιαδήποτε απορία, όσον αφορά τον ιστότοπο και τη λειτουργία του, δεν παρέχεται κάποια online βοήθεια, παρά μόνο η δυνατότητα υποβολής φόρμας επικοινωνίας, κάτι που θα ήταν ιδιαίτερα σημαντικό για κάποιον που έχει «κολλήσει» και δε μπορεί να προχωρήσει στη διευθέτηση του ζητήματος που τον απασχολεί.

5.1.1.10. 9ος Κανόνας: Αναγνώριση και ανάληψη από λάθη

Όπως είδαμε στον πέμπτο κανόνα, δεν εντοπίζονται λάθη στους διαδικτυακούς τόπους <https://www.dept.upatras.gr/> και <http://manedu.upatras.gr/>, ενώ στην περίπτωση του ιστότοπου <http://dima.upatras.gr/> στο πρόβλημα που εντοπίστηκε («Αίτηση μέσω του portal»), δεν παρέχεται κάποια βοήθεια στο χρήστη, ενώ ο μόνος τρόπος ανάληψης είναι μέσω της επανα-επίσκεψης του ιστότοπου. Παρόλα αυτά παρέχεται μήνυμα ανατροφοδότησης στην περίπτωση που ο φοιτητής υποβάλλει λανθασμένα ή ελλιπή στοιχεία (Εικόνα 11 και Εικόνα 12).



Εικόνα 11: Μήνυμα σφάλματος



Εικόνα 12: Μήνυμα αναζήτησης

5.1.1.11. 10ος Κανόνας: Παροχή βοήθειας και τεκμηρίωσης

Ο ιστότοπος <http://manedu.upatras.gr/> περιλαμβάνει ένα είδος βοήθειας προς τους χρήστες μέσω της επιλογής «Συχνές Ερωτήσεις», κάτι που δεν εντοπίζεται στους άλλους δύο διαδικτυακούς τόπους, ενώ δεν είναι διαθέσιμος χάρτης πλοήγησης σε κανέναν από τους υπό μελέτη διαδικτυακούς τόπους (Εικόνα 13).

Από την άλλη, μόνο ο διαδικτυακός τόπος <http://dima.upatras.gr/> παρέχει μενού προσβασιμότητας, κάτι ιδιαίτερα χρήσιμο για τα άτομα με ειδικές ανάγκες (π.χ. προβλήματα όρασης) (Εικόνα 14).

+30 2610 962898 | manedu@upatras.gr



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης Επιχειρήσεων
Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης & Τεχνολογίας
Διεύθυνση: Μεγάλου Αλεξάνδρου 1, 265 04 ΠΑΤΡΑ
Τηλ.: 2610 962898, 2610 962868, 2610 962870
website: manedu.upatras.gr, email: manedu@upatras.gr

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ



ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
EDUCATION MANAGEMENT

ΑΡΧΙΚΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ▾ **ΣΥΧΝΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ (FAQ)** ΥΠΟΒΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ▾ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Σε ποιούς απευθύνεται; ▾

Το Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών απευθύνεται σε:

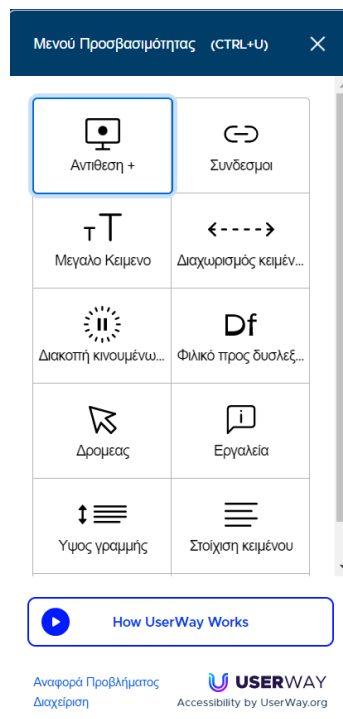
- πτυχιούχους Τμημάτων Πανεπιστημίων ή Τ.Ε.Ι. της ημεδαπής ή ομοταγών αναγνωρισμένων ιδρυμάτων
- σε επαγγελματίες της εκπαίδευσης, δημόσιας και ιδιωτικής
 - i. εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας,
 - ii. στελέχη της εκπαίδευσης όλων των βαθμίδων,
 - iii. άλλο εξειδικευμένο εκπαιδευτικό, επιστημονικό ή διοικητικό προσωπικό όλων των βαθμίδων της εκπαίδευσης.

Ποια είναι τα κριτήρια εισαγωγής στο Π.Μ.Σ.; >

Είμαι εργαζόμενος. Θα μπορώ να παρακολουθήσω το Π.Μ.Σ.; >

Πότε και πώς γίνεται η αίτηση για το Π.Μ.Σ.; >

Εικόνα 13: Παροχή βοήθειας - <http://manedu.upatras.gr/>



Εικόνα 14: Μενού προσβασιμότητας - <http://dima.upatras.gr/>

5.1.2. Εκτίμηση Σημαντικότητας Προβλημάτων

Ακολουθεί η εκτίμηση της σημαντικότητας καθενός από τα προβλήματα που καταγράφηκαν στο προηγούμενο ερώτημα χρησιμοποιώντας μια 5/βαθμη κλίμακα σημαντικότητας, από το 1: ελάχιστα σημαντικό (διακοσμητικό), έως το 5: κρίσιμο πρόβλημα, ενώ δίνεται και η μέση σημαντικότητα των παραβιάσεων για κάθε κανόνα.

Για τον πρώτο ιστότοπο: <https://www.dept.upatras.gr/> έχουμε:

Κανόνας 1: Δεν εντοπίστηκε κάποιο πρόβλημα.

Κανόνας 2: Δεν εντοπίστηκε κάποιο πρόβλημα.

Κανόνας 3: Για το πρόβλημα που αφορά την μη ύπαρξη κουμπιού επιστροφής στο πάνω μέρος της σελίδας, η σημαντικότητά του εκτιμάται στο 2/5, ενώ για την απουσία μπάρας η οποία να δείχνει την πορεία του χρήστη στον ιστότοπο μέχρι την τωρινή σελίδα με δυνατότητα επιστροφής σε προηγούμενη σελίδα, η σημαντικότητά του εκτιμάται στο 2/5. Οπότε η μέση σημαντικότητα των παραβιάσεων για τον συγκεκριμένο κανόνα είναι 2/5.

Κανόνας 4: Για το πρόβλημα που αφορά δείγματα ασυνέπειας και σφάλματα σχεδιασμού, όπως το ότι η θέση της «Αναζήτησης» βρίσκεται πάνω δεξιά στον ιστότοπο, σε φόντο που δεν την καθιστά εύκολα ορατή στο χρήστη, η σημαντικότητά του εκτιμάται στο 2/5. Οπότε η μέση σημαντικότητα των παραβιάσεων για τον συγκεκριμένο κανόνα είναι 2/5.

Κανόνας 5: Για το πρόβλημα που αφορά το γεγονός πως ο σύνδεσμος «Φοιτητική Μέριμνα», δεν οδηγεί στην υπηρεσία για την οποία έχει σχεδιαστεί, η σημαντικότητά του εκτιμάται στο 3/5. Οπότε η μέση σημαντικότητα των παραβιάσεων για τον συγκεκριμένο κανόνα είναι 3/5.

Κανόνας 6: Για το πρόβλημα που αφορά την μη ύπαρξη ιστορικού εμφάνισης των πιο δημοφιλών σελίδων του ιστοτόπου, η σημαντικότητά του εκτιμάται στο 1/5, ενώ η μη εμφάνιση των σελίδων που έχουν επισκεφθεί οι χρήστες πιο πρόσφατα, η σημαντικότητά του εκτιμάται στο 2/5. Συνεπώς, η μέση σημαντικότητα των παραβιάσεων για τον συγκεκριμένο κανόνα είναι 1.5/5.

Κανόνας 7: Για το πρόβλημα που αφορά την μη παροχή συντομεύσεων (shortcuts), έτσι ώστε οι έμπειροι χρήστες να μπορούν να διεκπεραιώνουν τις εργασίες τους πιο

γρήγορα, η σημαντικότητά του εκτιμάται στο 1/5. Οπότε η μέση σημαντικότητα των παραβιάσεων για τον συγκεκριμένο κανόνα είναι 1/5.

Κανόνας 8: Για το πρόβλημα που αφορά τη μη παροχή online βοήθειας, η σημαντικότητά του εκτιμάται στο 3/5. Οπότε η μέση σημαντικότητα των παραβιάσεων για τον συγκεκριμένο κανόνα είναι 3/5.

Κανόνας 9: Δεν εντοπίστηκε κάποιο πρόβλημα.

Κανόνας 10: Για το πρόβλημα που αφορά την μη ύπαρξη βοήθειας προς τους χρήστες μέσω της επιλογής «Συχνές Ερωτήσεις», η σημαντικότητά του εκτιμάται στο 3/5, ενώ η μη παροχή μενού προσβασιμότητας, κάτι ιδιαίτερα χρήσιμο για τα άτομα με ειδικές ανάγκες, η σημαντικότητά του εκτιμάται στο 4/5. Οπότε η μέση σημαντικότητα των παραβιάσεων για τον συγκεκριμένο κανόνα είναι 3.5/5.

Για τον δεύτερο ιστότοπο: <http://dima.upatras.gr/> έχουμε:

Κανόνας 1: Δεν εντοπίστηκε κάποιο πρόβλημα.

Κανόνας 2: Δεν εντοπίστηκε κάποιο πρόβλημα.

Κανόνας 3: Για το πρόβλημα που αφορά την μη ύπαρξη κουμπιού επιστροφής στο πάνω μέρος της σελίδας, η σημαντικότητά του εκτιμάται στο 2/5, ενώ για την απουσία μπάρας η οποία να δείχνει την πορεία του χρήστη στον ιστότοπο μέχρι την τωρινή σελίδα με δυνατότητα επιστροφής σε προηγούμενη σελίδα, η σημαντικότητά του εκτιμάται στο 2/5. Οπότε η μέση σημαντικότητα των παραβιάσεων για τον συγκεκριμένο κανόνα είναι 2/5.

Κανόνας 4: Δεν εντοπίστηκε κάποιο πρόβλημα.

Κανόνας 5: Δεν εντοπίστηκε κάποιο πρόβλημα.

Κανόνας 6: Για το πρόβλημα που αφορά την μη ύπαρξη ιστορικού εμφάνισης των πιο δημοφιλών σελίδων του ιστοτόπου, η σημαντικότητά του εκτιμάται στο 1/5, ενώ η μη εμφάνιση των σελίδων που έχουν επισκεφθεί οι χρήστες πιο πρόσφατα, η σημαντικότητά του εκτιμάται στο 2/5. Συνεπώς, η μέση σημαντικότητα των παραβιάσεων για τον συγκεκριμένο κανόνα είναι 1.5/5.

Κανόνας 7: Για το πρόβλημα που αφορά την μη παροχή δυνατότητας χρήσης σύνθετων τεχνικών αναζήτησης, ούτε καν απλής αναζήτησης, η σημαντικότητά του εκτιμάται στο 4/5, ενώ για την μη παροχή συντομεύσεων (shortcuts), έτσι ώστε οι

έμπειροι χρήστες να μπορούν να διεκπεραιώνουν τις εργασίες τους πιο γρήγορα, η σημαντικότητά του εκτιμάται στο 1/5. Οπότε η μέση σημαντικότητα των παραβιάσεων για τον συγκεκριμένο κανόνα είναι 2.5/5.

