



Τεχνολογικό
Πανεπιστήμιο
Κύπρου

Σχολή Καλών και
Εφαρμοσμένων Τεχνών

Πτυχιακή εργασία

**ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ ΣΕ ΜΟΥΣΕΙΑ ΓΙΑ
ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΚΙΝΗΤΙΚΕΣ ΑΝΑΠΗΡΙΕΣ**

Στέφανη Μηλικούρη

Λεμεσός, Απρίλιος 2017

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΚΑΛΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ ΚΑΙ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ

Πτυχιακή εργασία

ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ ΣΕ ΜΟΥΣΕΙΑ ΓΙΑ ΑΤΟΜΑ
ΜΕ ΚΙΝΗΤΙΚΕΣ ΑΝΑΠΗΡΙΕΣ

της

Στέφανης Μηλικούρη

Επιβλέπων Καθηγητής

Δρ. Παναγιώτης Ζαφείρης

Λεμεσός, Απρίλιος 2017

Πνευματικά δικαιώματα

Copyright © Στέφανη Μηλικούρη, 2017

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η έγκριση της πτυχιακής εργασίας από το Τμήμα Πολυμέσων και Γραφικών Τεχνών του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέπων καθηγητή μου Δρ. Παναγιώτη Ζαφείρη για την καθοδήγηση του καθ' όλη τη διάρκεια της πτυχιακής καθώς και όλους όσους βοήθησαν στην υλοποίηση της εργασίας αυτής.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η μελέτη αυτή σκοπό έχει την έρευνα σχετικά με τον προσβάσιμο τουρισμό στην Κύπρο και πιο συγκεκριμένα την προσβασιμότητα των ατόμων με κινητικές αναπηρίες στα μουσεία της Λεμεσού καθώς και το σχεδιασμό μιας εφαρμογής για καλύτερη ενημέρωση των ατόμων για το ποσοστό προσβασιμότητας των μουσείων. Αρχικά γίνεται μια ιστορική αναδρομή στα μουσεία και στη σημασία της προσβασιμότητας σε αυτά. Στη συνέχεια ορίζονται αυτοί που συμπεριλαμβάνονται στα άτομα με κινητικές αναπηρίες καταλήγοντας στον κοινωνικό αποκλεισμό που βιώνουν λόγω έλλειψης προσβασιμότητας στην Κύπρο αλλά και παγκόσμια. Ορίζονται οι προδιαγραφές για ένα προσβάσιμο μουσείο και γίνεται μια εντελεχής έρευνα σε υπάρχουσες εφαρμογές σε παρόμοια θέματα. Ακολούθως σχεδιάζεται η εφαρμογή με βάση τον ανθρωποκεντρικό σχεδιασμό, κάνοντας την αναζήτηση ενός προσβάσιμου μουσείου πολύ πιο εύκολη.

Λέξεις κλειδιά: Προσβάσιμος τουρισμός, κινητική αναπηρία, τουρισμός, εφαρμογή, μουσεία, προσβασιμότητα

ABSTRACT

This study aims to do a research about accessible tourism in Cyprus, and most specifically the accessibility of disabled persons in Limassol museums, and designing an application to inform people about the accessibility rate of the museums. Firstly, there is a historical retrospection of the history of museums and the importance of accessibility to them. Then people with disabilities are defined. They face social exclusion because of lack of accessibility in Cyprus and worldwide. The requirements for an accessible museum are defined and becomes a detailed research into existing applications in such matters. Then an application is formed based on human-based design, making the search for an accessible museum much easier.

Key words: Accessible tourism, tourism, physical disability, application, museums, accessibility

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	v
ABSTRACT.....	vi
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ.....	vii-viii
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ.....	ix-xi
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ.....	xii
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ.....	xiii
ΑΠΟΔΟΣΗ ΟΡΩΝ.....	xiv
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
1 Βιβλιογραφική ανασκόπηση.....	2-18
1.1 Μουσεία – ιστορική αναδρομή.....	2
1.2 Μουσεία του 21 ^{ου} αιώνα.....	2-3
1.3 Άτομα με Αναπηρίες.....	3-4
1.4 Κοινωνικός αποκλεισμός.....	4
1.5 Προσβασιμότητα ατόμων με κινητικές αναπηρίες στα μουσεία.....	5
1.6 Προδιαγραφές	5-9
1.6.1 Είσοδος.....	5-6
1.6.2 Χώροι Κυκλοφορίας.....	4
1.6.3 Εκθεσιακοί χώροι.....	4
1.6.4 Ανελκυστήρας.....	4
1.6.5 Χώροι Υγιεινής.....	9
1.7 Αρχές σχεδιασμού.....	10-12
1.8 Ανθρωποκεντρικός σχεδιασμός	12
1.9 Υπάρχουσες εφαρμογές	13-18

2	Μεθοδολογία.....	19-38
2.1	Αναγνώριση αναγκών και στόχων.....	19
2.2	Συλλογή απαιτήσεων.....	20-26
2.3	Ανάλυση απαιτήσεων.....	27-31
2.4	Σχεδιασμός εφαρμογής.....	32-38
3	Αξιολογήσεις εφαρμογής.....	39-41
4	Τελικά αποτελέσματα.....	42-43
5	Μελλοντικές αλλαγές.....	44
6	Συμπεράσματα.....	45
	ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	46
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	47-48

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1:	Χώροι κυκλοφορίας.....	7
Εικόνα 2:	Ανεγκυστήρας.....	7
Εικόνα 3:	Αναβατόριο κλίμακας.....	8
Εικόνα 4:	Αναβατόριο κατακόρυφης κίνησης.....	8
Εικόνα 5:	Χώρος υγιεινής.....	9
Εικόνα 6:	Χώρος υγιεινής, κάτοψη.....	9
Εικόνα 7:	Μοντέλο καταρράκτη.....	10
Εικόνα 8:	Ελικοειδές μοντέλο.....	11
Εικόνα 9:	TUR4all παράδειγμα 1 από την εφαρμογή.....	14
Εικόνα 10:	TUR4all παράδειγμα 2 από την εφαρμογή.....	14
Εικόνα 11:	TUR4all παράδειγμα 3 από την εφαρμογή.....	14
Εικόνα 12:	TUR4all παράδειγμα 4 από την εφαρμογή.....	14
Εικόνα 13:	Jaccede Mobile παράδειγμα 1 από την εφαρμογή.....	15
Εικόνα 14:	Jaccede Mobile παράδειγμα 2 από την εφαρμογή.....	15
Εικόνα 15:	Jaccede Mobile παράδειγμα 3 από την εφαρμογή.....	16
Εικόνα 16:	Jaccede Mobile παράδειγμα 4 από την εφαρμογή.....	16
Εικόνα 17:	N.O. BARRIER Project παράδειγμα 1.....	17
Εικόνα 18:	N.O. BARRIER Project παράδειγμα 2.....	17
Εικόνα 19:	N.O. BARRIER Project παράδειγμα 3.....	17
Εικόνα 20:	N.O. BARRIER Project παράδειγμα 4.....	17
Εικόνα 21:	Access Earth παράδειγμα 1.....	18
Εικόνα 22:	Access Earth παράδειγμα 2.....	18
Εικόνα 23:	Ερωτηματολόγιο σελίδα 1.....	21
Εικόνα 24:	Ερωτηματολόγιο σελίδα 2.....	22

Εικόνα 25:	Ερωτηματολόγιο σελίδα 3.....	23
Εικόνα 26:	Διορθωμένο ερωτηματολόγιο σελίδα 1.....	25
Εικόνα 27:	Διορθωμένο ερωτηματολόγιο σελίδα 2.....	26
Εικόνα 28:	Δενδροδιάγραμμα εφαρμογής.....	32
Εικόνα 29:	Λογότυπο 1.....	33
Εικόνα 30:	Λογότυπο 2.....	33
Εικόνα 31:	Εικονίδια προσβασιμότητας.....	33
Εικόνα 32:	Εικονίδια μενού.....	33
Εικόνα 33:	Μενού – low fidelity.....	34
Εικόνα 34:	Μουσεία – low fidelity.....	34
Εικόνα 35:	Χάρτης – low fidelity	34
Εικόνα 36:	Αναζήτηση – low fidelity.....	34
Εικόνα 37:	Λεπτομέρειες μουσείων – low fidelity.....	35
Εικόνα 38:	Πληροφορίες εφαρμογής – low fidelity.....	35
Εικόνα 39:	Excel λίστα μουσείων 1.....	36
Εικόνα 40:	Συνέχεια λίστας μουσείων εικόνας 1.....	36
Εικόνα 41:	Αρχική σελίδα εφαρμογής.....	37
Εικόνα 42:	Σελίδα μουσείων.....	37
Εικόνα 43:	Σελίδα λεπτομερειών μουσείου.....	37
Εικόνα 44:	Σελίδα λεπτομερειών μουσείου 2.....	37
Εικόνα 45:	Σελίδα λεπτομερειών μουσείου 3.....	38
Εικόνα 46:	Χάρτης.....	38
Εικόνα 47:	Σελίδα αναζήτησης.....	38
Εικόνα 48:	Σελίδα πληροφοριών για το μουσείο.....	38
Εικόνα 49:	Αρχική σελίδα εφαρμογής.....	41
Εικόνα 50:	Σελίδα μουσείων.....	41

Εικόνα 51:	Σελίδα λεπτομερειών μουσείου.....	42
Εικόνα 52:	Σελίδα λεπτομερειών μουσείου 2.....	42
Εικόνα 53:	Σελίδα λεπτομερειών μουσείου 3.....	42
Εικόνα 54:	Χάρτης.....	42
Εικόνα 55:	Σελίδα αναζήτησης.....	43
Εικόνα 56:	Σελίδα πληροφοριών για το μουσείο.....	43

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα 1: Διάγραμμα για ερώτηση 1.....	27
Διάγραμμα 2: Διάγραμμα για ερώτηση 2.....	27
Διάγραμμα 3: Διάγραμμα για ερώτηση 3.....	27
Διάγραμμα 4: Διάγραμμα για ερώτηση 4.....	28
Διάγραμμα 5: Διάγραμμα για ερώτηση 5.....	28
Διάγραμμα 6: Διάγραμμα για ερώτηση 6.....	28
Διάγραμμα 7: Διάγραμμα για ερώτηση 7.....	29
Διάγραμμα 8: Διάγραμμα για ερώτηση 8.....	29
Διάγραμμα 9: Διάγραμμα για ερώτηση 9.....	29

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΠΟΛΥΓΡΑΤ.: Τμήμα Πολυμέσων και Γραφικών Τεχνών

ΑμεΑ: Άτομα με Αναπηρίες

ΚΟΤ: Κυπριακός Οργανισμός Τουρισμού

ΟΠΑΚ: Οργάνωση Παραπληγικών Κύπρου

ΟΗΕ: Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών

κ.α.: και άλλα

ΑΠΟΔΟΣΗ ΟΡΩΝ

Low fidelity: Πρωτότυπα χαμηλής πιστότητας

High fidelity: Πρωτότυπα υψηλής πιστότητας

QR code: Κώδικας QR

Back button: Κουμπί επιστροφής

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο προσβάσιμος τουρισμός είναι ένα θέμα που τυγχάνει όλο και περισσότερης προσοχής τα τελευταία χρόνια. Είναι ένα θέμα το οποίο στην Ευρώπη είναι πολύ πιο ανεπτυγμένο σε σχέση με την Κύπρο, όπου τα τελευταία χρόνια ξεκίνησαν προσπάθειες για να προωθηθεί. Λόγω αυτής της αδυναμίας, και τουρίστες αλλά και Κύπριοι συμπολίτες μας στερούνται τα προνόμια μιας ίσης μεταχείρισης σε όλες τις εγκαταστάσεις της Κύπρου. Έχοντας αυτό στο μυαλό μου, χρήσιμο ήταν να σχεδιαστεί μια εφαρμογή που θα βοηθούσε τα άτομα με κινητικές αναπηρίες να μάθουν περισσότερες πληροφορίες για τα μουσεία της Λεμεσού, σε ότι αφορά θέματα προσβασιμότητας, παρουσιάζοντας τους αναλυτικά τις προδιαγραφές που διαθέτει το μουσείο, και τι όχι. Με αυτό τον τρόπο θα ήταν ενήμεροι για την καταλληλότητα του μουσείου πριν το επισκεφτούν και για τα προβλήματα που θα αντιμετωπίσουν κατά τη διάρκεια της επίσκεψής τους.

1 Βιβλιογραφική ανασκόπηση

1.1 Μουσεία – ιστορική αναδρομή

Το μουσείο ως θεσμός έχει καθοριστεί από την αρχαιότητα, έτσι ώστε να καλύπτει μορφωτικούς, πολιτιστικούς και οικονομικούς σκοπούς. Η γέννηση των πρώτων μουσείων, ξεκίνησε σε μια κατάσταση αυξημένης ανάπτυξης της κοινωνίας, όταν η διαφύλαξη καθημερινών αντικειμένων από την κοινωνική ζωή και τη φύση ήταν αναγκαία, όχι τόσο πολύ για την αξία τους (υλική ή πρακτική), αλλά για αισθητικούς λόγους και ιστορικές μαρτυρίες. Το Μουσείο σήμαινε ναός ο οποίος είναι αφιερωμένος στις Μούσες κατά τα κλασσικά χρόνια με βαρύτητα στη φιλοσοφία (Τζαναβάρα, 2013 ; Dean & Edson, 2013).

Τα μουσεία αναπτύχθηκαν με πολύ γρήγορους ρυθμούς στα μέσα του 19^{ου} αιώνα με αφορμή τη δημιουργία κρατικών μουσείων, κυρίως με μορφωτικό σκοπό. Η ιδέα, η οποία θεωρήθηκε και ως η ευρωπαϊκή συμβολή στη μετέπειτα ανάπτυξη των μουσείων, ήταν το κοινό να έχει πρόσβαση στις ιδιωτικές συλλογές (Τζαναβάρα, 2013). «Τελικός αποδέκτης όλων των ενεργειών του μουσείου ορίζεται το κοινό και η λειτουργία του, η ύπαρξη του αξιολογείται από την ικανοποίηση των αναγκών του κοινού για μελέτη, εκπαίδευση και ψυχαγωγία» (Κακούρου-Χρόνη, 2006).

Τα μουσεία παρ' όλα αυτά είναι πολύ περισσότερο από απλά χώρους διαβάσματος, μόρφωσης ή ψυχαγωγίας. Το μουσείο δεν πρέπει να είναι απλός χώρος παθητικής συλλογής εκθεμάτων, αλλά και χώρος περεταίρω πολιτιστικής αναβάθμισης του κοινού. Αυτό υποστηρίζει και η Νέα Μουσειολογία, όπου το επίκεντρο της είναι ο άνθρωπος και όχι τα υλικά αντικείμενα - εκθέματα του μουσείου (Vergo, 1997 ; Τζαναβάρα, 2013).