Κανόνας 8: Για το πρόβλημα που αφορά τη μη παροχή online βοήθειας, η σημαντικότητά του εκτιμάται στο 3/5. Οπότε η μέση σημαντικότητα των παραβιάσεων για τον συγκεκριμένο κανόνα είναι 3/5.

Κανόνας 9: Για το πρόβλημα που αφορά τον τρόπο ανάνηψης στην περίπτωση που ο χρήστης επιλέξει «Αίτηση μέσω του portal», είναι μέσω της επανα-επίσκεψης του ιστότοπου, συνεπώς η σημαντικότητά του εκτιμάται στο 4/5. Οπότε η μέση σημαντικότητα των παραβιάσεων για τον συγκεκριμένο κανόνα είναι 4/5.

Κανόνας 10: Για το πρόβλημα που αφορά την μη ύπαρξη βοήθειας προς τους χρήστες μέσω της επιλογής «Συχνές Ερωτήσεις», η σημαντικότητά του εκτιμάται στο 3/5. Οπότε η μέση σημαντικότητα των παραβιάσεων για τον συγκεκριμένο κανόνα είναι 3/5.

Για τον τρίτο ιστότοπο: <http://manedu.upatras.gr/> έχουμε:

Κανόνας 1: Δεν εντοπίστηκε κάποιο πρόβλημα.

Κανόνας 2: Για το πρόβλημα που αφορά τη χρήση μεγάλης ποσότητας κειμένου κάτι που κουράζει και αποπροσανατολίζει το χρήστη, η σημαντικότητά του εκτιμάται στο 3/5. Οπότε η μέση σημαντικότητα των παραβιάσεων για τον συγκεκριμένο κανόνα είναι 3/5.

Κανόνας 3: Για το πρόβλημα που αφορά την μη ύπαρξη κουμπιού επιστροφής στο πάνω μέρος της σελίδας, η σημαντικότητά του εκτιμάται στο 2/5, ενώ για την απουσία μπάρας η οποία να δείχνει την πορεία του χρήστη στον ιστότοπο μέχρι την τωρινή σελίδα με δυνατότητα επιστροφής σε προηγούμενη σελίδα, η σημαντικότητά του εκτιμάται στο 2/5. Οπότε η μέση σημαντικότητα των παραβιάσεων για τον συγκεκριμένο κανόνα είναι 2/5.

Κανόνας 4: Δεν εντοπίστηκε κάποιο πρόβλημα.

Κανόνας 5: Δεν εντοπίστηκε κάποιο πρόβλημα.

Κανόνας 6: Για το πρόβλημα που αφορά την μη ύπαρξη ιστορικού εμφάνισης των πιο δημοφιλών σελίδων του ιστοτόπου, η σημαντικότητά του εκτιμάται στο 1/5, ενώ

η μη εμφάνιση των σελίδων που έχουν επισκεφθεί οι χρήστες πιο πρόσφατα, η σημαντικότητά του εκτιμάται στο 2/5. Συνεπώς, η μέση σημαντικότητα των παραβιάσεων για τον συγκεκριμένο κανόνα είναι 1.5/5.

Κανόνας 7: Για το πρόβλημα που αφορά την μη παροχή δυνατότητας χρήσης σύνθετων τεχνικών αναζήτησης, ούτε καν απλής αναζήτησης, η σημαντικότητά του εκτιμάται στο 4/5, ενώ για την μη παροχή συντομεύσεων (shortcuts), έτσι ώστε οι έμπειροι χρήστες να μπορούν να διεκπεραιώνουν τις εργασίες τους πιο γρήγορα, η σημαντικότητά του εκτιμάται στο 1/5. Οπότε η μέση σημαντικότητα των παραβιάσεων για τον συγκεκριμένο κανόνα είναι 2.5/5.

Κανόνας 8: Για το πρόβλημα που αφορά τη μη παροχή online βοήθειας, η σημαντικότητά του εκτιμάται στο 3/5. Οπότε η μέση σημαντικότητα των παραβιάσεων για τον συγκεκριμένο κανόνα είναι 3/5.

Κανόνας 9: Δεν εντοπίστηκε κάποιο πρόβλημα.

Κανόνας 10: Για το πρόβλημα που αφορά την μη παροχή μενού προσβασιμότητας, κάτι ιδιαίτερα χρήσιμο για τα άτομα με ειδικές ανάγκες, η σημαντικότητά του εκτιμάται στο 4/5. Οπότε η μέση σημαντικότητα των παραβιάσεων για τον συγκεκριμένο κανόνα είναι 4/5.

5.1.3. Συγκεντρωτικός Πίνακας Ευρημάτων και Συνοπτικός Πίνακας Αποτελεσμάτων Ευρετικής Αξιολόγησης

Στη συνέχεια παρουσιάζεται ο συγκεντρωτικός πίνακας ευρημάτων (Πίνακας 1, Πίνακας 3 και Πίνακας 5) με όλα τα προβλήματα που εντοπίστηκαν, καθώς και ο συνοπτικός πίνακας αποτελεσμάτων ευρετικής αξιολόγησης (Πίνακας 2, Πίνακας 4 και Πίνακας 6) για τους τρεις διαδικτυακούς τόπους που αξιολογήθηκαν.

Για τον πρώτο ιστότοπο: <https://www.dept.upatras.gr/> έχουμε:

Πίνακας 1: Συγκεντρωτικός πίνακας ευρημάτων - <https://www.dept.upatras.gr/>

A/A	Περιγραφή Προβλήματος	Κωδικός ευρετικού κανόνα	Ευρετική αρχή ευχρηστίας	Σημαντικότητα	Κλίμακα έκτασης
1	Μη ύπαρξη κουμπιού επιστροφής στο πάνω μέρος της σελίδας	3	Ελευθερία και έλεγχος από τον χρήστη	2	1-5
2	Απουσία μπάρας για την πορεία του χρήστη στον ιστότοπο μέχρι την τωρινή σελίδα	3	Ελευθερία και έλεγχος από τον χρήστη	2	1-5
3	Όχι καλή ορατότητα της αναζήτησης	4	Διατήρηση συνέπειας και συνέχειας στο μοντέλο πλοήγησης και δόμησης της σελίδας	2	1-5
4	Σύνδεσμος («Φοιτητική Μέριμνα») που δεν οδηγεί στην υπηρεσία για την οποία έχει σχεδιαστεί	5	Αποφυγή λαθών	3	1-5
5	Μη ύπαρξη ιστορικού εμφάνισης των πιο δημοφιλών σελίδων του ιστοτόπου	6	Αναγνώριση αντί για ανάκληση	1	1-5
6	Μη εμφάνιση των σελίδων που έχουν επισκεφθεί οι χρήστες	6	Αναγνώριση αντί για ανάκληση	2	1-5
7	Συντομεύσεις για τους έμπειρους χρήστες	7	Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα	1	1-5
8	Μη παροχή online βοήθειας	8	Καλαίσθητος μιμησιαστικός σχεδιασμός	3	1-5
9	Μη ύπαρξη βοήθειας μέσω «Συχνές Ερωτήσεις»	10	Παροχή βοήθειας και τεκμηρίωσης	3	1-5
10	Μη παροχή μενού προσβασιμότητας	10	Παροχή βοήθειας και τεκμηρίωσης	4	1-5

Πίνακας 2: Συνοπτικός πίνακας αποτελεσμάτων ευρετικής αξιολόγησης - <https://www.dept.upatras.gr/>

Ευρετικός κανόνας	Σύνολο Σφαλμάτων	Σημαντικότητα Σφάλματος					Μέση σημαντικότητα
		1	2	3	4	5	
1	0	-	-	-	-	-	-
2	0	-	-	-	-	-	-
3	2	-	2	-	-	-	2/5
4	1	-	1	-	-	-	2/5
5	1	-	-	1	-	-	3/5
6	2	1	2	-	-	-	1.5/5
7	1	1	-	-	-	-	1/5
8	1	-	-	1	-	-	3/5
9	0	-	-	-	-	-	-
10	2	-	-	1	1	-	3.5/5
Συνολικά	10	2	5	2	1		2.29/5

Για τον δεύτερο ιστότοπο: <http://dima.upatras.gr/> έχουμε:

Πίνακας 3: Συγκεντρωτικός πίνακας ευρημάτων - <http://dima.upatras.gr/>

A/A	Περιγραφή Προβλήματος	Κωδικός ευρετικού κανόνα	Ευρετική αρχή ευχρηστίας	Σημαντικότητα	Κλίμακα έκτασης
1	Μη ύπαρξη κουμπιού επιστροφής στο πάνω μέρος της σελίδας	3	Ελευθερία και έλεγχος από τον χρήστη	2	1-5
2	Απουσία μπάρας για την πορεία του χρήστη στον ιστότοπο μέχρι την τωρινή σελίδα	3	Ελευθερία και έλεγχος από τον χρήστη	2	1-5
3	Μη ύπαρξη ιστορικού εμφάνισης των πιο δημοφιλών σελίδων του ιστοτόπου	6	Αναγνώριση αντί για ανάκληση	1	1-5
4	Μη εμφάνιση των σελίδων που έχουν επισκεφθεί οι χρήστες	6	Αναγνώριση αντί για ανάκληση	2	1-5
5	Μη παροχή δυνατότητας χρήσης σύνθετων τεχνικών αναζήτησης, ούτε καν απλής αναζήτησης	7	Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα	4	1-5
6	Συντομεύσεις για τους έμπειρους χρήστες	7	Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα	1	1-5
7	Μη παροχή online βοήθειας	8	Καλαίσθητος μινιμαλιστικός σχεδιασμός	3	1-5
8	Ανάληψη στην περίπτωση που ο χρήστης επιλέξει «Αίτηση μέσω του portal»	9	Αναγνώριση και ανάληψη από λάθη	4	1-5
9	Μη ύπαρξη βοήθειας μέσω «Συχνές Ερωτήσεις»	10	Παροχή βοήθειας και τεκμηρίωσης	3	1-5

Πίνακας 4: Συνοπτικός πίνακας αποτελεσμάτων ευρετικής αξιολόγησης - <http://dima.upatras.gr/>

Ευρετικός κανόνας	Σύνολο Σφαλμάτων	Σημαντικότητα Σφάλματος					Μέση σημαντικότητα
		1	2	3	4	5	
1	0	-	-	-	-	-	-
2	0	-	-	-	-	-	-
3	2	-	2	-	-	-	2/5
4	0	-	-	-	-	-	-
5	0	-	-	-	-	-	-
6	2	1	1	-	-	-	1.5/5
7	2	1	-	-	1	-	2.5/5
8	1	-	-	1	-	-	3/5
9	1	-	-	-	1	-	4/5
10	1	-	-	1	-	-	3/5
Συνολικά	9	2	3	2	2		2.67/5

Για τον τρίτο ιστότοπο: <http://manedu.upatras.gr/> έχουμε:

Πίνακας 5: Συγκεντρωτικός πίνακας ευρημάτων - <http://manedu.upatras.gr/>

A/A	Περιγραφή Προβλήματος	Κωδικός ευρετικού κανόνα	Ευρετική αρχή ευχρηστίας	Σημαντικότητα	Κλίμακα έκτασης
1	Χρήση μεγάλης ποσότητας κειμένου	2	Αντιστοίχιση συστήματος - πραγματικού κόσμου	3	1-5
2	Μη ύπαρξη κουμπιού επιστροφής στο πάνω μέρος της σελίδας	3	Ελευθερία και έλεγχος από τον χρήστη	2	1-5
3	Απουσία μπάρας για την πορεία του χρήστη στον ιστότοπο μέχρι την τωρινή σελίδα	3	Ελευθερία και έλεγχος από τον χρήστη	2	1-5
4	Μη ύπαρξη ιστορικού εμφάνισης των πιο δημοφιλών σελίδων του ιστοτόπου	6	Αναγνώριση αντί για ανάκληση	1	1-5
5	Μη εμφάνιση των σελίδων που έχουν επισκεφθεί οι χρήστες	6	Αναγνώριση αντί για ανάκληση	2	1-5
6	Μη παροχή δυνατότητας χρήσης σύνθετων τεχνικών αναζήτησης, ούτε καν απλής αναζήτησης	7	Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα	4	1-5
7	Συντομεύσεις για τους έμπειρους χρήστες	7	Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα	1	1-5
8	Μη παροχή online βοήθειας	8	Καλαίσθητος μινιμαλιστικός σχεδιασμός	3	1-5
9	Μη ύπαρξη βοήθειας μέσω «Συχνές Ερωτήσεις»	10	Παροχή βοήθειας και τεκμηρίωσης	4	1-5

Πίνακας 6: Συνοπτικός πίνακας αποτελεσμάτων ευρετικής αξιολόγησης - <http://manedu.upatras.gr/>

Ευρετικός κανόνας	Σύνολο Σφαλμάτων	Σημαντικότητα Σφάλματος					Μέση σημαντικότητα
		1	2	3	4	5	
1	0	-	-	-	-	-	-
2	1	-	-	1	-	-	3/5
3	2	-	2	-	-	-	2/5
4	0	-	-	-	-	-	-
5	0	-	-	-	-	-	-
6	2	1	1	-	-	-	1.5/5
7	2	1	-	-	1	-	2.5/5
8	1	-	-	1	-	-	3/5
9	0	-	-	-	-	-	-
10	1	-	-	-	1	-	4/5
Συνολικά	9	2	3	2	2		2.67/5

5.2. Ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης Ευχρηστίας SUS

Τα τελευταία έτη, μέσα από εκτεταμένες δοκιμές και εγκυροποιήσεις, διαπιστώνεται μια αυξανόμενη δημοφιλία του ερωτηματολογίου SUS (Brooke, 1996) για τους εξής λόγους:

- Παρέχεται χωρίς χρέωση
- Η εγκυρότητά του έχει διαπιστωθεί σε μια σειρά από μελέτες τόσο σε δικτυακούς τόπους, συστήματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης όσο και σε ‘συμβατικό’ λογισμικό αλλά και άλλες συσκευές όπως κινητά τηλέφωνα, κ.α.
- Παράγει το ίδιο ή περισσότερο αξιόπιστα αποτελέσματα σε σχέση με άλλα ερωτηματολόγια ακόμη και με μικρό δείγμα συμμετεχόντων (12-15 χρήστες, Tullis & Stetson, 2004).
- Το αποτέλεσμα της αξιολόγησης είναι ένας βαθμός με ελάχιστο το 0 και μέγιστο το 100. Οι Bangor, Kortur & Miller (2008, 2009) μετά από εκτεταμένες μελέτες με τη συμμετοχή περίπου 2300 χρηστών διαπίστωσαν ότι η διάμεσος τιμή αξιολόγησης είναι το 70, ενώ το κορυφαίο 25% των βαθμολογήσεων μετρήθηκε στο 77.8 ενώ οι Tullis & Albert (2008) διαπίστωσαν ότι βαθμολογία μεγαλύτερη του 81.2 συνεπάγεται κατάταξη στο κορυφαίο 10% στις 129 μελέτες που διεξήγαγαν. Διαπιστώθηκε, επίσης, ότι βαθμός μεγαλύτερος του 80 συνεπάγεται αυξημένη πιθανότητα επανεπίσκεψης σε ένα δικτυακό τόπο και τη σύσταση της υπηρεσίας σε κάποιο φίλο/γνωστό.

Οι 10 ερωτήσεις του ερωτηματολογίου όπως έχουν αποδοθεί στα Ελληνικά είναι οι ακόλουθες:

1. Νομίζω ότι θα ήθελα να χρησιμοποιώ αυτό το υπολογιστικό περιβάλλον* συχνά.
2. Βρήκα αυτό το υπολογιστικό περιβάλλον αδικαιολόγητα περίπλοκο.
3. Σκέφτηκα ότι αυτό το υπολογιστικό περιβάλλον ήταν εύκολο στη χρήση.
4. Νομίζω ότι θα χρειαστώ βοήθεια από κάποιον τεχνικό για να είμαι σε θέση να χρησιμοποιήσω αυτό το υπολογιστικό περιβάλλον.
5. Βρήκα τις διάφορες λειτουργίες σε αυτό το υπολογιστικό περιβάλλον καλά ολοκληρωμένες.
6. Σκέφτηκα ότι υπήρχε μεγάλη ασυνέπεια σε αυτό το υπολογιστικό περιβάλλον.

7. Φαντάζομαι ότι οι περισσότεροι άνθρωποι θα μάθουν να χρησιμοποιούν αυτό το υπολογιστικό περιβάλλον πολύ γρήγορα.
8. Βρήκα αυτό το υπολογιστικό περιβάλλον πολύ περίπλοκο/δύσκολο στη χρήση.
9. Ένιωσα πολύ σίγουρος/η χρησιμοποιώντας αυτό το υπολογιστικό περιβάλλον.
10. Χρειάστηκε να μάθω πολλά πράγματα πριν να μπορέσω να ξεκινήσω με αυτό το υπολογιστικό περιβάλλον.

(* όπου υπολογιστικό περιβάλλον βάζουμε το όνομα της υπηρεσίας ή του συστήματος που αξιολογούμε).

Οι ερωτήσεις 1, 3, 5, 7, 9 συνιστούν θετική κρίση και οι ερωτήσεις 2, 4, 6, 8, 10 συνιστούν αρνητική κρίση. Οι χρήστες βαθμολογούν σε μια 5βάθμια κλίμακα με το αριστερό άκρο να αναγράφει 'διαφωνώ έντονα' και το δεξιό 'συμφωνώ έντονα'. Αντιστοιχίζοντας το 1 στο αριστερό άκρο και 5 στο δεξιό η βαθμολόγηση διεξάγεται ως εξής: Οι ερωτήσεις 1, 3, 5, 7, 9 βαθμολογούνται αφαιρώντας 1, ενώ οι ερωτήσεις 2, 4, 6, 8, 10 βαθμολογούνται αφαιρώντας από το 5 τη βαθμολογία του χρήστη ώστε τελικά οι κανονικοποιημένες βαθμολογίες να κυμαίνονται από 0-4. Τέλος, το αποτέλεσμα πολλαπλασιάζεται με το 2.5 (ώστε η τελική βαθμολόγηση να κυμαίνεται από το 0 έως το $4*10*2.5=100$).

5.2.1. Το Ερωτηματολόγιο της Έρευνας

Το ηλεκτρονικό μας ερωτηματολόγιο κατασκευάστηκε μέσω Google Forms και είναι διαθέσιμο στην ακόλουθη διεύθυνση: <https://forms.gle/GDVDYPhFkJGGgqGE6>.

Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει συνολικά 36 ερωτήσεις, κυρίως, κλειστού τύπου και αποτελείται από τέσσερα μέρη. Στο πρώτο του μέρος έχουμε 6 ερωτήσεις που εξετάζουν δημογραφικά και λοιπά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων μεταπτυχιακών φοιτητών/-τριών. Επιλέχθηκαν να συγκεντρωθούν στοιχεία που αφορούν το φύλο, την ηλικία, τη θέση εργασίας, τα έτη χρήσης του διαδικτύου, τη συχνότητα επίσκεψης ιστότοπων πανεπιστημιακών ιδρυμάτων και την πρότερη ή μη εμπειρία στην αξιολόγηση διαδικτυακών τόπων.

Το δεύτερο, τρίτο και τέταρτο μέρος του ερωτηματολογίου περιλαμβάνει από 10 ίδιες ερωτήσεις, αυτές του ερωτηματολογίου SUS, για τον καθένα από τους τρεις

διαδικτυακούς τόπους: <https://www.dept.upatras.gr/>, <http://dima.upatras.gr/> και <http://manedu.upatras.gr/>.

Ακολουθούν screenshots με τις ενότητες του ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου.



Αξιολόγηση Ευχρηστίας Διαδικτυακών Τόπων του Πανεπιστημίου Πατρών

Αγαπητέ φοιτητή, προπτυχιακό και μεταπτυχιακό,

Ονομάζομαι Δημήτρης Σταυρόπουλος και είμαι μεταπτυχιακός φοιτητής στο ΠΜΣ «Διοίκηση Εκπαίδευσης / Education Management» του Τμήματος Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών.

Σκοπός του ερωτηματολογίου που ακολουθεί είναι η αξιολόγηση της ευχρηστίας των παρακάτω 3 διαδικτυακών τόπων του Πανεπιστημίου Πατρών:

(α) Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας, Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης Επιχειρήσεων, Πανεπιστήμιο Πατρών: <https://www.dept.upatras.gr/>

(β) ΠΜΣ "Ψηφιακή Καινοτομία και Διοίκηση – Digital Innovation and Management": <http://dima.upatras.gr/>

(γ) ΠΜΣ "Διοίκηση Εκπαίδευσης / Education Management": <http://manedu.upatras.gr/>, σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο SUS.

Πριν προχωρήσετε στην απάντηση των ερωτήσεων θα πρέπει, πρώτα, να έχετε περιηγηθεί στους διαδικτυακούς τόπους και να έχετε "τρέξει" τα παρακάτω αντιπροσωπευτικά σενάρια χρήσης.

Η συμμετοχή σας στο ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμη και εθελοντική με τις απαιτήσεις

πεντυικά σενάρια χρήσης

Εικόνα 15: Η Ενημερωτική Επιστολή Εικόνα 16: Τα Αντιπροσωπευτικά

Σενάρια Χρήσης

Καταρχάς, επισκεφτείτε και περιηγηθείτε στο περιεχόμενο των ακόλουθων διαδικτυακών τόπων:

<https://www.dept.upatras.gr/>

<http://dima.upatras.gr/>

<http://manedu.upatras.gr/>

Στη συνέχεια υλοποιήστε τα ακόλουθα ενδεικτικά σενάρια:

1ο Σενάριο Χρήσης

Είστε φοιτητής (προπτυχιακός/μεταπτυχιακός) και θέλετε να επικοινωνήσετε για ένα ζήτημα που σας απασχολεί με τη γραμματεία του τμήματος.

2ο Σενάριο Χρήσης

Είστε εκπαιδευτικός και θέλετε να προτείνετε να ενημερωθείτε για τα μαθήματα που διδάσκονται στο τμήμα.

A. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Επιλέξτε την απάντηση που σας αντιπροσωπεύει.

A1. Επιλέξτε το φύλο σας *

Άνδρας

Γυναίκα

A2. Σημειώστε την ηλικία σας (π.χ. 35) *

Η απάντησή σας _____

A3. Εργάζεστε ως: *

Εκπαιδευτικός πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης

Εκπαιδευτικός δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης


Άλλο: _____

Εικόνα 17: Τα δημογραφικά στοιχεία

B. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΥΧΡΗΣΤΙΑΣ 1ου ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΥ ΤΟΠΟΥ

Επιλέξτε την απάντηση που σας εκφράζει σε μεγαλύτερο βαθμό.

Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας



Σχετικά με τον διαδικτυακό τόπο: <https://www.dept.upatras.gr/> *

Διαφωνώ Έντονα	Διαφωνώ	Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ Έντονα
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B1. Νομίζω ότι θα ήθελα να χρησιμοποιώ αυτόν τον διαδικτυακό τόπο συχνά.				
B2. Βρήκα αυτόν				

Εικόνα 18: Οι ερωτήσεις του SUS για τον διαδικτυακό τόπο: <https://www.dept.upatras.gr/>

Εικόνα 19: Οι ερωτήσεις του SUS για τους διαδικτυακούς τόπους: <http://dima.upatras.gr/> και <http://manedu.upatras.gr/>

Γ. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΥΧΡΗΣΤΙΑΣ 2ου ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΥ ΤΟΠΟΥ

Επιλέξτε την απάντηση που σας εκφράζει σε μεγαλύτερο βαθμό.

ΠΜΣ Ψηφιακή Καινοτομία και Διοίκηση – Digital Innovation and Management



Σχετικά με τον διαδικτυακό τόπο: <http://dima.upatras.gr/> *

Διαφωνώ Έντονα	Διαφωνώ	Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ Έντονα
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Γ1. Νομίζω ότι θα ήθελα να χρησιμοποιώ αυτόν τον διαδικτυακό τόπο συχνά.				
Γ2. Βρήκα αυτόν τον διαδικτυακό τόπο αδικαιολόγητα περίπλοκο				

Δ. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΥΧΡΗΣΤΙΑΣ 3ου ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΥ ΤΟΠΟΥ

Επιλέξτε την απάντηση που σας εκφράζει σε μεγαλύτερο βαθμό.

ΠΜΣ «Διοίκηση Εκπαίδευσης / Education Management»



Σχετικά με τον διαδικτυακό τόπο: <http://manedu.upatras.gr/> *

Διαφωνώ Έντονα	Διαφωνώ	Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ Έντονα
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Δ1. Νομίζω ότι θα ήθελα να χρησιμοποιώ αυτόν τον διαδικτυακό τόπο συχνά.				
Δ2. Βρήκα αυτόν τον διαδικτυακό τόπο				

bsite:

5.2.2. Περιγραφή της Διαδικασίας

Η έρευνα έλαβε χώρα κατά τη χρονική περίοδο 20 Νοεμβρίου 2021 – 21 Δεκεμβρίου 2021. Για τη δημιουργία και διανομή του ερωτηματολογίου χρησιμοποιήθηκε η υπηρεσία Google Forms. Ο εκτιμώμενος χρόνος συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου ήταν 10 περίπου λεπτά. Προκειμένου να βρούμε πρόθυμα άτομα να συμμετάσχουν στην έρευνα, απευθυνθήκαμε στους μεταπτυχιακούς φοιτητές και φοιτήτριες του τμήματος, ενώ επιπρόσθετα αξιοποιήσαμε υπηρεσίες του διαδικτύου όπως: α) το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, για αποστολή του συνδέσμου του ερωτηματολογίου σε συναδέλφους και φίλους, β) μέσω αναρτήσεων σε ομάδες σε ιστότοπους κοινωνικής δικτύωσης, π.χ. Facebook, γ) δημοσίευση σε forum, ή/και δ) στο λογαριασμό μας στο Twitter/Linkedin, κ.α.

Τα ερωτηματολόγια συνοδεύονταν από μία ενημερωτική επιστολή όπου εξηγήσαμε το σκοπό της έρευνας, δίναμε ενδεικτικά σενάρια χρήσης των τριών διαδικτυακών τόπων, ενώ ενημερώνονταν οι συμμετέχοντες για τη δυνατότητα πρόσβασης στα αποτελέσματα μετά την ημερομηνία υποβολής της διπλωματικής εργασίας.

5.2.3. Περιγραφική Στατιστική Ανάλυση, Αποτελέσματα και Σχολιασμός

Στην έρευνα συμμετείχαν συνολικά 57 φοιτητές, 16 άνδρες (28,1%) και 41 γυναίκες (71,9%), με μέσο όρο ηλικίας τα 41,3 έτη. Οι περισσότεροι (32) εργάζονταν ως εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (56,1%), 14 ως εκπαιδευτικοί δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (24,6%), ενώ 11 συμμετέχοντες εργάζονταν σε διάφορα επαγγέλματα του ιδιωτικού τομέα και μη (19,3%). Η πλειοψηφία (39) είχε από 11 έως 20 χρόνια εμπειρία χρήσης του διαδικτύου (68,4%), 10 είχαν περισσότερα από 20 έτη (17,5%), ενώ 8 συμμετέχοντες είχαν έως 10 έτη (14%). Αναφορικά με τη συχνότητα επίσκεψης διαδικτυακών τόπων πανεπιστημιακών ιδρυμάτων, 22 απάντησαν ότι επισκέπτονται τους συγκεκριμένους ιστότοπους 2-3 φορές το μήνα (38,6%), 18 δήλωσαν 2-3 φορές το χρόνο (31,6%), 12 απάντησαν 2-3 φορές την εβδομάδα (21,1%), ενώ μόλις 5 δήλωσαν ότι το κάνουν κάθε ημέρα (8,8%). Τέλος, σχετικά με την ύπαρξη προηγούμενης εμπειρίας στη διαδικασία που απαιτείται για την αξιολόγηση ιστοτόπων, η πλειοψηφία των συμμετεχόντων (42) απάντησε πως δεν είχε πρότερη εμπειρία (73,7%), ενώ 15 απάντησαν θετικά (26,3%).

Για να υπολογίσουμε την τιμή SUS κάθε συμμετέχοντα εργαστήκαμε ως εξής: Για τις θετικά διατυπωμένες ερωτήσεις (περιττός αριθμός ερώτησης) αφαιρέθηκε από τη δοθείσα απάντηση το 1. Για τις αρνητικά διατυπωμένες ερωτήσεις αφαιρέθηκε από το 5 ο αριθμός της απάντησης που είχε δοθεί. Το άθροισμα κάθε συμμετέχοντα (0-40) πολλαπλασιάστηκε με το 2,5 έτσι ώστε να προκύψει η SUS βαθμολογία ανά συμμετέχοντα.

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 7) συνοψίζονται τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου SUS για την αξιολόγηση ευχρηστίας του διαδικτυακού τόπου του Τμήματος Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας, Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης Επιχειρήσεων του Πανεπιστημίου Πατρών (<https://www.dept.upatras.gr/>). Παρουσιάζεται ο μέσος όρος και η τυπική απόκλιση στις κανονικοποιημένες τιμές (από 0-4, χρησιμοποιώντας το μετασχηματισμό X-1 για τις ερωτήσεις 1, 3, 5, 7, 9, 5-X για τις ερωτήσεις 2, 4, 6, 8, 10).

Πίνακας 7: Σύνοψη αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου SUS για το διαδικτυακό τόπο: <https://www.dept.upatras.gr/> (N=57)

Ερώτηση	M.O	T.A.
1.Νομίζω ότι θα ήθελα να χρησιμοποιώ το διαδικτυακό τόπο συχνά.	2.26	0.84
2.Βρήκα το διαδικτυακό τόπο αδικαιολόγητα περίπλοκο.	2.51	0.83
3.Σκέφτηκα ότι ο διαδικτυακός τόπος ήταν εύκολο στη χρήση.	2.49	0.91
4.Νομίζω ότι θα χρειαστώ βοήθεια από κάποιον τεχνικό για να είμαι σε θέση να χρησιμοποιήσω το διαδικτυακό τόπο.	2.56	1.10
5.Βρήκα τις διάφορες λειτουργίες στο διαδικτυακό τόπο καλά ολοκληρωμένες.	2.46	0.93
6.Σκέφτηκα ότι υπήρχε μεγάλη ασυνέπεια στο διαδικτυακό τόπο.	2.67	0.93
7.Φαντάζομαι ότι οι περισσότεροι άνθρωποι θα μάθουν να χρησιμοποιούν το διαδικτυακό τόπο πολύ γρήγορα.	2.53	1.02
8.Βρήκα το διαδικτυακό τόπο πολύ περίπλοκο/δύσκολο στη χρήση.	2.58	1.05
9.Ένιωσα πολύ σίγουρος/η χρησιμοποιώντας το διαδικτυακό τόπο.	2.40	1.02
10.Χρειάστηκε να μάθω πολλά πράγματα πριν να μπορέσω να ξεκινήσω με το διαδικτυακό τόπο.	2.68	1.07
Συνολική Τιμή	2.51	0.97

Οι ερωτήσεις με τη μεγαλύτερη βαθμολογία σημειώνονται με έντονο πράσινο χρώμα, ενώ η ερώτηση με τη μικρότερη βαθμολογία με έντονο κόκκινο.

Η υψηλότερη βαθμολογία διαπιστώνεται στην ερώτηση 10 (Μ.Ο.: 2.68 με μέγιστη τιμή το 4), κάτι που υποδεικνύει πως οι χρήστες δεν χρειάστηκε να μάθουν πολλά πράγματα πριν να μπορέσουν να ξεκινήσουν με το διαδικτυακό τόπο. Επίσης, υψηλή βαθμολογία (Μ.Ο.: 2.67) συγκέντρωσε η ερώτηση 6, κάτι που δείχνει ότι δεν θεωρούν ότι υπήρξε μεγάλη ασυνέπεια στο διαδικτυακό τόπο.

Από την άλλη, η χαμηλότερη βαθμολογία διαπιστώνεται στην ερώτηση 1 (Μ.Ο.: 2.26 με μέγιστη τιμή το 4), κάτι που δείχνει πως οι χρήστες δεν θα ήθελαν να χρησιμοποιούν το διαδικτυακό τόπο συχνά.

Η μέση τιμή για το ερωτηματολόγιο SUS ήταν **62.85**. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία (Bangor, Kortum, & Miller, 2008, 2009) ένας διαδικτυακός τόπος χαρακτηρίζεται με βάση την αξιολόγησή του στο σταθμισμένο ερωτηματολόγιο SUS ως εξής: 25=Worst Imaginable, 39=Poor, 52=OK, 73=Good, 86=Excellent, 100=Best Imaginable.

Επίσης, συγκρίνοντας το αποτέλεσμα με δεδομένα από την αξιολόγηση 129 διαδικτυακών τόπων, διαφαίνεται ότι είναι στο δεύτερο τεταρτημόριο, κάτω από το 50% των διαδικτυακών τόπων που έχουν βαθμολογία 68.9 και άνω. Ως εκ τούτου, η μέση βαθμολογία φαινόμενης ευχρηστίας για τον υπό αξιολόγηση διαδικτυακό τόπο αντιστοιχεί μεταξύ "OK" και "Good". Η βαθμολογία αυτή καταδεικνύει ότι απαιτούνται αρκετές και σημαντικές αλλαγές έτσι ώστε να βελτιωθεί ακόμη περισσότερο η ευχρηστία του διαδικτυακού τόπου <https://www.dept.upatras.gr/>.

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 8) συνοψίζονται τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου SUS για την αξιολόγηση ευχρηστίας του διαδικτυακού τόπου του ΠΜΣ Ψηφιακή Καινοτομία και Διοίκηση – Digital Innovation and Management του Πανεπιστημίου Πατρών (<http://dima.upatras.gr/>). Παρουσιάζεται ο μέσος όρος και η τυπική απόκλιση στις κανονικοποιημένες τιμές (από 0-4, χρησιμοποιώντας το μετασχηματισμό X-1 για τις ερωτήσεις 1, 3, 5, 7, 9, 5-X για τις ερωτήσεις 2, 4, 6, 8, **10**).