1.2 Μουσεία του 21^{ου} αιώνα

Έτσι, τα μουσεία που παλαιότερα θεωρούνταν μονολιθικά, στις μέρες μας γίνονται ένα με την κοινωνία, και αποτελούν έτσι έμπνευση δημιουργίας. Θέματα κοινωνικού αποκλεισμού και ενσωμάτωσης λήφθηκαν υπόψη κατά των ανασχεδιασμό των μουσείων του 21^{ου} αιώνα, για καλύτερη κατανόηση και ικανοποίηση των απαιτήσεων ή

αναγκών των επισκεπτών. Ειδικά όταν προβάλλονται προγράμματα για άτομα διαφορετικής κοινωνικής ή πολιτιστικής προέλευσης, ή ατόμων με ειδικές ικανότητες, πληθαίνουν οι γνώσεις μας για τα μουσεία (Νάκου, 2001 ; Τζαναβάρα, 2013).

Οι μη προνομιούχες κοινωνικές ομάδες (Άτομα με Αναπηρίες), συχνά στερούνται την εμπειρία του Μουσείου ως χώρος πολιτισμού και μόρφωσης, όχι μόνο στην χώρα μας αλλά και σε παγκόσμιο επίπεδο. Τα άτομα αυτά περιθωριοποιούνται και στερούνται τη δυνατότητα συμμετοχής σε δραστηριότητες οι οποίες για τους υπόλοιπους πολίτες θεωρούνται αυτονόητες και δεδομένες, γνωρίζοντας έτσι τον κοινωνικό αποκλεισμό. Στις δημοκρατικές κοινωνίες, όπως η δική μας, η ισότητα και ο σεβασμός προς όλα τα μέλη της κοινωνίας θα πρέπει να είναι αυτονόητος. Για μια ομαλή λειτουργία της κοινωνίας κάθε πολίτης θα πρέπει να είναι σε θέση να συμμετέχει στις κοινωνικές δραστηριότητες ισότιμα με οποιοδήποτε άλλο πολίτη (Βέρνικος & Δασκαλοπούλου, 2002).

1.3 Άτομα με Αναπηρίες

Οι αναπηρίες διακρίνονται σε τέσσερα είδη: κινητικές ή σωματικές, αισθητηριακές, νοητικές, γνωστικές και συναισθηματικές. Ακόμα οι αναπηρίες ταξινομούνται ως προς το χρόνο εκδήλωσής τους, σε εκείνες με τις οποίες γεννιέται το βρέφος και σε εκείνες οι οποίες μπορούν να προκληθούν σε κάποια χρονική στιγμή από κληρονομική αιτία, ασθένειες, εργατικό - τροχαίο ή άλλο ατύχημα. Άτομα με αναπηρίες (ΑμεΑ), χαρακτηρίζονται τα άτομα τα οποία δεν διαθέτουν σωματική ακεραιότητα (αρτιμέλεια) ή διανοητική ισορροπία και διαύγεια. Αναπηρία κατά συνέπεια είναι η κατάσταση της απώλειας της υγείας λόγω βλάβης και διαταραχής, έμφυτης ή επίκτητης, ορισμένων σωματικών, ψυχικών ή πνευματικών λειτουργιών. Συνεπώς, η μειονεξία των ΑμεΑ, άσχετα από την μορφή και το χρόνο που εκδηλώνεται προκαλεί μερική ή ολική απώλεια της ικανότητας του ατόμου να καλύπτει τις ανάγκες του (Μανωλάκη, 2006).

Σύμφωνα με στατιστικές, 1 στα 10 άτομα του πληθυσμού της Γης ανήκουν στα άτομα με αναπηρίες, συνεπώς και θύμα κοινωνικού αποκλεισμού. Η διασφάλιση εύκολης πρόσβασης σε όλους τους δημόσιους χώρους, μέσα σε αυτούς και τα μουσεία, είναι πλέον μέρος της σύγχρονης αντίληψης, η οποία χωρίζει την αναπηρία από την ανικανότητα. Ωστόσο, πολλές χώρες δεν τηρούν τις απαραίτητες προϋποθέσεις έτσι

ώστε τα άτομα αυτά να μη συναντούν εμπόδια σε καθημερινές τους ασχολίες. Ο ΟΗΕ με τη διακήρυξη του για τα Ανθρώπινα Δικαιώματα στην Παγκόσμια Διάσκεψή του, τόνισε ότι τα ανθρώπινα δικαιώματα αφορούν ανεπιφύλακτα και τα άτομα με αναπηρίες (Τζαναβάρα, 2013 · Κόρακα & Ντόβα, 2002).

1.4 Κοινωνικός αποκλεισμός

Τα άτομα αυτά λοιπόν, αντιμετωπίζοντας όλα αυτά τα εμπόδια που τους αποτρέπουν από το να συμμετέχουν σε καθημερινές δυσκολίες, έρχονται αντιμέτωποι με τον κοινωνικό αποκλεισμό. Επομένως, σύμφωνα με τον Αθανασάκου (2012), «ως κοινωνικός αποκλεισμός μπορεί να θεωρηθεί η κατάσταση της ταυτόχρονης αποξένωσης ενός ατόμου από την κοινότητα και η μη συμμετοχή του στις πολιτικές διεργασίες και την αγορά εργασίας».

Μια ακόμα προσέγγιση του κοινωνικού αποκλεισμού είναι ότι προκύπτει από τη σύγκρουση της επιθυμίας συμμετοχής και της αδυναμίας συμμετοχής στην κοινωνία. Πρόκειται για τη διαδικασία κατά την οποία, άτομα ή ομάδες ατόμων, αποκλείονται από την πλήρη συμμετοχή στην κοινωνική, οικονομική πολιτισμική ζωή, μη συμμετέχοντας στις συνήθεις δραστηριότητες των πολιτών της τοπικής κοινωνίας. Έχει αποδειχθεί ότι κοινωνικές ομάδες που αντιμετωπίζουν από την επικρατούσα κοινωνική τάξη, εχθρότητα και προκαταλήψεις, αναπτύσσουν το δικό τους ξεχωριστό κοινωνικό σύστημα και απομονώνονται σε αυτό. Καθώς η κατάσταση αυτή αποτελεί μια πράξη την οποία τα μέλη αυτών των κοινωνικών ομάδων αναγκάζονται να κάνουν.

Μέσα σε αυτή την έννοια συνοψίζονται πολλές μορφές περιθωριοποίησης πρόσβασης και ολοκληρωτικής στέρησης σε ομάδες πολιτών της συμμετοχής στο φυσιολογικό, (ότι έχει να κάνει με δημόσια κοινωνικά αγαθά/υπηρεσίες), το οποίο πρέπει να είναι αυτονόητο για ένα Ευρωπαϊκό κράτος. Αυτό θα εξαλειφτεί μόνο μέσα από τη συγκρότηση ενός κοινωνικού κράτους που θα δίνει στα άτομα με αναπηρία τον έλεγχο του τρόπου ζωής τους, εγγυώντας τους το δικαίωμα στην κοινωνική ενσωμάτωση και μια πιο ολοκληρωμένη και αξιοπρεπή ζωή (Παπάς, 2015).

1.5 Προσβασιμότητα ατόμων με κινητικές αναπηρίες στα μουσεία

Τα μουσεία, έχοντας μεγαλύτερη βαρύτητα από όλα τα υπόλοιπα δημόσια κτίρια δεν θα πρέπει να δημιουργούν στον πολίτη με κινητικές αναπηρίες, το συναίσθημα του αποκλεισμού και της αδυναμίας. Έτσι, ο σχεδιασμός και λειτουργία ενός μουσείου θα πρέπει να είναι άρτια. Το κοινό όταν επισκέπτεται ένα μουσείο έχει ως αυτονόητο το δικαίωμα να περιηγηθεί και να παρατηρήσει τα εκθέματα, κάτι που δεν είναι δεδομένο για τα άτομα με κινητικές αναπηρίες (Τζαναβάρα, 2013).

Με βάση το Μοντέλο Διαδραστικής Εμπειρίας για τα μουσεία των Falk και Dierking (2000), πρέπει να παρέχει τρία επίπεδα υπηρεσιών σε όλους τους επισκέπτες του. Αυτά τα τρία είναι η φυσική, κοινωνική και προσωπική διάσταση. Η φυσική έχει να κάνει με την ελεύθερη διακίνηση του επισκέπτη μέσα στον χώρο, η κοινωνική επικεντρώνεται στις σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ κοινού και μουσείου, αλλά και μεταξύ των επισκεπτών και η προσωπική που διαχειρίζεται και αντιμετωπίζει τις προσωπικές ανάγκες του κάθε επισκέπτη (Τζαναβάρα, 2013 ; Falk & Dierking, 2000).

Όταν άτομα με κινητικές αναπηρίες επιχειρήσουν να επισκεφτούν κάποιο μουσείο, αρκετές φορές μπορεί να βρεθούν αντιμέτωπα με φυσικά εμπόδια τα οποία να τους εμποδίσουν εντελώς την είσοδο τους στο χώρο, ή να τους στερήσουν την άνετη πλοήγηση στο χώρο, δημιουργώντας τους το αίσθημα της απομόνωσης. Θα πρέπει να διασφαλιστεί η δυνατότητα εισόδου και κυκλοφορίας στα μουσεία σε αυτά τα άτομα (όπως χρήστες τροχοκαθίσματος), καθώς και ικανά εκπαιδευμένο προσωπικό, το οποίο να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις τους.

Ακολουθούν κάποια στοιχεία τα οποία αν ακολουθηθούν βελτιώνουν την εμπειρία των επισκεπτών των χώρων, όσο αφορά ΑμεΑ (Τζαναβάρα, 2013).

1.6 Προδιαγραφές

1.6.1 Είσοδος

Οι πόρτες πρέπει να είναι με φύλλα δύο κατευθύνσεων και όχι περιστροφικής μορφής (η οποία δεν εμποδίζει μόνο τα άτομα με κινητικά προβλήματα, αλλά και ηλικιωμένους, εγκύους, μικρά παιδιά). Το άνοιγμα πρέπει να είναι μεγαλύτερο από 120 εκατοστά. Οι

ανακοινώσεις ή πινακίδες να είναι σε ύψος μέχρι 1.50 μ., από το πάτωμα. Εάν δεν είναι στο ίδιο επίπεδο ο δρόμος με την είσοδο (υπάρχει δηλαδή κλίμακα) τότε απαιτείται ράμπα 1,30 – 1,50μ., μέγιστη κλίση 5%, ομοιογενές, αντιολισθηρό πάτωμα και χειρολισθήρες (τουλάχιστο από την εξωτερική μεριά) σε ύψος 0,70 – 0,90μ. από το πάτωμα. Η καταλληλότερη λαβή είναι στρογγυλεμένη 4-5 εκ (εικ.1).

1.6.2 Χώροι Κυκλοφορίας

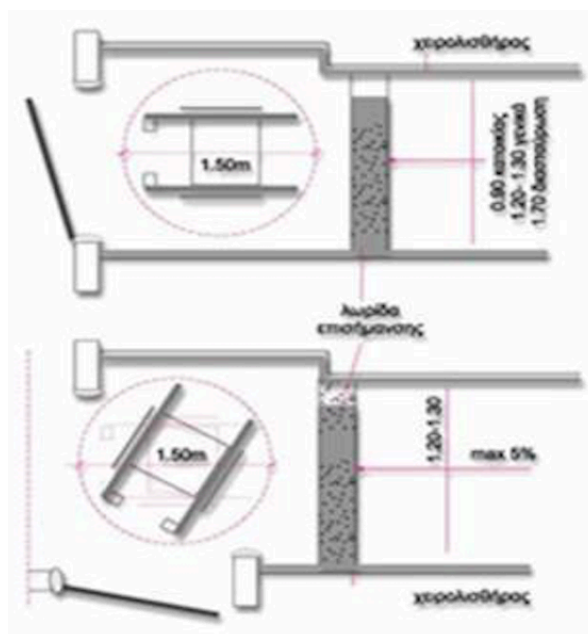
Οι διάδρομοι πρέπει να έχουν πλάτος τουλάχιστον 1,50 – 1,70μ. και καθαροί από εμπόδια (εικ.1).

1.6.3 Εκθεσιακοί χώροι

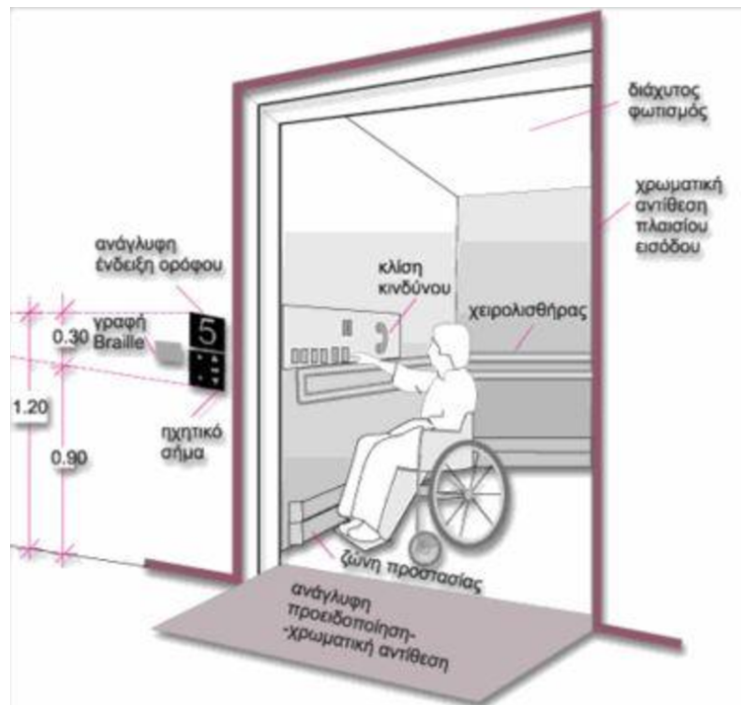
Η χωροθέτηση και παρουσίαση των εκθεμάτων πρέπει να διευκολύνουν τα άτομα με κινητικά προβλήματα, ώστε να είναι σε θέση να βλέπουν όλα τα εκθέματα και να είναι άνετη η περιστροφή και ελιγμός των τροχοκαθισμάτων. Ο φωτισμός πρέπει να είναι άπλετος, όχι όμως εκτυφλωτικό και χωρίς αντανάκλασεις.

1.6.4 Ανελκυστήρας

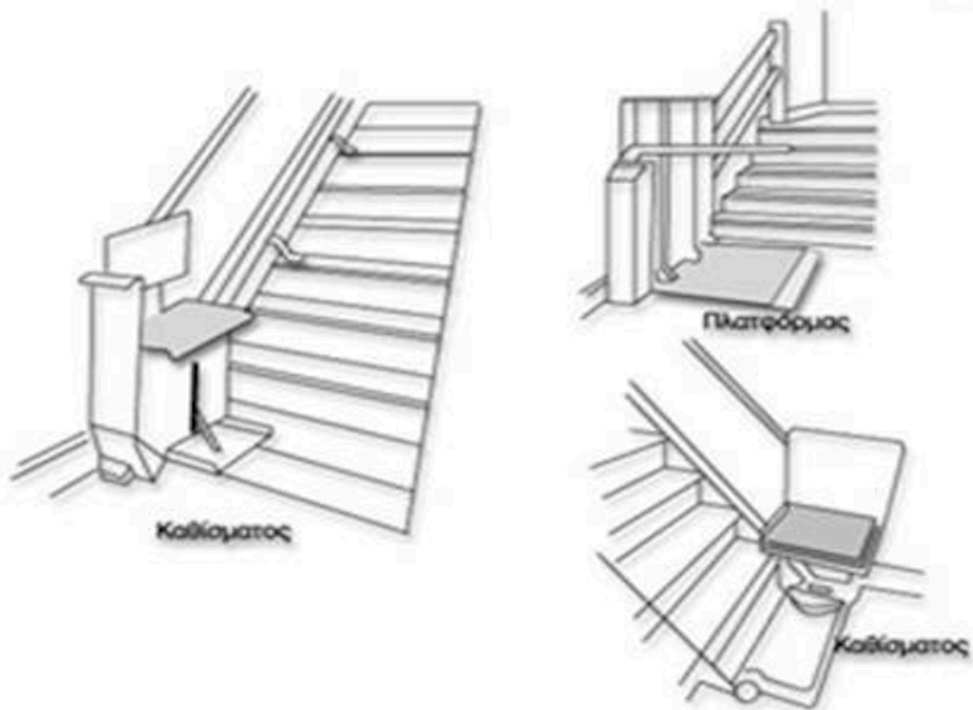
Όταν ένα μουσείο επεκτείνεται σε περισσότερους ορόφους, τότε θα πρέπει να διαθέτει κάποιες συγκεκριμένες προδιαγραφές, όπως ελάχιστες διαστάσεις καμπίνας 1,10 X 1,40μ., κάθετο εσωτερικό χειρολισθήρα καθώς και εξωτερικό άνοιγμα τουλάχιστο 0,90μ. για την εύκολη διακίνηση τροχοκαθισμάτων. Το ιδανικό ύψος για τα κουμπιά είναι ανάμεσα σε 0,90 και 1,20μ. πάνω από το δάπεδο (εικ.2). Εάν ένα μουσείο, για οποιοδήποτε λόγο δεν διαθέτει τις κατάλληλες προδιαγραφές για την εγκατάσταση του κατάλληλου ανελκυστήρα, τότε συνιστάται η κατασκευή αναβατορίου κλίμακας(εικ.3) ή αναβατορίου κατακόρυφης κίνησης (εικ.4) (εάν είναι μικρή η διαφορά στο ύψος).



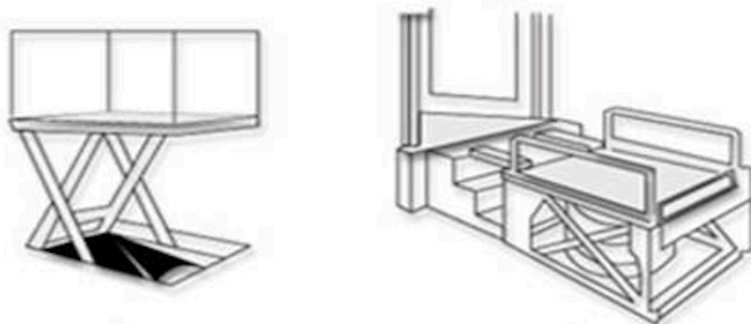
Εικόνα 1: Χώροι κυκλοφορίας



Εικόνα 2: Ανεγκυστήρας



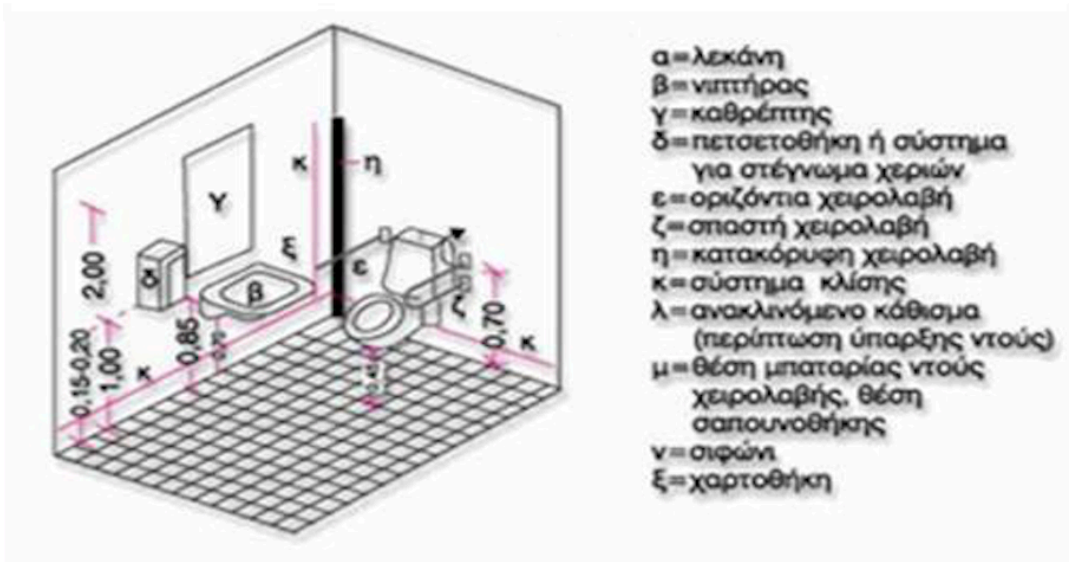
Εικόνα 3: Αναβατήριο κλίμακας



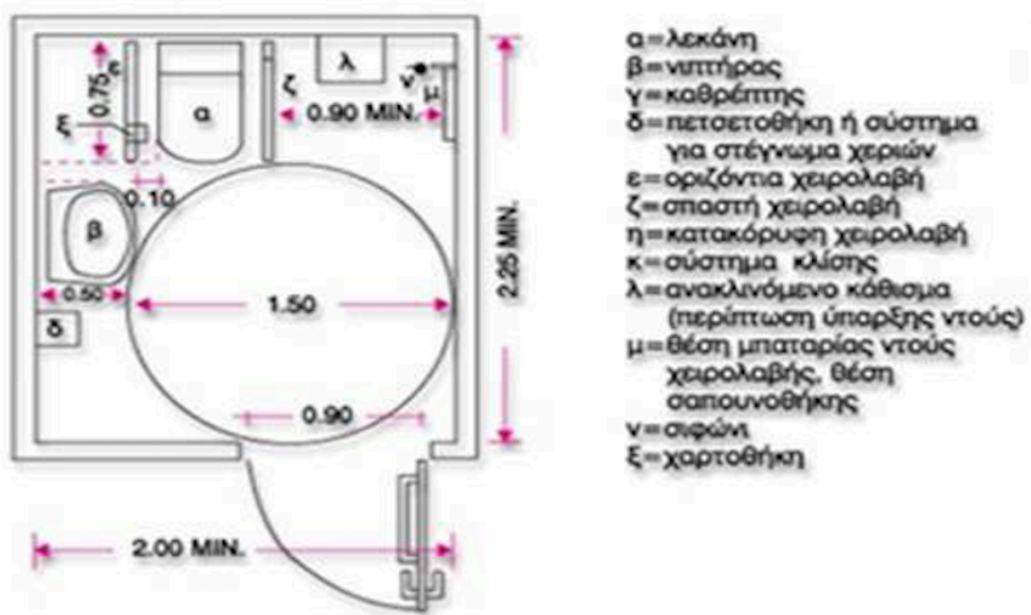
Εικόνα 4: Αναβατήριο κατακόρυφης κίνησης

1.6.5 Χώροι Υγιεινής

Τα άτομα με τροχοκάθισμα είναι απαραίτητο να έχουν ελεύθερο χώρο περιστροφής, με διάμετρο περίπου 1,50μ. Η σήμανση για την ύπαρξη αυτών των χώρων είναι σημαντική. Το άνοιγμα της πόρτας θα πρέπει επίσης να είναι 0,90μ. Το πάτωμα θα πρέπει να είναι αντιολισθητικό και ομοιογενές. Πιο αναλυτικά περιγράφονται οι προδιαγραφές στις εικόνες που ακολουθούν (εικ.5 και εικ.6).



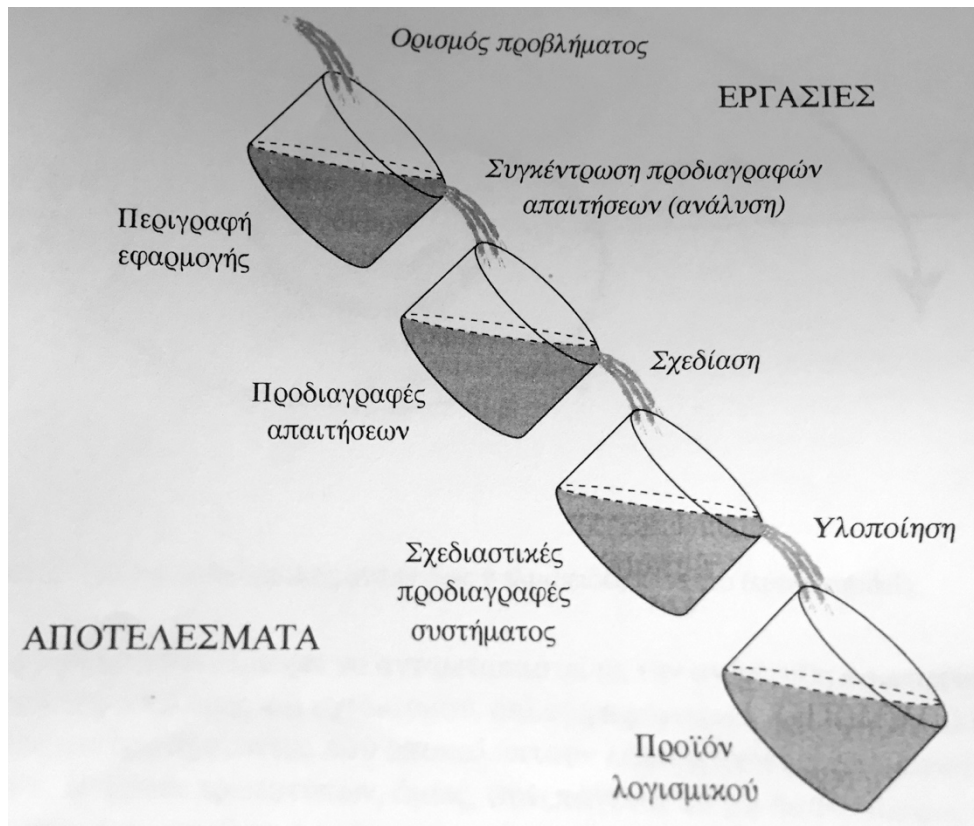
Εικόνα 5: Χώρος Υγιεινής



Εικόνα 6: Χώρος Υγιεινής

1.7 Αρχές σχεδιασμού

Η τεχνολογία λογισμικού ανέπτυξε πρότυπες μεθόδους και εργαλεία που επιτρέπουν τη συστηματική ανάπτυξη προϊόντων λογισμικού. Οι πρότυπες αυτές μέθοδοι, συνιστούσαν κάποιες φάσεις σχεδιασμού που για πολλά χρόνια ήταν μια σειρά διαδοχικών βημάτων. Αυτή η ακολουθία ονομάζεται μοντέλο καταρράκτη (εικ.7).

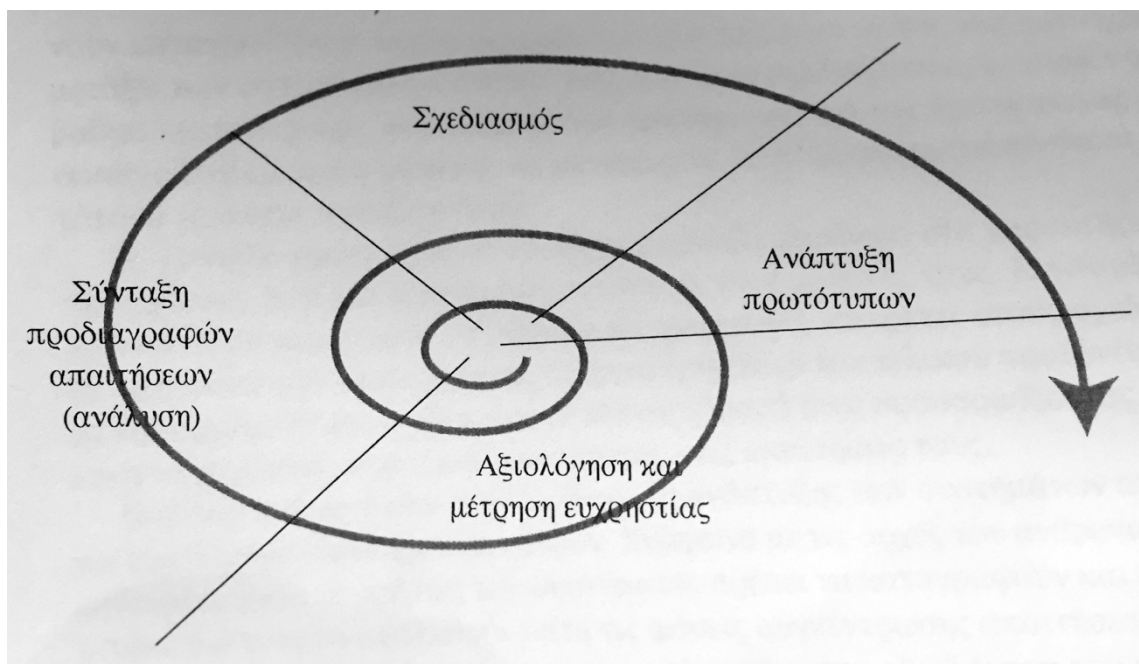


Εικόνα 7: Μοντέλο καταρράκτη

Στο αρχικό στάδιο αυτής της μεθόδου, περιγράφεται γενικά το πρόβλημα που υπάρχει και η προτεινόμενη λύση. Ολοκληρώνοντας αυτό το στάδιο ολοκληρώνεται η αρχική περιγραφή της εφαρμογής. Στο δεύτερο στάδιο συγκεντρώνονται και καταγράφονται οι απαιτήσεις της εφαρμογής, το οποίο σαν κομμάτι της ακολουθίας ονομάζεται προδιαγραφές απαιτήσεων. Η επόμενη φάση του σχεδιασμού του προϊόντος καταλήγει σε λεπτομερή περιγραφή του τελικού προϊόντος, και η τελευταία φάση αφορά την ανάπτυξη του προϊόντος με βάση τις προδιαγραφές και όλα τα στάδια που προηγήθηκαν. Σε όλα τα στάδια, μετά την ολοκλήρωσή τους, ακολουθεί αξιολόγηση

για να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των πελατών και συνεπή με τις προδιαγραφές. Το πλεονέκτημα του μοντέλου αυτού είναι ότι περιγράφει αναλυτικά τα στάδια ανάπτυξης του προϊόντος. Η αυστηρή δομή όμως αυτού του μοντέλου προκαλεί και προβλήματα, με ένα από τα σημαντικότερα να είναι η αδυναμία λεπτομερούς καταγραφής των προδιαγραφών ενός προϊόντος πριν το σχεδιασμό και την ολοκλήρωσή του. Λύση στο πρόβλημα αυτό μπορεί να δοθεί αν κατά τη φάση της ανάλυσης και του σχεδιασμού αναπτυχθούν πρωτότυπα, με λεπτομέρειες του τελικού προϊόντος. Από την άλλη όμως, αυτό συνεπάγεται μη σαφή διαχωρισμό των φάσεων σχεδιασμού, το οποίο είναι ένας πολύ σημαντικός παράγοντας της δομής του μοντέλου καταρράκτη (Αβούρης, 2000).