Πίνακας 8: Σύνοψη αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου SUS για το διαδικτυακό τόπο: <http://dima.upatras.gr/> (N=57)

Ερώτηση	M.O	T.A.
1.Νομίζω ότι θα ήθελα να χρησιμοποιώ το διαδικτυακό τόπο συχνά.	2.30	0.96
2.Βρήκα το διαδικτυακό τόπο αδικαιολόγητα περίπλοκο.	2.60	0.96
3.Σκέφτηκα ότι ο διαδικτυακός τόπος ήταν εύκολο στη χρήση.	2.47	0.93
4.Νομίζω ότι θα χρειαστώ βοήθεια από κάποιον τεχνικό για να είμαι σε θέση να χρησιμοποιήσω το διαδικτυακό τόπο.	2.60	1.03
5.Βρήκα τις διάφορες λειτουργίες στο διαδικτυακό τόπο καλά ολοκληρωμένες.	2.47	0.85
6.Σκέφτηκα ότι υπήρχε μεγάλη ασυνέπεια στο διαδικτυακό τόπο.	2.63	0.98
7.Φαντάζομαι ότι οι περισσότεροι άνθρωποι θα μάθουν να χρησιμοποιούν το διαδικτυακό τόπο πολύ γρήγορα.	2.42	0.91
8.Βρήκα το διαδικτυακό τόπο πολύ περίπλοκο/δύσκολο στη χρήση.	2.54	1.05
9.Ένιωσα πολύ σίγουρος/η χρησιμοποιώντας το διαδικτυακό τόπο.	2.47	0.87
10.Χρειάστηκε να μάθω πολλά πράγματα πριν να μπορέσω να ξεκινήσω με το διαδικτυακό τόπο.	2.67	1.06
Συνολική Τιμή	2.52	0.96

Οι ερωτήσεις με τη μεγαλύτερη βαθμολογία σημειώνονται με έντονο πράσινο χρώμα, ενώ η ερώτηση με τη μικρότερη βαθμολογία με έντονο κόκκινο.

Η υψηλότερη βαθμολογία διαπιστώνεται στην ερώτηση 10 (Μ.Ο.: 2.67 με μέγιστη τιμή το 4), κάτι που υποδεικνύει πως οι χρήστες δεν χρειάστηκε να μάθουν πολλά πράγματα πριν να μπορέσουν να ξεκινήσουν με το διαδικτυακό τόπο. Επίσης, υψηλή βαθμολογία (Μ.Ο.: 2.63) συγκέντρωσε η ερώτηση 6, κάτι που δείχνει ότι δεν θεωρούν ότι υπήρξε μεγάλη ασυνέπεια στο διαδικτυακό τόπο.

Από την άλλη, η χαμηλότερη βαθμολογία διαπιστώνεται στην ερώτηση 1 (Μ.Ο.: 2.30 με μέγιστη τιμή το 4), κάτι που δείχνει πως οι χρήστες δεν θα ήθελαν να χρησιμοποιούν το διαδικτυακό τόπο συχνά.

Η μέση τιμή για το ερωτηματολόγιο SUS ήταν **62.94**. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία (Bangor, Kortum, & Miller, 2008, 2009) ένας διαδικτυακός τόπος χαρακτηρίζεται με βάση την αξιολόγησή του στο σταθμισμένο ερωτηματολόγιο SUS ως εξής: 25=Worst Imaginable, 39=Poor, 52=OK, 73=Good, 86=Excellent, 100=Best Imaginable.

Επίσης, συγκρίνοντας το αποτέλεσμα με δεδομένα από την αξιολόγηση 129 διαδικτυακών τόπων, διαφαίνεται ότι είναι στο δεύτερο τεταρτημόριο, κάτω από το 50% των διαδικτυακών τόπων που έχουν βαθμολογία 68.9 και άνω. Ως εκ τούτου, η μέση βαθμολογία φαινόμενης ευχρηστίας για τον υπό αξιολόγηση διαδικτυακό τόπο αντιστοιχεί μεταξύ "OK" και "Good". Η βαθμολογία αυτή καταδεικνύει ότι απαιτούνται αρκετές και σημαντικές αλλαγές έτσι ώστε να βελτιωθεί ακόμη περισσότερο η ευχρηστία του διαδικτυακού τόπου <http://dima.upatras.gr/>.

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 9) συνοψίζονται τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου SUS για την αξιολόγηση ευχρηστίας του διαδικτυακού τόπου του ΠΜΣ «Διοίκηση Εκπαίδευσης/Education Management» του Πανεπιστημίου Πατρών (<http://manedu.upatras.gr/>). Παρουσιάζεται ο μέσος όρος και η τυπική απόκλιση στις κανονικοποιημένες τιμές (από 0-4, χρησιμοποιώντας το μετασχηματισμό X-1 για τις ερωτήσεις 1, 3, 5, 7, 9, 5-X για τις ερωτήσεις 2, 4, 6, 8, 10).

Πίνακας 9: Σύνοψη αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου SUS για το διαδικτυακό τόπο:
<http://manedu.upatras.gr/> (N=57)

Ερώτηση	M.O	T.A.
1.Νομίζω ότι θα ήθελα να χρησιμοποιώ το διαδικτυακό τόπο συχνά.	2.44	1.04
2.Βρήκα το διαδικτυακό τόπο αδικαιολόγητα περίπλοκο.	2.68	1.07
3.Σκέφτηκα ότι ο διαδικτυακός τόπος ήταν εύκολο στη χρήση.	2.72	0.94
4.Νομίζω ότι θα χρειαστώ βοήθεια από κάποιον τεχνικό για να είμαι σε θέση να χρησιμοποιήσω το διαδικτυακό τόπο.	2.72	1.11
5.Βρήκα τις διάφορες λειτουργίες στο διαδικτυακό τόπο καλά ολοκληρωμένες.	2.63	0.99
6.Σκέφτηκα ότι υπήρχε μεγάλη ασυνέπεια στο διαδικτυακό τόπο.	2.68	1.09
7.Φαντάζομαι ότι οι περισσότεροι άνθρωποι θα μάθουν να χρησιμοποιούν το διαδικτυακό τόπο πολύ γρήγορα.	2.65	1.01
8.Βρήκα το διαδικτυακό τόπο πολύ περίπλοκο/δύσκολο στη χρήση.	2.54	1.18
9.Ένιωσα πολύ σίγουρος/η χρησιμοποιώντας το διαδικτυακό τόπο.	2.58	1.02
10.Χρειάστηκε να μάθω πολλά πράγματα πριν να μπορέσω να ξεκινήσω με το διαδικτυακό τόπο.	2.61	1.18
Συνολική Τιμή	2.63	1.06

Οι ερωτήσεις με τη μεγαλύτερη βαθμολογία σημειώνονται με έντονο πράσινο χρώμα, ενώ η ερώτηση με τη μικρότερη βαθμολογία με έντονο κόκκινο.

Η υψηλότερη βαθμολογία διαπιστώνεται στην ερώτηση 3 (Μ.Ο.: 2.72 με μέγιστη τιμή το 4), κάτι που υποδεικνύει πως οι χρήστες βρήκαν τον διαδικτυακό τόπο εύκολο στη χρήση του. Επίσης, την ίδια υψηλή βαθμολογία (Μ.Ο.: 2.72) συγκέντρωσε και η ερώτηση 4, κάτι που δείχνει ότι δε θα χρειαστούν βοήθεια από κάποιον τεχνικό για να είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν το διαδικτυακό τόπο.

Από την άλλη, η χαμηλότερη βαθμολογία διαπιστώνεται στην ερώτηση 1 (Μ.Ο.: 2.44 με μέγιστη τιμή το 4), κάτι που δείχνει πως οι χρήστες δεν θα ήθελαν να χρησιμοποιούν το διαδικτυακό τόπο συχνά.

Η μέση τιμή για το ερωτηματολόγιο SUS ήταν **65.66**. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία (Bangor, Kortum, & Miller, 2008, 2009) ένας διαδικτυακός τόπος χαρακτηρίζεται με βάση την αξιολόγησή του στο σταθμισμένο ερωτηματολόγιο SUS ως εξής: 25=Worst Imaginable, 39=Poor, 52=OK, 73=Good, 86=Excellent, 100=Best Imaginable.

Επίσης, συγκρίνοντας το αποτέλεσμα με δεδομένα από την αξιολόγηση 129 διαδικτυακών τόπων, διαφαίνεται ότι είναι στο δεύτερο τεταρτημόριο, πολύ κοντά στο 50% των διαδικτυακών τόπων που έχουν βαθμολογία 68.9 και άνω. Ως εκ τούτου, η μέση βαθμολογία φαινόμενης ευχρηστίας για τον υπό αξιολόγηση διαδικτυακό τόπο αντιστοιχεί στο "Good". Η βαθμολογία αυτή καταδεικνύει ότι απαιτούνται ορισμένες αλλαγές έτσι ώστε να βελτιωθεί ακόμη περισσότερο η ευχρηστία του διαδικτυακού τόπου <http://manedu.upatras.gr/>.

Κεφάλαιο 6: Συμπεράσματα, Συζήτηση και Προτάσεις Σχεδίασης

Η διερεύνηση της ευχρηστίας απέδειξε την κρισιμότητα του πεδίου στην ανάπτυξη ενός ποιοτικού, φιλικού προς το χρήστη διαδικτυακού τόπου. Διαπιστώθηκε πως υπάρχει μια πληθώρα και ποικιλία παραγόντων που μπορούν να επηρεάσουν την εμπειρία που δημιουργείται μεταξύ των τελικών χρηστών (π.χ. μεταπτυχιακών φοιτητών) και ενός ιστοτόπου. Η αναζήτηση της βέλτιστης μεθόδου αξιολόγησης όλων αυτών των παραμέτρων οδήγησε στον εντοπισμό πλήθους διαφορετικών προσεγγίσεων, οι οποίες μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε δύο βασικές ομάδες, σε εκείνες που πραγματοποιούνται από ειδικούς και σε όσες απαιτούν τη συμμετοχή τελικών χρηστών (Παπαπλιούρα, 2019).

Η αξιολόγηση που πραγματοποιήθηκε στους επιλεγμένους διαδικτυακούς τόπους των πανεπιστημιακών ιδρυμάτων βασίστηκε σε δύο μεθόδους. Ειδικότερα: α) στην αξιολόγηση από εμπειρογνώμονες και β) στην αξιολόγηση με τη συμμετοχή τελικών χρηστών.

6.1. Η Αξιολόγηση των Διαδικτυακών Τόπων από τον Ερευνητή

Για την υλοποίηση της αξιολόγησης από εμπειρογνώμονες (στην περίπτωσή μας από τον ερευνητή), ακολουθήθηκε η ευρετική αξιολόγηση η οποία συνιστά την πλέον διαδεδομένη μέθοδο, μιας και είναι ένας αρκετά απλός τρόπος μέτρησης της ευχρηστίας (Nielsen, 1993). Η συγκεκριμένη μέθοδος στηρίχθηκε στην εφαρμογή σχεδιαστικών κανόνων που σχετίζονται με τα αλληλεπιδραστικά συστήματα, ενώ οι κανόνες που ακολουθήθηκαν έχουν συνταχθεί εμπειρικά από τον Nielsen και συνολικά είναι δέκα.