Τα προβλήματα αυτά αντιμετωπίζονται με το ελικοειδές μοντέλο (εικ.8), το οποίο σύμφωνα με τον Αβούρη (2000) «Παρουσιάζει την ανάπτυξη του προϊόντος σαν μια εξελικτική διαδικασία διαδοχικών βελτιώσεων ενός αρχικού πρωτοτύπου».



Εικόνα 8: Ελικοειδές μοντέλο

Κάθε κομμάτι του ελικοειδές μοντέλου είναι μια μικρογραφία του κύκλου ζωής του λογισμικού, δηλαδή περιέχει ανάλυση, συγγραφή ή βελτίωση των απαιτήσεων, μετέπειτα σχεδιασμό και τέλος ανάπτυξη πρωτοτύπου του τελικού προϊόντος.

Όλα τα πρωτότυπα που δημιουργούνται ελέγχονται ανάλογα με τις αρχικές απαιτήσεις και αξιολογούνται. Μέσα από τα αποτελέσματα της αξιολόγησης, ορίζεται και το επόμενο κομμάτι του κύκλου. Το μοντέλο αυτό ταιριάζει καλύτερα με συστήματα στα οποία υπάρχει έντονη αλληλεπίδραση με τον χρήστη, δικαιολογώντας έτσι και την ύπαρξη πρωτοτύπων στις αρχικές φάσεις του σχεδιασμού, παρουσιάζοντας έτσι στους χρήστες κομμάτια του τελικού προϊόντος, ώστε να καταγράψουν την αντίδραση των χρηστών και να προσαρμόσουν την εφαρμογή ανάλογα (Αβούρης, 2000).

1.8 Ανθρωποκεντρικός σχεδιασμός

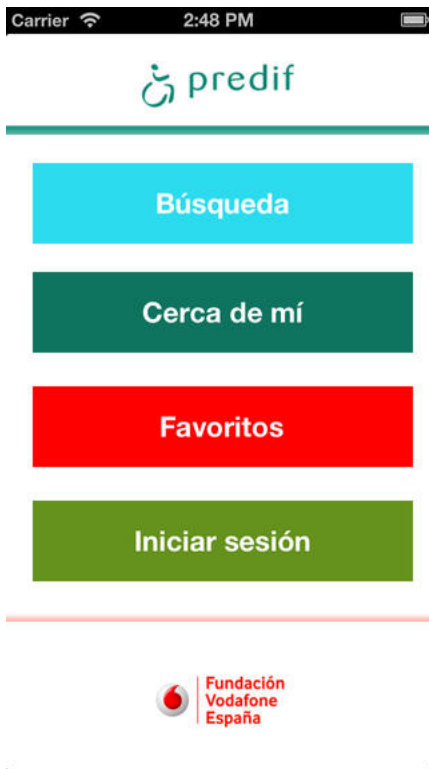
Σύμφωνα με τις αρχές ανθρωποκεντρικού σχεδιασμού, οι μελλοντικοί χρήστες του συστήματος πρέπει να οριστούν, και τα χαρακτηριστικά τους να αναλυθούν κατά τη φάση της συγκέντρωσης απαιτήσεων. Η συνεισφορά των χρηστών δεν τελειώνει όμως εδώ, καθώς καθοριστικό ρόλο παίζουν και στις υπόλοιπες φάσεις του σχεδιασμού, μέσω των αξιολογήσεων.

Οι αρχές του ανθρωποκεντρικού σχεδιασμού αφορούν τις διαδικασίες ανάπτυξης εύχρηστων συστημάτων προσαρμοσμένων στα χαρακτηριστικά των χρηστών τους. Οι γενικές αυτές αρχές, όσον αφορά τη διαδικασία σχεδίασης είναι τρεις. Αρχικά, η εστίαση της σχεδίασης πρέπει να είναι από τις πρώτες φάσεις του σχεδιασμού στους χρήστες, έτσι ώστε τα χαρακτηριστικά και η συμπεριφορά τους να γίνει κατανοητή από τους σχεδιαστές και να ληφθεί υπόψη για όλα τα στάδια. Δεύτερον, πρέπει να καταγραφεί η αντίδραση των χρηστών, αλληλοεπιδρώντας με πρωτότυπα του προϊόντος/συστήματος καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας σχεδίασης. Και τελευταίο, η διαδικασία σχεδίασης πρέπει να είναι επαναληπτική διαδικασία, επιτρέποντας έτσι τη σταδιακή βελτίωση των χαρακτηριστικών του προϊόντος/συστήματος.

1.9 Υπάρχουσες εφαρμογές

Υπάρχουν αρκετές εφαρμογές για άτομα με κινητικές αναπηρίες, όλων των μορφών, είτε αυτές αφορούν γενική πληροφόρηση, είτε συγκεκριμένα παραδείγματα προσβασιμότητας. Στον τομέα του προσβάσιμου τουρισμού δεν υπάρχουν πολλές εφαρμογές όπως διαπιστώθηκε από την έρευνα. Πιο κάτω παραθέτονται μερικές από αυτές, με κάποιες γενικές πληροφορίες για τις εφαρμογές και εικόνες από το πως είναι εμφανισιακά οι εφαρμογές.

Η TUR4all είναι μια Ισπανική εφαρμογή, η οποία διατίθεται δωρεάν και είναι φιλική προς τον χρήστη. Σκοπός αυτής της εφαρμογής είναι να ενημερώνει το ΑμεΑ και το ευρύτερο κοινό για το επίπεδο προσβασιμότητας για πάνω από 1300 τουριστικές εγκαταστάσεις σε ολόκληρη την Ισπανία. Δεν επιτρέπει απλά στον χρήστη να προγραμματίσει το ταξίδι του, αλλά τον βοηθάει καθ' όλη τη διάρκεια του ταξιδιού με την εφαρμογή. Αυτό επιτυγχάνεται με το προεγκατεστημένο σύστημα “geolocation” το οποίο επιτρέπει στην εφαρμογή να γνωρίζει που βρίσκεται ο χρήστης την συγκεκριμένη στιγμή, έτσι ώστε να του δίνει τις κατάλληλες πληροφορίες για τα κοντινότερα τουριστικά αξιοθέατα. Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να αναζητήσει αυτό που θέλει είτε μέσω του εργαλείου αναζήτησης, είτε μέσα από τις προυπάρχουσες κατηγορίες που είναι: Διαμονή, Εστιατόρια, Τουριστικά γραφεία, Μνημεία, Μουσεία και πολλές άλλες. Ο χρήστης έχει επίσης τη δυνατότητα να δημιουργήσει το δικό του προφίλ, το οποίο είναι βασισμένο στη δική του αναπηρία. Αυτό κάνει πιο εύκολη τη διαδικασία της αναζήτησης, εφόσον τα κριτήρια για τα χαρακτηριστικά προσβασιμότητας που πρέπει να υπάρχουν είναι ήδη στο προφίλ του χρήστη, και δεν χρειάζεται να τα καταχωρεί κάθε φορά (TUR4all - Accessible Tourism App for Disabled Visitors in Spain, 2013).

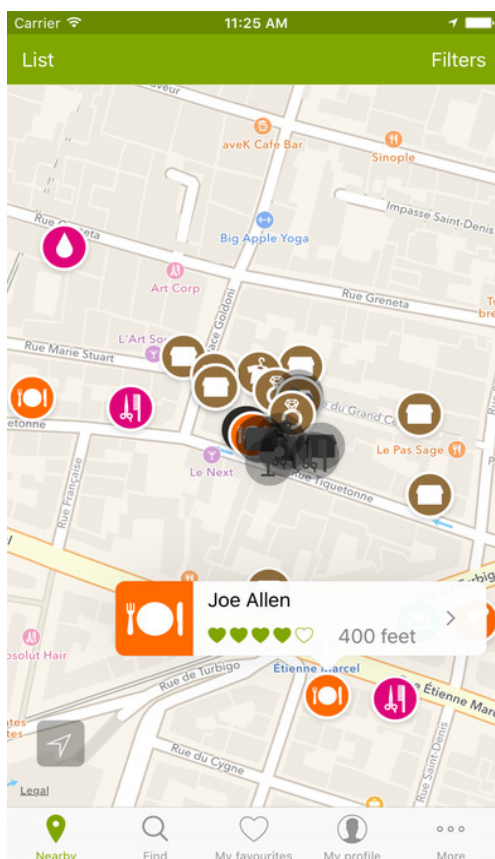


Εικόνα 9: TUR4all παράδειγμα 1 από την εφαρμογή Εικόνα 10: TUR4all παράδειγμα 2 από την εφαρμογή

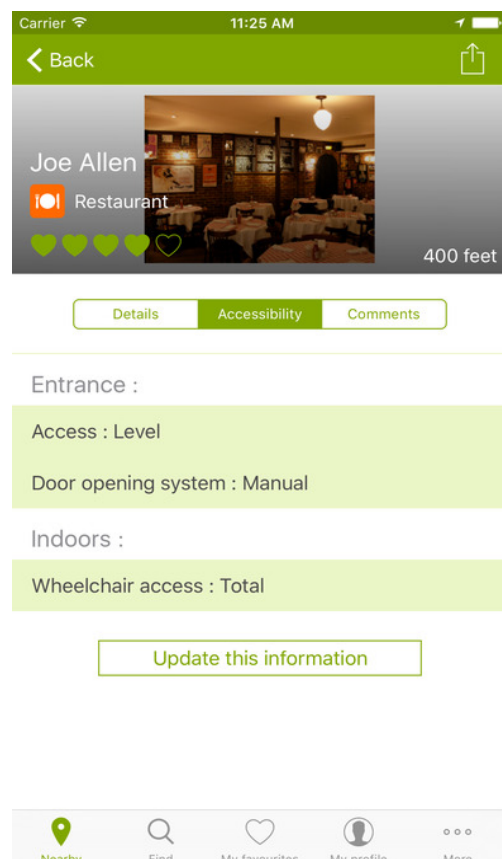


Εικόνα 11: TUR4all παράδειγμα 3 από την εφαρμογή Εικόνα 12: TUR4all παράδειγμα 4 από την εφαρμογή

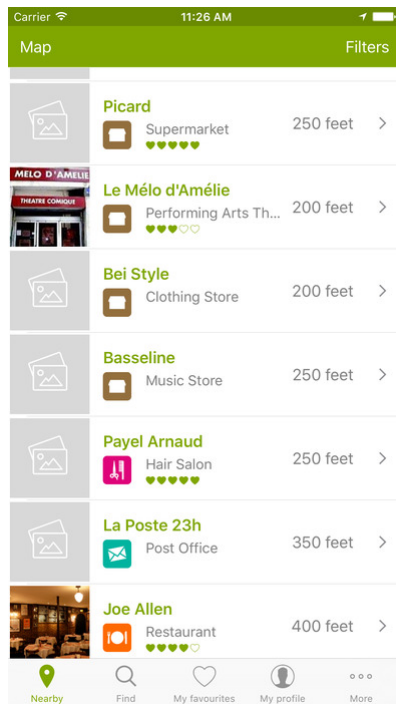
Άλλη μια εφαρμογή είναι η Jaccede Mobile. Η εφαρμογή αυτή είναι διαθέσιμη από το 2006, και συνεχίζει να ανανεώνεται συνεχώς μέχρι και σήμερα. Δημιουργήθηκε από ένα μη κερδοσκοπικό οργανισμό και είναι ένας διαδικτυακός οδηγός για προσβάσιμα μέρη οπουδήποτε στον κόσμο. Σκοπός τους είναι να παρέχει στο κοινό σημαντικές πληροφορίες για το ποσοστό προσβασιμότητας δημόσιων χώρων. Μέχρι και το 2013 το Jaccede.com προσέφερε πληροφορίες για πάνω από 27,000 χώρους αναψυχής, κουλτούρας, δημόσιων υπηρεσιών, αγορών κ.α. Όπως αναφέρεται και στην ιστοσελίδα τους (www.jaccede.com), μέλημα τους είναι να μοιράζονται πληροφορίες για την προσβασιμότητα, να προωθήσουν προσβάσιμους προορισμούς, να πληροφορήσουν το κοινό (με κάποιο είδος αναπηρίας ή όχι) και να πάρουν μέτρα σχετικά με περιπτώσεις μη προσβασιμότητας, συμβουλευόμενοι τα άτομα που επηρεάζονται από αυτές τις παραλήψεις (Accessibility Guide and Mobile App by Jaccede, France, 2013)



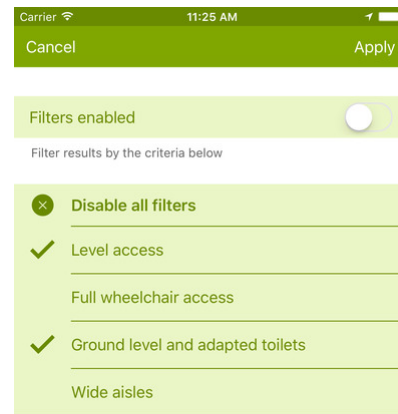
Εικόνα 13: Jaccede Mobile παράδειγμα 1 από την εφαρμογή



Εικόνα 14: Jaccede Mobile παράδειγμα 2 από την εφαρμογή



Εικόνα 15: Jaccede Mobile παράδειγμα 3 από την εφαρμογή

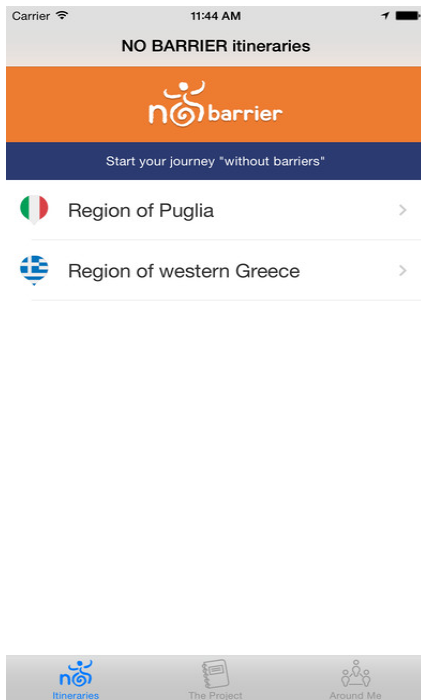


Εικόνα 16: Jaccede Mobile παράδειγμα 4 από την εφαρμογή

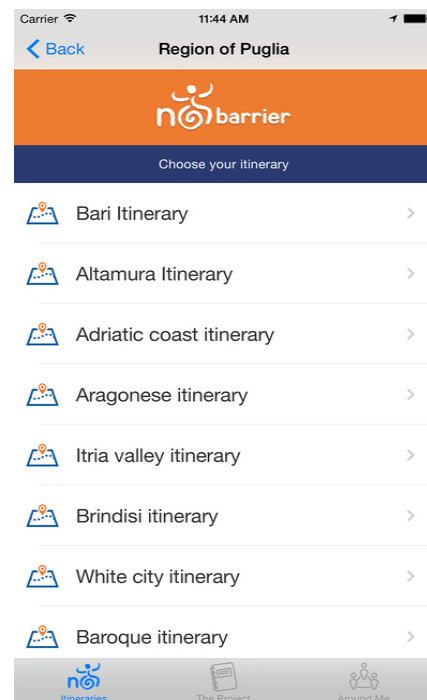
Στο πλαίσιο του Προγράμματος Ευρωπαϊκής Εδαφικής Συνεργασίας Ελλάδα - Ιταλία 2007 – 2013, έχει δημιουργηθεί το N.O. BARRIER project με γενικό στόχο να αυξήσει τον προσβάσιμο τουρισμό στην Περιφέρεια Puglia (Ιταλία) και στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας και τα Ιόνια νησιά (Ελλάδα). Πιο συγκεκριμένα, το έργο αποσκοπεί στην μείωση των εμποδίων που δεν επιτρέπουν στους ανθρώπους με αναπηρίες να απολαμβάνουν πλήρως τις διακοπές τους, ενεργώντας τόσο στα φυσικά φράγματα όσο και σε τεχνητά εμπόδια, δηλαδή όλα τα πολιτιστικά και κοινωνικά εμπόδια.

Ο γενικός στόχος πρόκειται να επιτευχθεί μέσω κάποιων πιο ειδικών στόχων. Τρεις από αυτούς είναι η ευαισθητοποίηση των πολιτιστικών - τουριστικών φορέων καθώς και των τοπικών αρχών ως προς το θέμα της προσβασιμότητας, η ανάπτυξη και ο πειραματισμός με μεθόδους και εργαλεία για πιο προσιτούς προορισμούς και αποδεικνύοντας ότι η αφαίρεση των υλικών και άυλων εμποδίων είναι εφικτή καθώς επιτυγχάνεται μέσω κάποιων διαρθρωτικών παρεμβάσεων.

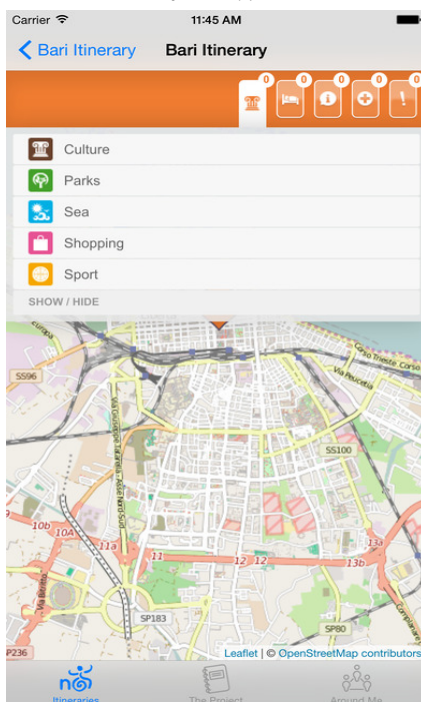
Οι δημιουργοί έχουν δημιουργήσει διαφημιστικά φυλλάδια για τους επισκέπτες με αναπηρίες, καθώς και εφαρμογή για κινητά, η οποία είναι προσβάσιμη από όλους για λήψη / εγκατάσταση (N.O. BARRIER Project, 2015).



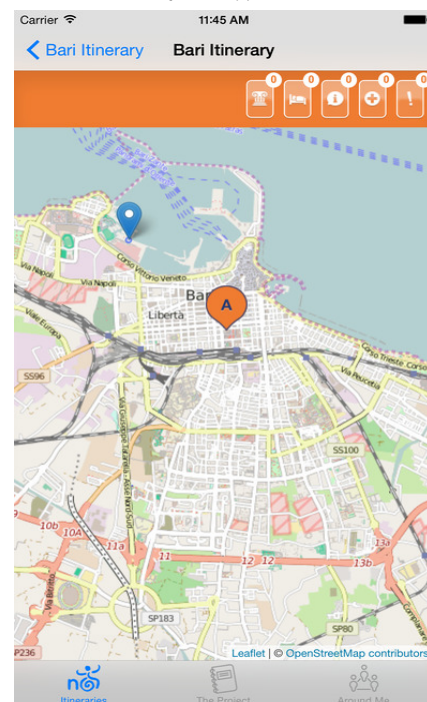
Εικόνα 17: N.O. BARRIER Project παράδειγμα 1



Εικόνα 18: N.O. BARRIER Project παράδειγμα 2

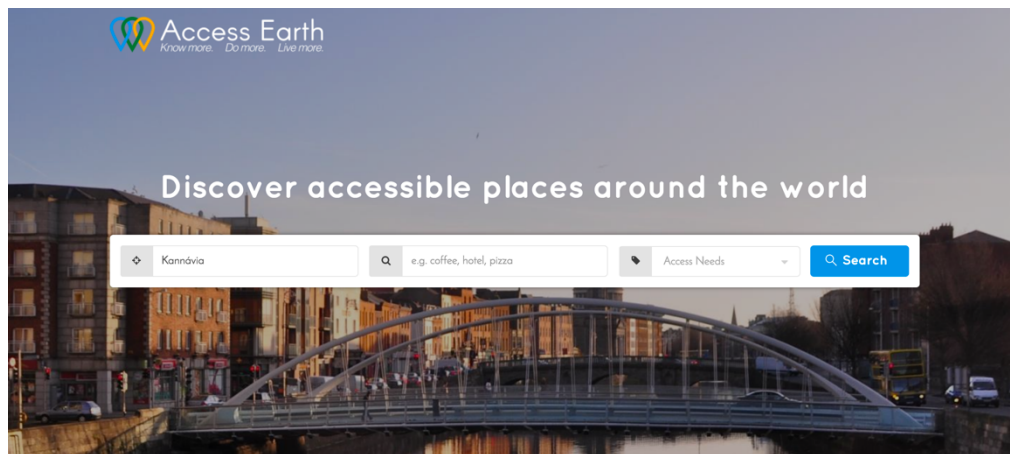


Εικόνα 19: N.O. BARRIER Project παράδειγμα 3

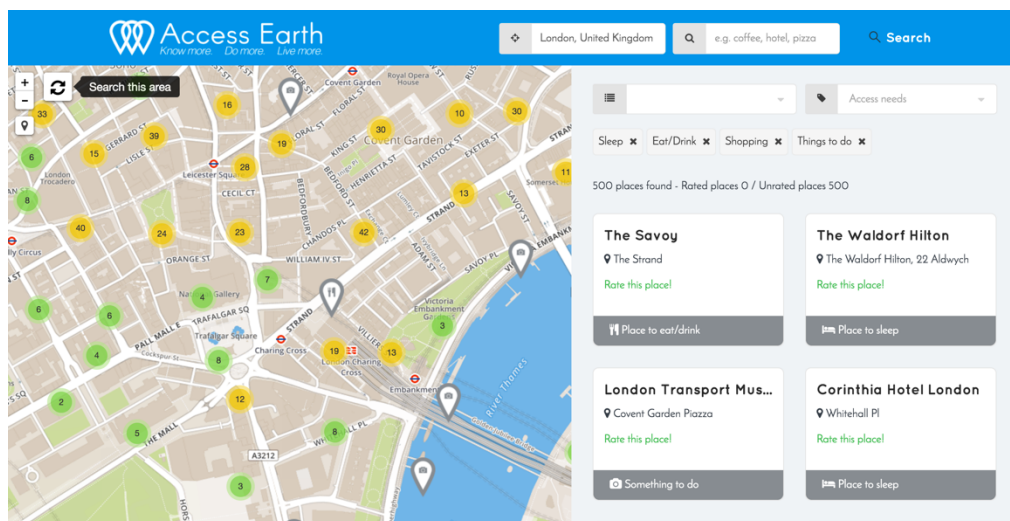


Εικόνα 20: N.O. BARRIER Project παράδειγμα 4

Ένα ακόμα project το οποίο είναι ακόμα υπό εξέλιξη είναι το Access Earth. Αυτή η εφαρμογή θα επιτρέψει στους χρήστες με κινητικές αναπηρίες να βαθμολογήσουν εστιατόρια, ξενοδοχεία και τουριστικά αξιοθέατα ανάλογα με το πόσο προσβάσιμα είναι. Οι χρήστες θα απαντούν σε «ναι» και «όχι» ερωτήσεις για πράγματα όπως οι τουαλέτες, οι ανελκυστήρες, οι σκάλες και πολλά άλλα, έχοντας όμως και το δικαίωμα αν θέλουν να αφήσουν και κάποιο σχόλιο ανάλογα με την εμπειρία τους. Σε δηλώσεις του ο δημιουργός αυτής της εφαρμογής, Matt McCann, δήλωσε «Επιτρέποντας στους χρήστες να έχουν φωνή σε αυτό το θέμα, θα σπρώξει ακόμα περισσότερο την προσπάθεια για προσβασιμότητα παντού, προωθώντας τα σωστά πρότυπα σε όλη την υφήλιο. Ιδανικά στο μέλλον θα θέλαμε να γίνουμε το 'TripAdvisor' για προσβασιμότητα, δίνοντας στον κόσμο το δικαίωμα για πιο ίση μεταχείριση στα ταξίδια» (Wanshel, 2016). Αυτή η εφαρμογή είναι ακόμα σε δοκιμαστικό στάδιο, λειτουργεί όμως κανονικά η ιστοσελίδα τους, www.access.earth. ασχολείτε



Εικόνα 21: Access Earth παράδειγμα 1



Εικόνα 22: Access Earth παράδειγμα 2

2 Μεθοδολογία

Έχοντας υπόψη τόσο τις αρχές του ανθρωποκεντρικού σχεδιασμού, όσο και το κοινό στο οποίο απευθύνομαι, ξεκίνησα να οργανώνω τα στάδια του σχεδιασμού και υλοποίησης της μελέτης μου. Έκανα μια ξεκάθαρη αναγνώριση των στόχων και των αναγκών που θα έπρεπε να ολοκληρώσω.

Ο βασικός στόχος της πτυχιακής μου εργασίας ήταν ο σχεδιασμός μιας εύχρηστης και βασισμένης πάνω στον ανθρωποκεντρικό σχεδιασμό, εφαρμογής. Κύριο μέλημα της εφαρμογής θα είναι η ενημέρωση των ατόμων με κινητικές αναπηρίες σε ότι αφορά την προσβασιμότητα τους στα μουσεία της Λεμεσού. Αυτό μπορεί να αφορά είτε την είσοδο-έξοδο τους, είτε την παραμονή τους στο χώρο του μουσείου.

Για την σωστή επίτευξη των στόχων μου, έπρεπε να γίνει συλλογή δεδομένων, από άτομα με κινητικές αναπηρίες, μέσα από τη μέθοδο ερωτηματολογίων και μετέπειτα την ανάλυση τους. Αυτό βοήθησε στο να συλλεχτούν οι απαιτήσεις και οι ανάγκες των μελλοντικών χρηστών.

2.1 Αναγνώριση αναγκών και στόχων

Ο στόχος ήταν η δημιουργία μιας εύχρηστης εφαρμογής για ενημέρωση των ατόμων με κινητικές αναπηρίες, για τις προδιαγραφές/διευκολύνσεις που τους παρέχουν τα μουσεία της Λεμεσού. Ενημέρωση για γενικές πληροφορίες για τα μουσεία, καθώς και άλλες διευκολύνσεις, όπως τηλέφωνα επικοινωνίας, διεύθυνση και χάρτη για ευκολότερη πρόσβαση τους σε αυτό.

Το τελικό αποτέλεσμα θα περιλαμβάνει την εφαρμογή (λογότυπο, εικονίδια, χάρτες και στοιχεία μουσείων) και ενημερωτικό / διαφημιστικό βίντεο για την εφαρμογή.

Είναι μια καινοτόμα εφαρμογή για τα δεδομένα της Κύπρου, που θα καλύπτει τις ανάγκες ενημέρωσης των ατόμων με κινητικές αναπηρίες στην Κύπρο, καθώς και των τουριστών που επισκέπτονται το νησί.

Οι στόχοι θα επιτευχθούν με τη χρήση του ανθρωποκεντρικού σχεδιασμού, σε συνδυασμό με συχνή επικοινωνία και σχολιασμό (feedback) από τους ενδιαφερόμενους, δηλαδή τα άτομα με κινητικές αναπηρίες.

2.2 Συλλογή απαιτήσεων

Αρχίζοντας το πρακτικό μέρος διαπιστώθηκε η άμεση ανάγκη για την πραγματοποίηση ερωτηματολογίων για συλλογή των απαιτήσεων των χρηστών. Με αυτό τον τρόπο θα καθορίζονταν και τα περιεχόμενα της εφαρμογής. Ο τρόπος με τον οποίο αποφασίστηκε ότι θα συλλεχτούν οι πληροφορίες είναι η μέθοδος των ερωτηματολογίων. Αυτή η μέθοδος επιλέχθηκε γιατί είναι μια δοκιμασμένη μέθοδος καταγραφής της άποψης του κοινού. Στο ερωτηματολόγιο οι ερωτήσεις είναι καταγεγραμμένες και δεν μπορούν να αλλάξουν κατά περίπτωση, (εκτός εάν το ερωτηματολόγιο περιέχει ανοικτές ερωτήσεις), όμως για αυτό ακριβώς το λόγο η διαχείριση των ερωτηματολογίων και η εξαγωγή συμπερασμάτων είναι πολύ πιο εύκολη. Τα ερωτηματολόγια είναι καλά για να διανέμονται σε μεγάλο πλήθος ατόμων. Η ευκρίνεια στη διατύπωση των ερωτήσεων είναι βασικό χαρακτηριστικό των ερωτηματολογίων καθώς και το να παρέχονται σαφείς οδηγίες για τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων (Αβούρης, 2000).