Αναφορικά με τον πρώτο ιστότοπο: <https://www.dept.upatras.gr/>, τα σημαντικότερα προβλήματα αφορούσαν: α) την μη ύπαρξη κουμπιού επιστροφής στο πάνω μέρος της σελίδας (3^ο κριτήριο), β) την ύπαρξη συνδέσμου («Φοιτητική Μέριμνα»), ο οποίος δεν οδηγεί στην υπηρεσία για την οποία έχει σχεδιαστεί (5^ο κριτήριο), γ) το γεγονός ότι δεν παρέχεται κάποια online βοήθεια, παρά μόνο η δυνατότητα υποβολής φόρμας επικοινωνίας (8^ο κριτήριο), δ) το ότι δεν περιλαμβάνεται ένα είδος βοήθειας

προς τους χρήστες μέσω π.χ. της επιλογής «Συχνές Ερωτήσεις» (10^ο κριτήριο) και ε) το ότι δεν παρέχεται μενού προσβασιμότητας, κάτι ιδιαίτερα χρήσιμο για τα άτομα με ειδικές ανάγκες (π.χ. προβλήματα όρασης) (10^ο κριτήριο).

Αναφορικά με τον δεύτερο ιστότοπο: <http://dima.upatras.gr/>, τα σημαντικότερα προβλήματα σχετίζονταν με: α) την μη ύπαρξη κουμπιού επιστροφής στο πάνω μέρος της σελίδας (3^ο κριτήριο), β) το ότι δεν προσφέρεται η δυνατότητα χρήσης όχι μόνο σύνθετων τεχνικών αναζήτησης, αλλά ούτε καν απλής αναζήτησης (7^ο κριτήριο), γ) το γεγονός ότι δεν παρέχεται κάποια online βοήθεια, παρά μόνο η δυνατότητα υποβολής φόρμας επικοινωνίας (8^ο κριτήριο), δ) το ότι δεν παρέχεται κάποια βοήθεια στο χρήστη, ενώ ο μόνος τρόπος ανάνηψης είναι μέσω της επανα-επίσκεψης του ιστότοπου στην περίπτωση που ο χρήστης επιλέξει «Αίτηση μέσω του portal» και ε) το ότι δεν περιλαμβάνεται ένα είδος βοήθειας προς τους χρήστες μέσω π.χ. της επιλογής «Συχνές Ερωτήσεις» (10^ο κριτήριο).

Αναφορικά με τον τρίτο ιστότοπο: <http://manedu.upatras.gr/>, τα σημαντικότερα προβλήματα εντοπίστηκαν: α) στο γεγονός ότι χρησιμοποιείται μεγάλη ποσότητα κειμένου κάτι που κουράζει και αποπροσανατολίζει το χρήστη (2^ο κριτήριο), β) στην μη ύπαρξη κουμπιού επιστροφής στο πάνω μέρος της σελίδας (3^ο κριτήριο), γ) στο ότι δεν προσφέρεται η δυνατότητα χρήσης όχι μόνο σύνθετων τεχνικών αναζήτησης, αλλά ούτε καν απλής αναζήτησης (7^ο κριτήριο), δ) στο γεγονός ότι δεν παρέχεται κάποια online βοήθεια, παρά μόνο η δυνατότητα υποβολής φόρμας επικοινωνίας (8^ο κριτήριο) και ε) στο ότι δεν παρέχεται μενού προσβασιμότητας, κάτι ιδιαίτερα χρήσιμο για τα άτομα με ειδικές ανάγκες (π.χ. προβλήματα όρασης) (10^ο κριτήριο).

Τέλος, από τον προσδιορισμό των προβλημάτων και τον χαρακτηρισμό της σημαντικότητάς τους, προέκυψε πως ο ιστότοπος: <https://www.dept.upatras.gr/> έχει ελαφρώς περισσότερα προβλήματα (10) έναντι των άλλων δύο διαδικτυακών τόπων (<http://dima.upatras.gr/> και <http://manedu.upatras.gr/>) στους οποίους εντοπίστηκαν εννέα (9). Ωστόσο, η μέση σημαντικότητα των προβλημάτων που εντοπίστηκαν στον συγκεκριμένο ιστότοπο: <https://www.dept.upatras.gr/> είναι ελαφρώς χαμηλότερη (2.29) από αυτήν των άλλων δύο διαδικτυακών τόπων (<http://dima.upatras.gr/> και <http://manedu.upatras.gr/>) (2.67).

6.2. Η Αξιολόγηση των Διαδικτυακών Τόπων από τους Φοιτητές

Για την υλοποίηση της αξιολόγησης από τελικούς χρήστες βασιστήκαμε σε ερωτηματολόγια αποτελούν μία άλλη μέθοδος αξιολόγησης της ευχρηστίας, μέσω των οποίων διερευνώνται ζητήματα που αφορούν την ικανοποίηση των χρηστών ή ενδεχόμενες παρανοήσεις αυτών σχετικά με το σύστημα. Η συγκεκριμένη μέθοδος είναι αρκετά οικονομική και μπορεί εύκολα να πραγματοποιηθεί με τη συμμετοχή μεγάλου δείγματος ατόμων. Ωστόσο, τα αποτελέσματα αυτής της μεθόδου συχνά δεν μπορούν να χαρακτηριστούν από υψηλό βαθμό αντικειμενικότητας (Nielsen, 1993). Στην περίπτωση αξιολόγησης ενός διαδικτυακού τόπου, η μέθοδος αυτή αποτελεί μία πολύ δημοφιλή επιλογή καθώς το διαδίκτυο διευκολύνει την όλη διαδικασία, προσφέροντας πληθώρα εργαλείων που βοηθούν στη διάθεση, συλλογή και επεξεργασία των ερωτηματολογίων με έναν αυτοματοποιημένο τρόπο (Τσέλιος & Αβούρης, 2005).

Από τον υπολογισμό του SUS Score για τους τρεις διαδικτυακούς τόπους, βλέπουμε ότι οι χρήστες αξιολογούν ως περισσότερο εύχρηστο τον διαδικτυακό τόπο του ΠΜΣ «Διοίκηση Εκπαίδευσης / Education Management» (<http://manedu.upatras.gr/>) (SUS Score = 65.66), σε σχέση με τους διαδικτυακούς τόπους του ΠΜΣ Ψηφιακή Καινοτομία και Διοίκηση – Digital Innovation and Management (<http://dima.upatras.gr/>) (SUS Score = 62.94) και του Τμήματος Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας, Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης Επιχειρήσεων του Πανεπιστημίου Πατρών (<https://www.dept.upatras.gr/>) (SUS Score = 62.85).

Τα παραπάνω SUS Scores για τους τρεις διαδικτυακούς τόπους, δείχνει ότι οι φοιτητές θεωρούν ότι η ευχρηστία τους κυμαίνεται σε μέτρια επίπεδα, κάτι που εντοπίζεται και στις έρευνες του Hasan (2012) και της Πέτσα (2010), όπου η πλειοψηφία των συμμετεχόντων ήταν μέτρια ικανοποιημένοι από την ευχρηστία και ειδικότερα από το περιεχόμενο και την ευκολία πλοήγηση στους διαδικτυακούς τόπους, ωστόσο ο σχεδιασμό των ιστοσελίδων δεν κρίθηκε επαρκής. Επίσης, συμφωνεί με το εύρημα της έρευνας των Rahman και Ahmed (2013), όπου η ανάλυση των απαντήσεων κατέδειξε πως οι περισσότεροι φοιτητές δεν ήταν ικανοποιημένοι από την ιστοσελίδα του πανεπιστημίου. Από την άλλη, στην έρευνα της Δελιοπούλου (2018), τα αποτελέσματα της ευρετικής αξιολόγησης κατέδειξαν

επτά, αρκετά σημαντικά, προβλήματα ευχρηστίας τα οποία χρήζουν άμεσης αντιμετώπισης, με τις απαντήσεις των συμμετεχόντων στα ερωτηματολόγια να οδηγούν στην εξαγωγή πληθώρας συμπερασμάτων, τα οποία σχετίζονται τόσο με την αποτελεσματικότητα, όσο και με την αποδοτικότητα και την ευκολία μάθησης.

Το παραπάνω αποτέλεσμα της παρούσας έρευνας μπορεί να αιτιολογηθεί λόγω του ότι οι περισσότεροι από τους συμμετέχοντες ήταν μεταπτυχιακοί φοιτητές και φοιτήτριες του ΠΜΣ «Διοίκηση Εκπαίδευσης / Education Management», μιας και σε αυτό το πρόγραμμα φοιτούσε και ο ερευνητής, οπότε κρίνεται λογικό οι συμμετέχοντες να είναι περισσότερο εξοικειωμένοι με τον συγκεκριμένο ιστότοπο, κάτι που αποτυπώνεται και στην αξιολόγηση της ευχρηστίας του.

6.3. Προτάσεις Σχεδίασης των Διαδικτυακών Τύπων και Προτάσεις Επέκτασης της Έρευνας

Η αξιολόγηση των τριών διαδικτυακών τύπων επέτρεψε την διεξοδικότερη και αναλυτικότερη μελέτη εκείνων των στοιχείων που οφείλουν να διαθέτουν οι εκπαιδευτικοί ιστότοποι και ειδικότερα οι διαδικτυακοί τύποι των πανεπιστημιακών ιδρυμάτων προκειμένου να παρέχουν σωστές, χρήσιμες και εύχρηστες πληροφορίες στους επισκέπτες τους που συνήθως είναι φοιτητές (μεταπτυχιακοί και προπτυχιακοί).

Οι διαδικτυακοί τύποι που αξιολογήθηκαν διαθέτουν αρκετά σωστά, εύχρηστα και καλά δομημένα χαρακτηριστικά που σχετίζονται με το περιεχόμενο, την πλοήγηση, τις επιδόσεις, τη διεπιφάνεια χρήστη και την προσβασιμότητα. Ωστόσο και στους τρεις ιστότοπους εντοπίστηκαν ορισμένα κοινά προβλήματα που χρήζουν αντιμετώπισης. Για το ζεπέραςμα αυτών των δυσλειτουργιών, προτείνονται οι ακόλουθες βελτιωτικές παρεμβάσεις: α) προσθήκη κουμπιού επιστροφής στο πάνω μέρος της σελίδας, β) παροχή πλήρους online βοήθειας και όχι μόνο τη δυνατότητα υποβολής ερωτήματος μέσω φόρμας επικοινωνίας, γ) επίλυση αποριών προς τους χρήστες, για παράδειγμα, μέσω της επιλογής «Συχνές Ερωτήσεις», δ) δυνατότητα χρήσης τεχνικών αναζήτησης και ε) μενού προσβασιμότητας, κάτι ιδιαίτερα χρήσιμο για τα άτομα με ειδικές ανάγκες (π.χ. προβλήματα όρασης).

Μία μελλοντική έρευνα πάνω στο συγκεκριμένο πεδίο έρευνας θα μπορούσε να εφαρμοστεί και στους υπόλοιπους διαδικτυακούς τύπους της Ελληνικής

Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης, ώστε να εξαχθούν πιο ολοκληρωμένα αποτελέσματα, κάτι βέβαια που απαιτεί αρκετή προσπάθεια και χρόνο. Ακόμη, ως πρόταση με ιδιαίτερο ερευνητικό ενδιαφέρον θα μπορούσε να είναι η συγκριτική αξιολόγηση ευχρηστίας μεταξύ πανεπιστημιακών ιδρυμάτων της χώρας μας και αντίστοιχων ιδρυμάτων του εξωτερικού.