Για να γίνει σωστή δόμηση του ερωτηματολογίου ακολουθήθηκαν οι κανόνες του Nielsen για τα χαρακτηριστικά που θα πρέπει να έχει ένα καλό ερωτηματολόγιο. Οι κανόνες τονίζουν τέσσερα σημαντικά χαρακτηριστικά. Αρχικά, το βάθος των ερωτήσεων, καθώς και η απάντηση σε κάθε ερώτηση θα πρέπει να δίνει αρκετές πληροφορίες για κάθε σημείο που θέλουμε να αξιολογήσουμε. Δεύτερον, η πληρότητα, με την οποία εννοεί ότι το σύνολο όλων των απαντήσεων θα πρέπει να δίνει αρκετές πληροφορίες για όλους τους στόχους της που θέλουμε να πετύχουμε. Τρίτον, η ανεξαρτησία, δηλαδή η κάθε απάντηση να δίνει διαφορετικό είδος πληροφοριών και τέταρτων, η ισορροπία, έτσι ώστε το σύνολο των ερωτήσεων να καλύπτει όλα τα θέματα που θέλουμε να ερευνήσουμε. Γενικότερα, τα ερωτηματολόγια πρέπει να είναι όσο πιο απλά και κατανοητά γίνεται και παράλληλα η συμπλήρωσή τους να μην είναι χρονοβόρα. Οι ερωτήσεις πρέπει να είναι ευκρινείς, και, αν απαιτείται, πρέπει να παρέχονται διευκρινήσεις για τη σημασία των απαιτήσεων (Αβούρης, 2000).

Όσον αφορά τον τύπο ερωτήσεων που θα μπορούσαν να μπουν στο ερωτηματολόγιο ήταν είτε κλειστές, είτε ανοικτές, είτε συνδυασμός και των δύο. Εγώ επέλεξα τον συνδυασμό.

Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Προσβάσιμος τουρισμός για άτομα με κινητικές αναπηρίες

Είμαι φοιτήτρια του ΤΕΠΑΚ, και στα πλαίσια της πτυχιακής μου εργασίας κάνω μια έρευνα σχετικά με τον προσβάσιμο τουρισμό για άτομα με κινητικές αναπηρίες. Θα εκτιμούσα αν αφιερώνατε 5 λεπτά να απαντήσετε στις ακόλουθες ερωτήσεις. Οι απαντήσεις είναι ανώνυμες και τα στοιχεία θα χρησιμοποιηθούν μόνο για ακαδημαϊκούς σκοπούς.

1 Φύλο

Άνδρας

Γυναίκα

2 Η ηλικία σας είναι:

3 Έχετε επισκεπτεί ποτέ κάποιο μουσείο στην Κύπρο ή στο εξωτερικό;

Ναι

Όχι

4 Αν ναι, αντιμετωπίσατε ποτέ κάποιο πρόβλημα στην πρόσβαση ή στη μετακίνηση σας μέσα στον χώρο; (παρακαλώ σημειώστε συγκεκριμένα το πρόβλημα)

Εικόνα 23: Ερωτηματολόγιο σελίδα 1

5 Πόσο σημαντικά είναι τα ακόλουθα να υπάρχουν σε ένα μουσείο, για να κάνουν την επίσκεψή σας πιο ευχάριστη;

	Πάρα πολύ σημαντικό	Πολύ σημαντικό	Ουδέτερα	Λίγο σημαντικό	Καθόλου σημαντικό
Ράμπα εισόδου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Διάδρομοι χωρίς εμπόδια	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ύψος τοποθέτησης εκθεμάτων	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ανελκυστήρας	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Αναβατήριο κλίμακας	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Αναβατήριο κατακόρυφης κίνησης	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Κατάλληλοι χώροι υγιεινής	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Κατάλληλοι χώροι στάθμευσης	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Χειρολισθήρες	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6 Χρησιμοποιείται εφαρμογές (applications) στο κινητό;

- Ναι
 Όχι

7 Αν ναι, χρησιμοποιείται κάποια εφαρμογή που να διευκολύνει την καθημερινότητά σας σε θέματα μετακινήσεων ή πρόσβασης?

- Ναι
 Όχι

8 Αν υπήρχε μια εφαρμογή που θα σας βοηθούσε/ενημέρωνε για το επίπεδο προσβασιμότητας κάποιου χώρου, (παρουσιάζοντας σας αναλυτικά της προδιαγραφές τις οποίες διαθέτει) θα την χρησιμοποιούσατε;

- Ναι
 Όχι

9

Ποια από τα πιο κάτω χαρακτηριστικά θα θέλατε να έχει η εφαρμογή;

- Εύκολος χειρισμός
- Απλός σχεδιασμός
- Κατανοητά εικονίδια
- Μικρά σε έκταση κείμενα
- Δυνατότητα χρήσης ακόμα και χωρίς σύνδεση στο διαδίκτυο
- Άλλο (παρακαλώ συμπληρώστε)

10

Τι πληροφορίες/δυνατότητες θα θέλατε να υπάρχουν μέσα στην εφαρμογή;

- Μουσεία που βρίσκονται στην περιοχή
- Ποσοστό προσβασιμότητας μουσείου
- Σχόλια άλλων χρηστών για το μουσείο
- Γενικές πληροφορίες/στοιχεία για το μουσείο
- Φωτογραφίες
- Δυνατότητα επικοινωνίας με κάποιο υπάλληλο του μουσείου
- Οδηγίες/εισηγήσεις για την μεταφορά σας μέχρι το μουσείο
- Αναλυτικά τι διαθέτει το μουσείο (π.χ. ράμπες, ανελκυστήρες κ.α.)
- Δυνατότητα εγγραφής (για σχολιασμό-κριτική χώρων)
- Άλλο (παρακαλώ συμπληρώστε)

11

Θα θέλατε να συμπληρώσετε κάτι άλλο;

Αφότου ολοκληρώθηκαν τα ερωτηματολόγια, έπρεπε να βρεθεί τρόπος να διανεμηθούν στο κοινό για συμπλήρωση τους. Αρχικά υπήρξε επικοινωνία με τον ΚΟΤ για να με καθοδηγήσουν σε κάποιο οργανισμό/οργάνωση χωρίς όμως κάποιο ιδιαίτερο αποτέλεσμα. Έτσι μετά από έρευνα στο διαδίκτυο βρήκα την ΟΠΑΚ. Η ΟΠΑΚ είναι η Οργάνωση Παραπληγικών Κύπρου, και γι' αυτό θεωρήθηκε η κατάλληλη για να με φέρει σε επαφή με άτομα κατάλληλα για τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων. Μετά από επικοινωνία μαζί τους τηλεφωνικά και μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου τους εξήγησα τον σκοπό της εργασίας μου, και τους ζήτησα να με φέρουν σε επαφή με κάποια μέλη τους για να με βοηθήσουν στην ολοκλήρωση της μελέτης μου. Μελέτησαν το αίτημα μου και με ενημέρωσαν ότι λόγω απορρήτου δεν μπορούν να μου δώσουν στοιχεία οποιουδήποτε μέλους της οργάνωσης, αλλά θα ενημέρωναν αυτοί τα μέλη τους για τους σκοπούς της έρευνας, και όποιο μέλος θα επιθυμούσε να λάβει μέρος θα επικοινωνούσε κατευθείαν μαζί μου. Το μοναδικό μέλος που επικοινωνήσε μαζί μου ήταν η κ. Κατερίνα Παναγιώτου, η οποία είναι μέλος της οργάνωσης. Κανονίσαμε συνάντηση, για να συμπληρώσει το ερωτηματολόγιο και να μου επισημάνει οποιαδήποτε σημεία έκρινε ότι απαιτούσαν αλλαγές. Αυτό έγινε σαν μια αξιολόγηση του ερωτηματολογίου, έτσι ώστε να γίνει όσο πιο ξεκάθαρο γίνεται για τα άτομα που θα το συμπλήρωναν. Μετά από συζήτηση μαζί της, μου επισήμανε ότι οι ανοικτές ερωτήσεις θα έπρεπε να μειωθούν ή να καταργηθούν εντελώς καθώς τα άτομα που θα το συμπλήρωναν μπορεί να είχαν και κάποια αναπηρία στα άνω άκρα, κάνοντας έτσι τη συμπλήρωση του ακατόρθωτη. Επίσης μου επισήμανε ότι θα ήταν καλύτερο να υπήρχε κάποιο είδος επιλογής και όχι ανοικτή για να συμπληρώνει ο καθένας την ηλικία του. Επιπρόσθετα τις υπόλοιπες ερωτήσεις της βρήκε πολύ εύστοχες, κατανοητές, χρήσιμες για τις πληροφορίες που ήθελα να συλλέξω. Ακόμα, θετικό βρήκε και τον χρόνο συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου, το οποίο συμπλήρωσε σε περίπου 5 λεπτά. Εξηγώντας της πόσα άτομα θα χρειαζόμουν για την έρευνα, και σε τι χρονικό διάστημα, καταλήξαμε στο συμπέρασμα ότι θα ήταν πιο εφικτό να συμπληρωθεί ο αριθμός των απαιτούμενων ερωτηματολογίων, για να συμπληρωθεί το κατάλληλο δείγμα, εάν τα ερωτηματολόγια ήταν σε ηλεκτρονική μορφή, και προωθούνταν σε άτομα κατάλληλα να τα συμπληρώσουν μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Έτσι, με τη βοήθεια της κ. Κατερίνας, προωθήθηκαν τα διορθωμένα ερωτηματολόγια και σε άλλα μέλη της οργάνωσης μέσω της πλατφόρμας google forms. Το συνολικό δείγμα μου είναι 15 άτομα. Στην συνέχεια αναλύθηκαν τα δεδομένα και δημιουργήθηκαν γραφικές

παραστάσεις για ξεκαθάρισμα των στοιχείων που θεωρούσαν οι συμμετέχοντες σημαντικά και θα έπρεπε να συμπεριληφθούν στην εφαρμογή.

Προσβάσιμος τουρισμός για άτομα με κινητικές αναπηρίες

Είμαι φοιτήτρια του ΤΕΠΑΚ, και στα πλαίσια της πτυχιακής μου εργασίας κάνω μια έρευνα σχετικά με τον προσβάσιμο τουρισμό για άτομα με κινητικές αναπηρίες. Θα εκτιμούσα αν αφιερώνατε 5 λεπτά να απαντήσετε στις ακόλουθες ερωτήσεις. Οι απαντήσεις είναι ανώνυμες και τα στοιχεία θα χρησιμοποιηθούν μόνο για ακαδημαϊκούς σκοπούς.

* Required

1. Φύλο *

Mark only one oval.

- Άνδρας
 Γυναίκα

2. Η ηλικία σας είναι:

Mark only one oval.

- 18-25
 26-35
 36-45
 46-55
 56+

3. Έχετε επισκεπτεί ποτέ κάποιο μουσείο στην Κύπρο ή στο εξωτερικό; *

Mark only one oval.

- Ναι
 Όχι

4. Πόσο σημαντικά είναι τα ακόλουθα να υπάρχουν σε ένα μουσείο, για να κάνουν την επίσκεψή σας πιο ευχάριστη;

Mark only one oval per row.

	Πάρα πολύ σημαντικό	Πολύ σημαντικό	Ουδέτερα	Λίγο σημαντικό	Καθόλου σημαντικό
Ράμπα εισόδου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Διάδρομοι χωρίς εμπόδια	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ύψος τοποθέτησης εκθεμάτων	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ανελκυστήρας	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Αναβατήριο κλίμακας	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Αναβατήριο κατακόρυφης κίνησης	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Κατάλληλοι χώροι υγιεινής	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Κατάλληλοι χώροι στάθμευσης	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Χειρολισθήρες	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Εικόνα 26: Διορθωμένο ερωτηματολόγιο σελίδα 1

5. Χρησιμοποιείτε εφαρμογές (applications) στο κινητό; *

Mark only one oval.

- Ναι
 Όχι

6. Αν ναι, χρησιμοποιείτε κάποια εφαρμογή που να διευκολύνει την καθημερινότητά σας σε θέματα μετακινήσεων ή πρόσβασης?

Mark only one oval.

- Ναι
 Όχι

7. Αν υπήρχε μια εφαρμογή που θα σας βοηθούσε/ενημέρωνε για το επίπεδο προσβασιμότητας κάποιου χώρου, (παρουσιάζοντας σας αναλυτικά της προδιαγραφές τις οποίες διαθέτει) θα την χρησιμοποιούσατε; *

Mark only one oval.

- Ναι
 Όχι

8. Ποια από τα πιο κάτω χαρακτηριστικά θα θέλατε να έχει η εφαρμογή; *

Check all that apply.

- Εύκολος χειρισμός
 Απλός σχεδιασμός
 Κατανοητά εικονίδια
 Μικρά σε έκταση κείμενα
 Δυνατότητα χρήσης ακόμα και χωρίς σύνδεση στο διαδίκτυο

9. Τι πληροφορίες/δυνατότητες θα θέλατε να υπάρχουν μέσα στην εφαρμογή; *

Check all that apply.

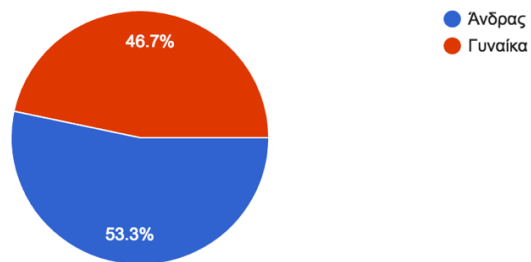
- Μουσεία που βρίσκονται στην περιοχή
 Ποσοστό προσβασιμότητας μουσείου
 Σχόλια άλλων χρηστών για το μουσείο
 Γενικές πληροφορίες/στοιχεία για το μουσείο
 Φωτογραφίες
 Δυνατότητα επικοινωνίας με κάποιο υπάλληλο του μουσείου
 Οδηγίες/εισηγήσεις για την μεταφορά σας μέχρι το μουσείο
 Αναλυτικά τι διαθέτει το μουσείο (π.χ. ράμπες, ανελκυστήρες κ.α.)
 Δυνατότητα εγγραφής (για σχολιασμό-κριτική χώρων)

10. Θα θέλατε να συμπληρώσετε κάτι άλλο;

Εικόνα 27: Διορθωμένο ερωτηματολόγιο σελίδα 2

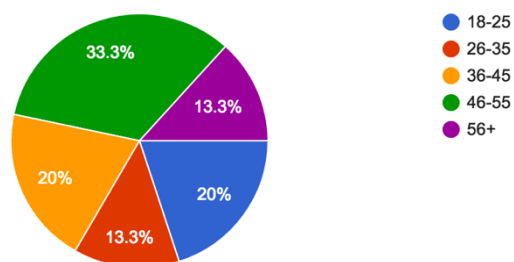
2.3 Ανάλυση απαιτήσεων

Φύλο (15 responses)



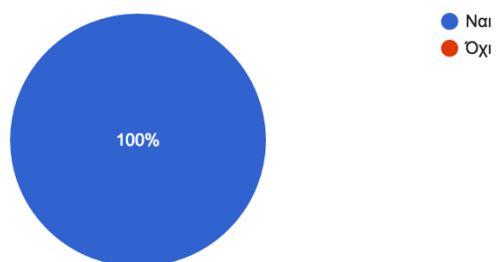
Διάγραμμα 1: Διάγραμμα για ερώτηση 1

Η ηλικία σας είναι: (15 responses)



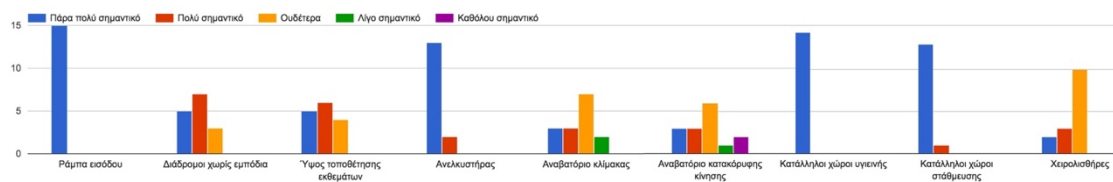
Διάγραμμα 2: Διάγραμμα για ερώτηση 2

Έχετε επισκεπτεί ποτέ κάποιο μουσείο στην Κύπρο ή στο εξωτερικό;
(15 responses)



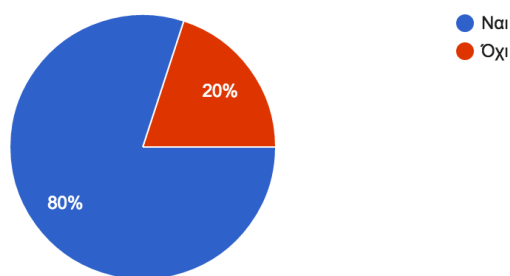
Διάγραμμα 3: Διάγραμμα για ερώτηση 3

Πόσο σημαντικά είναι τα ακόλουθα να υπάρχουν σε ένα μουσείο, για να κάνουν την επίσκεψή σας πιο ευχάριστη;



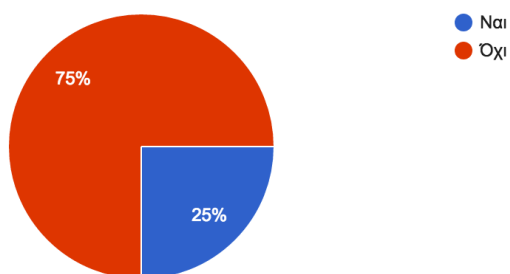
Διάγραμμα 4: Διάγραμμα για ερώτηση 4

Χρησιμοποιείτε εφαρμογές (applications) στο κινητό; (15 responses)



Διάγραμμα 5: Διάγραμμα για ερώτηση 5

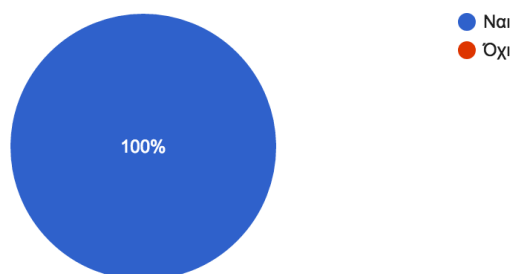
Αν ναι, χρησιμοποιείτε κάποια εφαρμογή που να διευκολύνει την καθημερινότητά σας σε θέματα μετακινήσεων ή πρόσβασης? (12 responses)



Διάγραμμα 6: Διάγραμμα για ερώτηση 6

Αν υπήρχε μια εφαρμογή που θα σας βοηθούσε/ενημέρωνε για το επίπεδο προσβασιμότητας κάποιου χώρου, (παρουσιάζοντας σας αναλυτικά της προδιαγραφές τις οποίες διαθέτει) θα την χρησιμοποιούσατε;

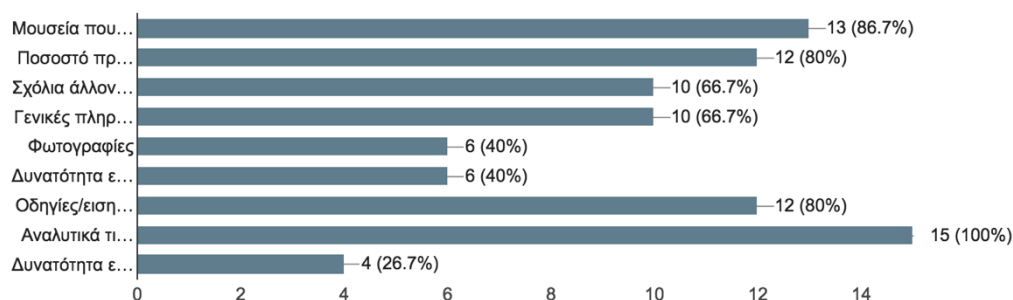
(15 responses)



Διάγραμμα 7: Διάγραμμα για ερώτηση 7

Τι πληροφορίες/δυνατότητες θα θέλατε να υπάρχουν μέσα στην εφαρμογή;

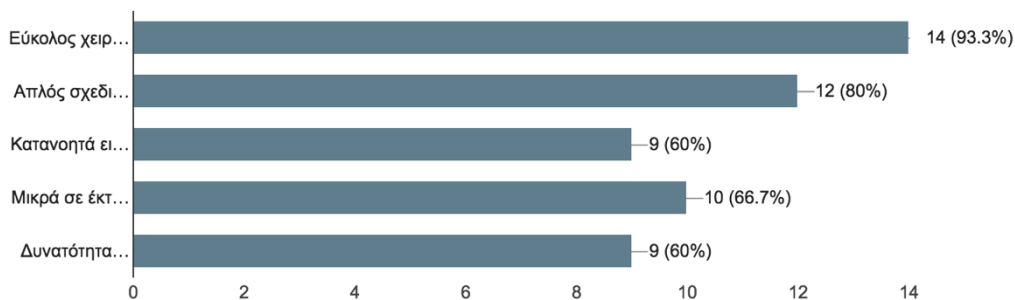
(15 responses)



Διάγραμμα 8: Διάγραμμα για ερώτηση 8

Ποια από τα πιο κάτω χαρακτηριστικά θα θέλατε να έχει η εφαρμογή;

(15 responses)



Διάγραμμα 9: Διάγραμμα για ερώτηση 9

Όπως φαίνεται και στα διαγράμματα ένα και δύο, οι δύο πρώτες ερωτήσεις είναι διερευνητικές, καθώς το φύλο δεν πιστεύω ότι θα έπαιζε μεγάλο ρόλο στην εξέλιξη των αποτελεσμάτων, σε αντίθεση με την ηλικία η οποία θα μπορούσε να επηρεάσει τα αποτελέσματα στην περίπτωση που κάποια κατηγορία υπερείχε με μεγάλη διαφορά. Όπως φαίνεται όμως και από το διάγραμμα 2, τα άτομα είναι αρκετά μοιρασμένα, με τουλάχιστο δύο άτομα από κάθε κατηγορία, και πέντε άτομα στην δημοφιλέστερη κατηγορία, η οποία είναι 46-55.

Στο διάγραμμα 3 φαίνεται η ομοφωνία των συμμετεχόντων, αφού όλοι έχουν επισκεφτεί κάποιο μουσείο, είτε αυτό είναι στην Κύπρο, είτε στο εξωτερικό.

Η επόμενη ερώτηση ήταν ερώτηση προκαθορισμένης κλίμακας πολλαπλών σημείων, στην οποία έδινα στον συμμετέχοντα εννέα «υπηρεσίες» που υπάρχουν στα μουσεία, ζητώντας του να μου βαθμολογήσει τη σημαντικότητα της κάθε «υπηρεσίας», σε μια κλίμακα πέντε σημείων, από το «πάρα πολύ σημαντικό», μέχρι το «καθόλου σημαντικό». Ομοφωνία υπήρξε μόνο σε δύο, στη ράμπα εισόδου και στους κατάλληλους χώρους υγιεινής, όπου και οι δεκαπέντε συμμετέχοντες συμφώνησαν ότι είναι ένα «πάρα πολύ σημαντικό» στοιχείο. Πολύ κοντά σε ομοφωνία ήταν και ο ανελκυστήρας και οι κατάλληλοι χώροι στάθμευσης, και τα δύο με δεκατρείς συμμετέχοντες να το θεωρούν «πάρα πολύ σημαντικό», και δύο «πολύ σημαντικό». Επικρατέστερο το «πολύ σημαντικό» στις κατηγορίες διάδρομοι χωρίς εμπόδια και ύψος τοποθέτησης των εκθεμάτων. Ουδέτερη φαίνεται να ήταν η πλειοψηφία των συμμετεχόντων όσο αφορά την ύπαρξη αναβατορίου κλίμακας, αναβατορίου κατακόρυφης κίνησης και χειρολισθήρα. Στην περίπτωση μάλιστα του αναβατορίου κλίμακας και κατακόρυφης κίνησης συνάντησα για πρώτη φορά και απαντήσεις «λίγο σημαντικό» και «καθόλου σημαντικό» κατατάσσοντας τα χαμηλότερα από όλα στη σημαντικότητα ύπαρξής τους σε ένα μουσείο.

Οι ερωτήσεις πέντε και έξι είναι αλληλένδετες, με την ερώτηση έξι να απαντάται μόνο από τα άτομα που απάντησαν καταφατικά στην ερώτηση πέντε. Ένα 80% των συμμετεχόντων, δηλαδή δώδεκα από τα δεκαπέντε άτομα, χρησιμοποιούν εφαρμογές στο κινητό, εκ των οποίων, οι εννιά φαίνεται να μη χρησιμοποιούν κάποια εφαρμογή που να διευκολύνει την καθημερινότητα τους σε θέματα μετακινήσεων ή πρόσβασης.

Στην ερώτηση αν θεωρούν ότι μια εφαρμογή η οποία θα τους ενημέρωνε για το επίπεδο προσβασιμότητας κάποιου χώρου, παρουσιάζοντας τους αναλυτικά τις προδιαγραφές που διαθέτει, θα τους φαινόταν χρήσιμη, όλοι οι συμμετέχοντες φάνηκε να συμφωνούν.

Η όγδοη ερώτηση ήταν για να κατανοήσω καλύτερα τις σχεδιαστικές απαιτήσεις των συμμετεχόντων, παραθέτοντας τους κάποια χαρακτηριστικά τα οποία θεώρησα σημαντικά να συμπεριληφθούν στην εφαρμογή, λαμβάνοντας υπόψη και τις αρχές του ανθρωποκεντρικού σχεδιασμού. Και οι πέντε επιλογές που τους δόθηκαν φαίνεται να τους άφησαν ευχαριστημένους, καθώς όλες οι απαντήσεις έχουν ποσοστό προτίμησης 60% και πάνω. Δημοφιλέστερος με 93.3% είναι ο εύκολος χειρισμός, με πολύ κοντά επίσης τον απλό σχεδιασμό με ποσοστό 80%.

Στην ένατη ερώτηση οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να επιλέξουν τις πληροφορίες και δυνατότητες που θα υπήρχαν μέσα στην εφαρμογή. Τους δόθηκαν συνολικά εννέα επιλογές, από τις οποίες μπορούσαν να επιλέξουν όσες ήθελαν. Η μοναδική επιλογή που βρήκε όλους τους συμμετέχοντες σύμφωνους ήταν η αναλυτική παράθεση όλων των προδιαγραφών που διαθέτει το κάθε μουσείο. Επόμενα σε προτίμηση ήταν να υπάρχουν πληροφορίες για τα μουσεία που βρίσκονται στην περιοχή, το ποσοστό προσβασιμότητας του κάθε μουσείου καθώς και οι οδηγίες/εισηγήσεις για την μεταφορά τους στο μουσείο. Με αρκετά ψηλά ποσοστά ήταν επίσης οι γενικές πληροφορίες για το μουσείο και τα σχόλια άλλων χρηστών, το οποίο έρχεται σε αντίφαση με το μόνο 26.7% που είχε η επιλογή να κάνουν εγγραφή για να μπορούν να σχολιάζουν και να βαθμολογούν κάποιο μουσείο.

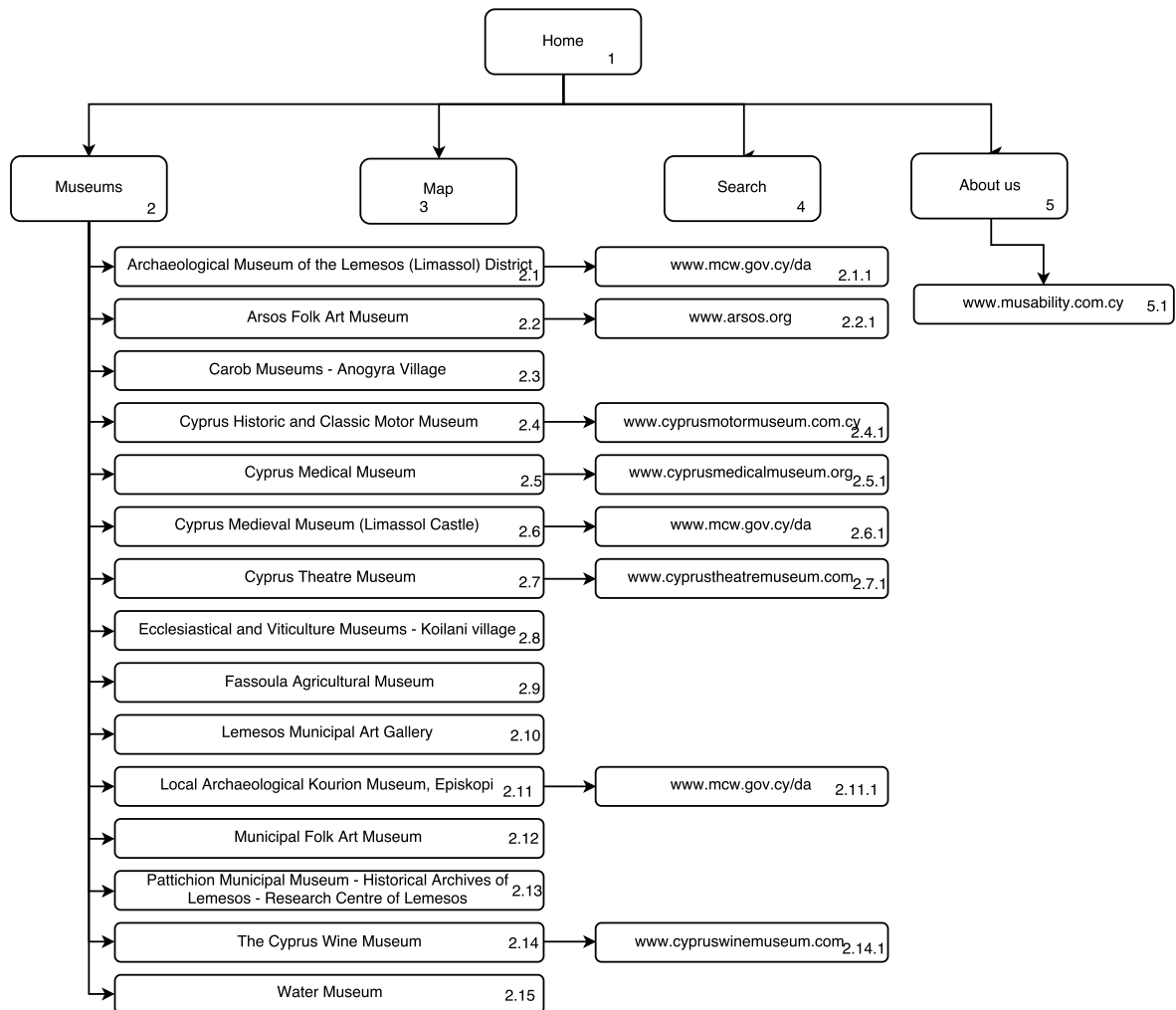
Η τελευταία ερώτηση ήταν τελείως ανοιχτή για να μπορεί ο συμμετέχοντας να συμπληρώσει οτιδήποτε έκρινε εκείνος ως σημαντικό και δεν συμπεριλαμβανόταν στις ήδη υπάρχουσες ερωτήσεις. Σε αυτή την ερώτηση δεν συμπλήρωσε κανένας από τους δεκαπέντε συμμετέχοντες κάτι.