Η χρήση αυτοματοποιημένων διαδικτυακών εργαλείων για τον έλεγχο εφαρμογής των κανόνων σχεδιασμού και προσβασιμότητας οδηγεί σε σημαντικά και χρήσιμα συμπεράσματα. Ωστόσο, αξίζει να σημειωθεί πως τα συγκεκριμένα εργαλεία διαθέτουν ορισμένους περιορισμούς ελέγχου. Για παράδειγμα, είναι δύσκολο να εντοπιστούν οι διαθέσιμες γλώσσες του ιστοτόπου ή αν προσφέρει εργαλεία αναζήτησης ή αν παρουσιάζεται επαρκώς το ακαδημαϊκό προσωπικό του ιδρύματος. Συνεπώς, η διερεύνηση εργαλείων που να πραγματοποιούν τέτοιους ελέγχους και ακόμη περισσότερο η κατασκευή μιας τέτοιας ολοκληρωμένης πλατφόρμας αξιολόγησης ευχρηστίας θα προσέφερε πολλά στον ερευνητικό και ακαδημαϊκό χώρο (Παπαπλιούρα, 2019).

Βιβλιογραφικές Αναφορές

Ελληνόγλωσσες

- Αβούρης, Ν., Κατσάνος, Χ., Τσέλιος, Ν., & Μουστάκας Κ. (2015). *Εισαγωγή στην Αλληλεπίδραση Ανθρώπου-Υπολογιστή*. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.
- Αβούρης, Ν. (2019). *Αξιολόγηση διαδραστικών συστημάτων*. Ανακτήθηκε στις 07 Νοεμβρίου, 2021, από <https://tinyurl.com/tbt5fzuj>.
- Αντωνόπουλος, Ν., & Παπαγεωργίου, Δ. (2012). Τεχνολογικά Χαρακτηριστικά και Εργαλεία Διαδικτυακής Παρουσίας των Τμημάτων της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης στην Ελλάδα. Στο *4th Conference of Informatics in Education*, 5-7 Οκτωβρίου 2012. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Γεωργιακάκης, Π. (2008). *Μία Μέθοδος Ευχρηστίας Διαδραστικών Συστημάτων Μάθησης Αξιοποιώντας τα Σχεδιαστικά Χνάρια*. (Διδακτορική διατριβή). Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Αθήνα.
- Δελιοπούλου, Μ. (2018). *Αξιολόγηση Ευχρηστίας Ακαδημαϊκής Ηλεκτρονικής Βιβλιοθήκης: Εφαρμογή στη Βιβλιοθήκη του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου της Θεσσαλονίκης*. (Μεταπτυχιακή εργασία). Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Θεσσαλονίκη.
- Κουτσαμπάσης, Π. (2015). *Αξιολόγηση Διαδραστικών Συστημάτων με Επίκεντρο τον χρήστη*. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.
- Μαραβέγιας, Ν. (2019). *Ο Ρόλος του Πανεπιστημίου Σήμερα*. Ανακτήθηκε στις 07 Νοεμβρίου, 2021, από <https://www.esos.gr/arthra/61681/o-rolos-toy-panepistimioy-simera>.
- Νόμος 4009/2011. (χ.χ.). Ανακτήθηκε στις 06 Νοεμβρίου, 2021 από https://www.kodiko.gr/nomologia/document_navigation/120922.
- Οδηγός Ποιότητας Διαδικτυακών Κόμβων Πολιτιστικών Οργανισμών. (2005). *Κοινωνία της Πληροφορίας 2000-2006*, Γ' Κ.Π.Σ., Ίδρυμα Λαμπράκη.
- Παπαδόπουλος, Θ. (2007). *Αξιολόγηση Ποιότητας Εκπαιδευτικών Ιστοτόπων και Εκπαιδευτικού Λογισμικού με χρήση ευριστικών, εργαστηριακών και διερευνητικών μεθόδων* (Διπλωματική εργασία). Πρόγραμμα Σπουδών Πληροφορικής, Σχολή Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Παπαλιούρα, Ι. (2019). Αξιολόγηση ευχρηστίας διαδικτυακών τόπων: Η περίπτωση της Ελληνικής Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης (Διπλωματική εργασία). Γραφικές Τέχνες - Πολυμέσα, Σχολή Εφαρμοσμένων Τεχνών, ΕΑΠ.
- Πέτσα, Β. (2010). *Ευχρηστία και Αλληλεπίδραση Ανθρώπου-Η/Υ. Έρευνα της Ευχρηστίας του Περιβάλλοντος «Ηλεκτρονικής Διεπαφής του Ε.Α.Π.»* (Μεταπτυχιακή εργασία). Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Πάτρα.
- Προβελέγγιος, Π., & Τζιμόπουλος, Ν. (2005). Αξιολόγηση Εκπαιδευτικών Πυλών. Εισήγηση στο Στρογγυλό Τραπέζι με θέμα «Διαδίκτυο και εκπαίδευση», 3^ο Συνέδριο στη Σύρο - ΤΠΕ στην Εκπαίδευση, σσ. 323-326.

Σαλονικίδης, Γ. Ανακτήθηκε στις 11 Νοεμβρίου, 2021, από <http://users.thess.sch.gr/paga/FrontPage/2.htm>.

Σούρλας, Ι. (2010). *Ανάλυση και Αξιολόγηση Ιστοσελίδων των Τμημάτων των Ελληνικών Ανωτάτων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων* (Πτυχιακή εργασία). ΤΕΙ Ηπείρου, Άρτα.

Τσέλιος, Ν. & Αβούρης, Ν. (2005). Αξιολόγηση ευχρηστίας διδακτικών συστημάτων. Επισκόπηση τεχνικών με βάση διαφορετικές μαθησιακές προσεγγίσεις. Στο Σ. Ρετάλης (Επιμ.), *Οι προηγμένες τεχνολογίες διαδικτύου στην υπηρεσία της μάθησης*. Αθήνα: Εκδόσεις Καστανιώτη.

Χαραλαμποπούλου, Ι. (2021). *Εντυπωσιακή άνοδος της επισκεψιμότητας των ιστοσελίδων των ελληνικών πανεπιστημίων - Στην πρώτη θέση το ΕΚΠΑ*. Ανακτήθηκε στις 13 Νοεμβρίου, 2021, από <https://tinyurl.com/yha9m9d3>.

Ξενόγλωσσες

Al Kindi, S., & Bouazza, A. (2010). *Critical characteristics in organizing and structuring information on academic Websites*. Ανακτήθηκε στις 10 Νοεμβρίου, 2021, από <https://www.researchgate.net/publication/228554767>.

Alotaibi, M. (2013). Assessing the Usability of University Websites in Saudi Arabia: A Heuristic Evaluation Approach. *In 10th International Conference on Information Technology: New Generations, ITNG 2013* (pp. 138-142). Doi: 10.1109/ITNG.2013.26.

Arasid, W., Abdullah, G., Wahyudin, D., Abdullah, U., Widiaty, I., Zakaria, D., Amelia, N., & Juhana, A. (2018). An Analysis of Website Accessibility in Higher Education in Indonesia Based on WCAG 2.0 Guidelines. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 306 (1), pp 012130. Doi: 10.1088/1757-899X/306/1/012130.

Bangor, A., Kortum, P. T., & Miller, J. T. (2008). An empirical evaluation of the system usability scale. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 24(6), 574–594.

Bangor, A., Kortum, P., & Miller, J. (2009). Determining What Individual SUS Scores Mean: Adding an Adjective Rating Scale. *Journal of Usability Studies*, 4(3), pp.114-123.

Benson, L., Elliott, D., Grant, M., Holschuh, D., Kim, B., Kim, H., Lauber, E., Loh, S. & Reeves, T.C. (2002). Usability and Instructional Design Heuristics for E-Learning Evaluation. *In P. Barker & S. Rebelsky (Eds.), Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2002* (pp. 1615-1621). Chesapeake, VA: AACE.

Boklaschuk, K., & Caisse, K. *Evaluation of Education web*. Ανακτήθηκε στις 11 Νοεμβρίου, 2021, από <http://www.usask.ca/education/coursework/802papers/index.htm>.

Brooke, J. (1996). SUS – A quick and dirty usability scale. In P. W. Jordan, B. Thomas, B. A. Weerdmeester, and I. L. McClelland (Eds.), *Usability evaluation in industry*. Taylor and Francis, London, UK, 189-194. Ανακτήθηκε στις 15

Δεκεμβρίου, 2021, από
<http://www.usability.serco.com/trump/documents/Suschapt.doc>.

- Dix, A., Finlay, J., Abowd, D., & Beale, R. (2004). *Human-Computer Interaction*. Essex: Prentice-Hall.
- Gull, H., Iqbal, S., & Saqib, M. (2015). Usability Evaluation of an Educational Website in Saudi Arabia. *VAWKUM Transactions on Computer Sciences*, 8(1), pp 1-9. Doi: 10.21015/vtcs.v8i2.382.
- Hasan, L. (2012). Evaluating the usability of nine Jordanian university websites. *International Conference on Communications and Information Technology (ICCIT)*, pp 91-96. Doi: 0.1109/ICCITechnol.2012.6285849.
- Jayathunga, P., Jayawardana, R., Wimaladharma, C., & Herath, M. (2017). Usability Recommendations for an Academic Website: A Case Study. *In International Journal of Scientific and Research Publications, Vol. 7, (No 4)*.
- Kabassi, K. (2016). Evaluating websites of museums: State of the art. *Journal of Cultural Heritage*, 24, pp 184-196. Doi: 10.1016/j.culher.2016.10.016.
- Lewis, C. (1982). Using the 'thinking-aloud' method in cognitive interface design, *IBM Research Report RC 9265*, 2/17/82, Yorktown Heights, NY: IBM T.J. Watson Research Center.
- Malan, K., Eloffb, J., & de Bruin J. (2018). Semi-automated Usability Analysis through Eye Tracking. *South African Computer Journal*, 30(1). doi: 10.18489/sacj.v30i1.511.
- Manzoor, M., Hussain, W., Sohaib, O., Hussain, F., & Alkhalaf, S. (2018). Methodological investigation for enhancing the usability of university websites. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*. Doi: 10.1007/s12652-018-0686-6.
- Mustafa, S., & Al-Zoua'bi, L. (2008). Usability of the Academic Websites of Jordan's Universities An Evaluation Study. *9th International Arab Conference on Information Technology (ACIT 2008)*, Tunisia.
- Nielsen, J. (1993). *Usability engineering*. San Diego: Academic Press.
- Nielsen, J. (2019). *Usability 101: Introduction to Usability*. Ανακτήθηκε στις 08 Νοεμβρίου 2021, από <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>.
- Nielsen, J., & Landauer, K. (1993). A mathematical model of the findings of usability problems, *Proceedings ACM/IFIP INTERCHI'93 Conference* (Amsterdam, The Netherlands, April 24-29).
- Pokki, S. (2016). *Web usability in e-commerce Usability evaluation of four webshops* (Μεταπτυχιακή εργασία). Lahti University of Applied Sciences, Lahti Responsive Web Design. Ανακτήθηκε στις 07 Νοεμβρίου, 2021, από https://www.w3schools.com/css/css_rwd_intro.asp.
- Quesenbery, W. (2004). Defining a Summative Usability Test for Voting Systems. *In IEEE P1583 Draft Standard for the Evaluation of Voting Equipment*, 28 September 2004. Bloomingdale: Usability Professionals' Association.

- Rukshan, A., & Baravalle, A. (2011). A quantitative approach to usability evaluation of web sites. *In Advances in Computing Technology*. London.
- Rukshan, A., & Baravalle, A. (2012). *Automated Usability Testing: Analysing Asia Web Sites*. Ανακτήθηκε στις 12 Νοεμβρίου, 2021, από <https://www.researchgate.net/publication/233865953>.
- Suwawi, J., Darwiyanto, E., & Rochmani, M. (2015). Evaluation of academic website using ISO/IEC 9126. *In Information and Communication Technology (ICoICT), 3rd International Conference* (pp. 222-227), IEEE.
- Tullis, T.S., & Stetson, J.N. (2004). A Comparison of Questionnaires for Assessing Website Usability, *Usability Professionals Association (UPA) 2004 Conference*, June 7-11, Minneapolis, USA.
- Tullis, T. S. & Albert, B. (2008). Tips and Tricks for Measuring the User Experience. *Usability and User Experience 2008 UPA-Boston's Seventh Annual Mini UPA Conference*, May 28, Boston, USA.
- Vassiliadis, K., & Stimatz, L. (2002). The instruction librarian's role in creating a usable Web site. *Reference Services Review*, 30 (4), pp. 338-342.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Παράρτημα Α: Το Ερωτηματολόγιο της Έρευνας

Αγαπητέ φοιτητή, προπτυχιακέ και μεταπτυχιακέ,

Ονομάζομαι Δημήτρης Σταυρόπουλος και είμαι μεταπτυχιακός φοιτητής στο ΠΜΣ «Διοίκηση Εκπαίδευσης / Education Management» του Τμήματος Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών.

Σκοπός του ερωτηματολογίου που ακολουθεί είναι η αξιολόγηση της ευχρηστίας των παρακάτω 3 διαδικτυακών τόπων του Πανεπιστημίου Πατρών:

(α) Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας, Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης Επιχειρήσεων, Πανεπιστήμιο Πατρών: <https://www.dept.upatras.gr/>

(β) ΠΜΣ "Ψηφιακή Καινοτομία και Διοίκηση – Digital Innovation and Management": <http://dima.upatras.gr/>

(γ) ΠΜΣ "Διοίκηση Εκπαίδευσης / Education Management": <http://manedu.upatras.gr/>,

σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο SUS.

Πριν προχωρήσετε στην απάντηση των ερωτήσεων θα πρέπει, πρώτα, να έχετε περιηγηθεί στους διαδικτυακούς τόπους και να έχετε "τρέξει" τα παρακάτω αντιπροσωπευτικά σενάρια χρήσης. Η συμμετοχή σας στο ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμη και εθελοντική, με τις απαντήσεις που θα συλλεχθούν να χρησιμοποιηθούν στα πλαίσια της παρούσας διπλωματικής εργασίας και μόνο.

Όσοι επιθυμούν θα έχουν πρόσβαση στα αποτελέσματα της έρευνας, μετά όμως την υποβολή της διπλωματικής εργασίας. Το ερωτηματολόγιο χωρίζεται σε τέσσερις ενότητες, ενώ ο χρόνος που απαιτείται για την συμπλήρωσή του είναι περίπου 8 λεπτά. Για οποιαδήποτε διευκρίνιση μπορείτε να επικοινωνήσετε μαζί μου στο email: dimstavr1369@gmail.com.

Θα σας παρακαλούσα να δίνετε την απάντησή σας μέχρι την Πέμπτη 23 Δεκεμβρίου 2021, ώστε να προχωρήσω στην ανάλυση των δεδομένων.

Σας ευχαριστώ θερμά για την συμμετοχή,

Δημήτρης Σταυρόπουλος – δάσκαλος

Σενάρια Χρήσης

Καταρχάς, επισκεφθείτε και περιηγηθείτε στο περιεχόμενο των ακόλουθων διαδικτυακών τόπων:

<https://www.dept.upatras.gr/>

<http://dima.upatras.gr/>

<http://manedu.upatras.gr/>

Στη συνέχεια υλοποιήστε τα ακόλουθα ενδεικτικά σενάρια:

1ο Σενάριο Χρήσης

Είστε φοιτητής (προπτυχιακός/μεταπτυχιακός) και θέλετε να επικοινωνήσετε για ένα ζήτημα που σας απασχολεί με τη γραμματεία του τμήματος.

2ο Σενάριο Χρήσης

Είστε εκπαιδευτικός και θέλετε να προτείνετε να ενημερωθείτε για τα μαθήματα που διδάσκονται στο τμήμα.

A. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Επιλέξτε την απάντηση που σας αντιπροσωπεύει.

A1. Επιλέξτε το φύλο σας

Ανδρας

Γυναίκα

A2. Σημειώστε την ηλικία σας (π.χ. 35)

Απ.:

A3. Εργάζεστε ως:

Εκπαιδευτικός πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης

Εκπαιδευτικός δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης

Άλλο (προσδιορίστε):

A4. Πόσα χρόνια χρησιμοποιείτε το Διαδίκτυο;

0-10 11-20 Περισσότερα από 20

A5. Πόσο συχνά επισκέπτεστε ιστότοπους πανεπιστημιακών ιδρυμάτων;

Κάθε ημέρα

2-3 φορές την εβδομάδα

2-3 φορές τον μήνα

2-3 φορές το χρόνο

A6. Έχετε προηγούμενη εμπειρία στην αξιολόγηση ιστοτόπων;

Ναι Όχι

Β. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΥΧΡΗΣΤΙΑΣ 1^{ου} ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΥ ΤΟΠΟΥ

Επιλέξτε την απάντηση που σας εκφράζει σε μεγαλύτερο βαθμό.

Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας

Σχετικά με τον διαδικτυακό τόπο: https://www.dept.upatras.gr/	Διαφωνώ Έντονα	Διαφωνώ	Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ Έντονα
B1. Νομίζω ότι θα ήθελα να χρησιμοποιώ αυτόν τον διαδικτυακό τόπο συχνά.					
B2. Βρήκα αυτόν τον διαδικτυακό τόπο αδικαιολόγητα περίπλοκο.					
B3. Σκέφτηκα ότι αυτός ο διαδικτυακός τόπος ήταν εύκολος στη χρήση.					
B4. Νομίζω ότι θα χρειαστώ βοήθεια για να είμαι σε θέση να χρησιμοποιήσω αυτόν τον διαδικτυακό τόπο.					
B5. Βρήκα τις διάφορες λειτουργίες σε αυτόν τον διαδικτυακό τόπο ολοκληρωμένες.					
B6. Σκέφτηκα ότι υπήρχε μεγάλη ασυνέπεια σε αυτόν τον διαδικτυακό τόπο.					
B7. Φαντάζομαι ότι οι περισσότεροι άνθρωποι θα μάθουν να χρησιμοποιούν αυτόν τον διαδικτυακό τόπο πολύ γρήγορα.					
B8. Βρήκα αυτόν τον διαδικτυακό τόπο πολύ περίπλοκο/δύσκολο στη χρήση.					
B9. Ένιωσα πολύ σίγουρος/η χρησιμοποιώντας αυτόν τον διαδικτυακό τόπο.					
B10. Χρειάστηκε να μάθω πολλά πράγματα πριν να μπορέσω να ξεκινήσω με αυτόν τον διαδικτυακό τόπο.					

Γ. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΥΧΡΗΣΤΙΑΣ 2^{ου} ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΥ ΤΟΠΟΥ

Επιλέξτε την απάντηση που σας εκφράζει σε μεγαλύτερο βαθμό.

ΠΜΣ Ψηφιακή Καινοτομία και Διοίκηση – Digital Innovation and Management

Σχετικά με τον διαδικτυακό τόπο: http://dima.upatras.gr/	Διαφωνώ Έντονα	Διαφωνώ	Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ Έντονα
Γ1. Νομίζω ότι θα ήθελα να χρησιμοποιώ αυτόν τον διαδικτυακό τόπο συχνά.					
Γ2. Βρήκα αυτόν τον διαδικτυακό τόπο αδικαιολόγητα περίπλοκο.					
Γ3. Σκέφτηκα ότι αυτός ο διαδικτυακός τόπος ήταν εύκολος στη χρήση.					
Γ4. Νομίζω ότι θα χρειαστώ βοήθεια για να είμαι σε θέση να χρησιμοποιήσω αυτόν τον διαδικτυακό τόπο.					
Γ5. Βρήκα τις διάφορες λειτουργίες σε αυτόν τον διαδικτυακό τόπο ολοκληρωμένες.					
Γ6. Σκέφτηκα ότι υπήρχε μεγάλη ασυνέπεια σε αυτόν τον διαδικτυακό τόπο.					
Γ7. Φαντάζομαι ότι οι περισσότεροι άνθρωποι θα μάθουν να χρησιμοποιούν αυτόν τον διαδικτυακό τόπο πολύ γρήγορα.					
Γ8. Βρήκα αυτόν τον διαδικτυακό τόπο πολύ περίπλοκο/δύσκολο στη χρήση.					
Γ9. Ένωσα πολύ σίγουρος/η χρησιμοποιώντας αυτόν τον διαδικτυακό τόπο.					
Γ10. Χρειάστηκε να μάθω πολλά πράγματα πριν να μπορέσω να ξεκινήσω με αυτόν τον διαδικτυακό τόπο.					

Δ. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΥΧΡΗΣΤΙΑΣ 3^{ου} ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΥ ΤΟΠΟΥ

Επιλέξτε την απάντηση που σας εκφράζει σε μεγαλύτερο βαθμό.

ΠΜΣ «Διοίκηση Εκπαίδευσης / Education Management»

Σχετικά με τον διαδικτυακό τόπο: http://manedu.upatras.gr/	Διαφωνώ Έντονα	Διαφωνώ	Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ Έντονα
Δ1. Νομίζω ότι θα ήθελα να χρησιμοποιώ αυτόν τον διαδικτυακό τόπο συχνά.					
Δ2. Βρήκα αυτόν τον διαδικτυακό τόπο αδικαιολόγητα περίπλοκο.					
Δ3. Σκέφτηκα ότι αυτός ο διαδικτυακός τόπος ήταν εύκολος στη χρήση.					
Δ4. Νομίζω ότι θα χρειαστώ βοήθεια για να είμαι σε θέση να χρησιμοποιήσω αυτόν τον διαδικτυακό τόπο.					
Δ5. Βρήκα τις διάφορες λειτουργίες σε αυτόν τον διαδικτυακό τόπο ολοκληρωμένες.					
Δ6. Σκέφτηκα ότι υπήρχε μεγάλη ασυνέπεια σε αυτόν τον διαδικτυακό τόπο.					
Δ7. Φαντάζομαι ότι οι περισσότεροι άνθρωποι θα μάθουν να χρησιμοποιούν αυτόν τον διαδικτυακό τόπο πολύ γρήγορα.					
Δ8. Βρήκα αυτόν τον διαδικτυακό τόπο πολύ περίπλοκο/δύσκολο στη χρήση.					
Δ9. Ένιωσα πολύ σίγουρος/η χρησιμοποιώντας αυτόν τον διαδικτυακό τόπο.					
Δ10. Χρειάστηκε να μάθω πολλά πράγματα πριν να μπορέσω να ξεκινήσω με αυτόν τον διαδικτυακό τόπο.					