2.4 Σχεδιασμός εφαρμογής

Έχοντας λοιπόν αναλύσει τα ερωτηματολόγια, και έχοντας πλέον μια ξεκάθαρη εικόνα για τις απαιτήσεις και προσδοκίες του κοινού από αυτή την εφαρμογή, προχώρησα στη διαδικασία σχεδιασμού.

Το πρώτο πράγμα που έπρεπε να κάνω για να ξεκινήσω τη διαδικασία σχεδιασμού ήταν ο καθορισμός των κατηγοριών του μενού. Χώρισα λοιπόν το μενού σε 4 υποκατηγορίες, μουσεία, χάρτης, αναζήτηση και πληροφορίες για την εφαρμογή.

Κάνοντας μια έρευνα στην ιστοσελίδα του ΚΟΤ βρήκα τα μουσεία που βρίσκονται στη Λεμεσό, τα οποία είναι 15, και τις ιστοσελίδες του κάθε μουσείου. Έτσι, είχα ότι χρειαζόμουν για να προορίσω στη δημιουργία του δενδροδιαγράμματος της εφαρμογής (εικ.28).



Εικόνα 28: Δενδροδιάγραμμα εφαρμογής

Συνεχίζοντας ασχολήθηκα με τα πιο γραφιστικά κομμάτια του σχεδιασμού, τα οποία αφορούσαν το σχεδιασμό του λογότυπου της εφαρμογής καθώς και τον σχεδιασμό των εικονιδίων. Για να σχεδιαστεί το λογότυπο έπρεπε να αποφασιστεί το όνομα της εφαρμογής. Το όνομα θα έπρεπε να είναι κάτι δημιουργικό και να μεταφέρει ξεκάθαρα το μήνυμα για το ποιο είναι το περιεχόμενο της εφαρμογής. Στο όνομα που κατέληξα είναι το musability, το οποίο συνδυάζει το museum (μουσείο) και το disability/ability (αναπηρία/ικανότητα). Σχεδιάστηκαν δύο λογότυπα (εικ.29 και εικ.30), με αυτό που επικράτησε να είναι το δεύτερο (εικ.30), μετά και από συζήτηση με άλλους σπουδαστές του τμήματος ΠΟΛΥΓΡΑΤ. Το λογότυπο απεικονίζει ένα μουσείο, με το γράμμα Μ να αντικαθιστά/συμβολίζει τις κολώνες και το γράμμα Α μέσα από τα χρώματα του να θυμίζει το χαρακτηριστικό γαλάζιο χρώμα, σήμα κατατεθέν για τα άτομα με κινητικές αναπηρίες.

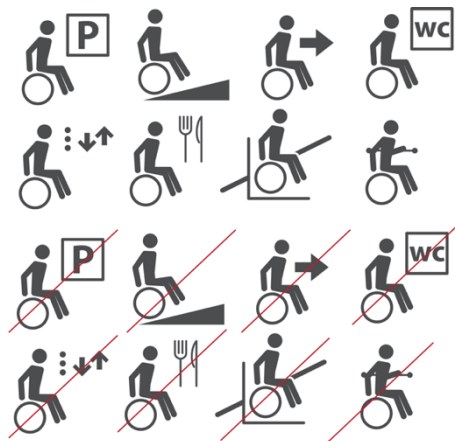


Εικόνα 29: Λογότυπο 1



Εικόνα 30: Λογότυπο 2

Τα εικονίδια που σχεδιάστηκαν ήταν τέσσερα για την αρχική σελίδα της εφαρμογής και για το μενού (εικ.32), και τα υπόλοιπα δεκαέξι, τα οποία σχεδιάστηκαν για να μπαίνουν τα κατάλληλα, ανάλογα με το πόσες από τις απεικονιζόμενες υπηρεσίες προσφέρει το κάθε μουσείο (εικ.31).

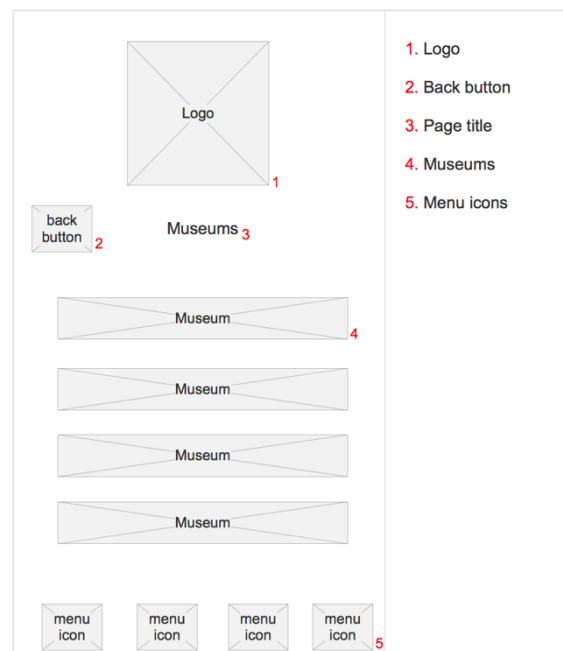
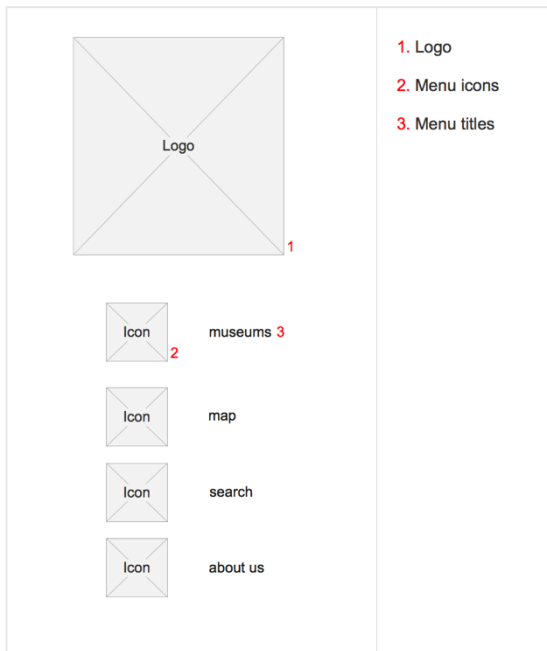


Εικόνα 31: Εικονίδια προσβασιμότητας



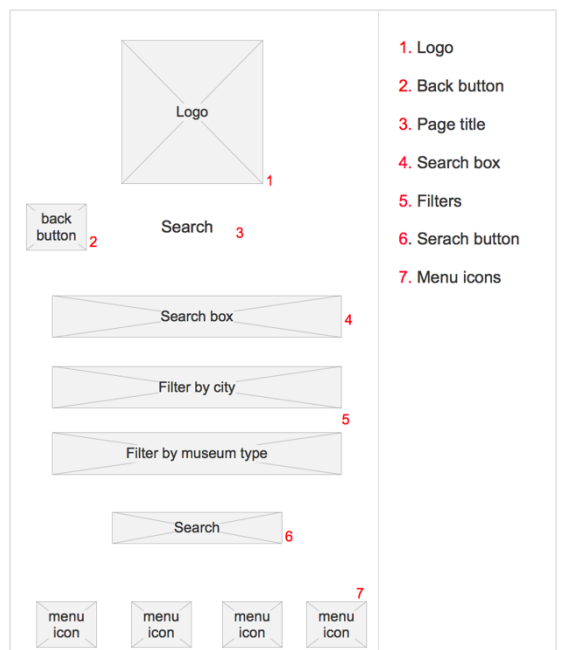
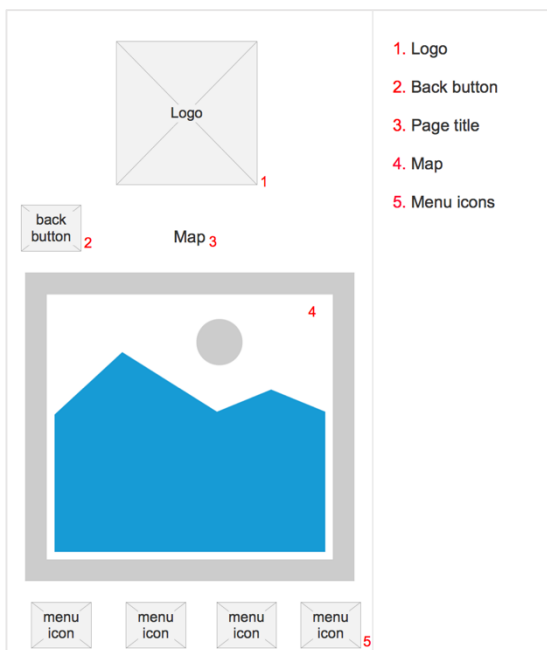
Εικόνα 32: Εικονίδια μενού

Το επόμενο στάδιο ήταν η δημιουργία των πρωτοτύπων χαμηλής πιστότητας



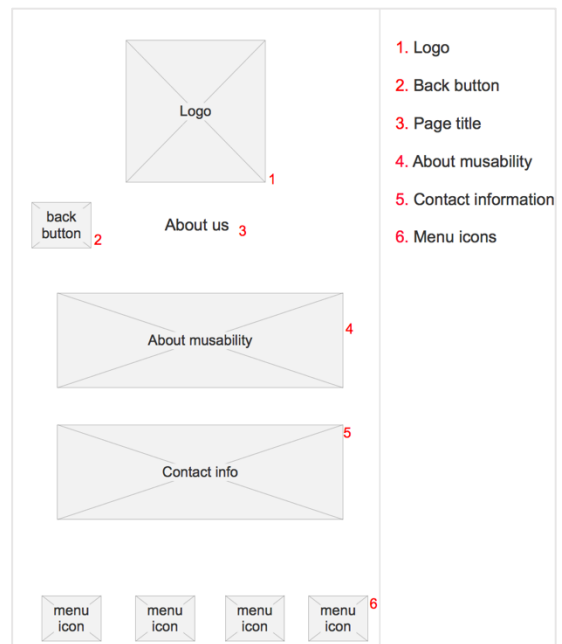
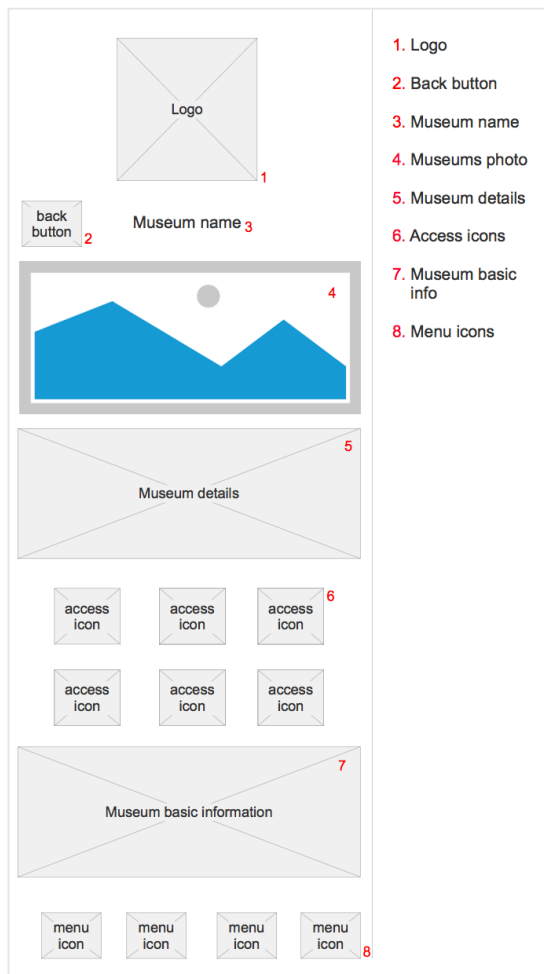
Εικόνα 33: Μενού – low fidelity

Εικόνα 34: Μουσεία – low fidelity



Εικόνα 35: Χάρτης – low fidelity

Εικόνα 36: Αναζήτηση – low fidelity



Εικόνα 38: Πληροφορίες εφαρμογής – low fidelity

Εικόνα 37: Λεπτομέρειες μουσείων – low fidelity

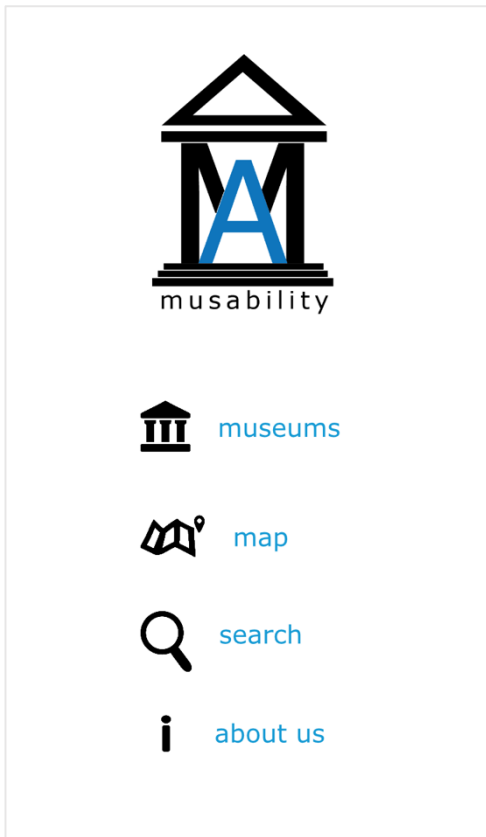
Έπειτα, χρησιμοποιώντας τα low fidelity, ξεκίνησε να στήνεται η εφαρμογή, η οποία σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε με το πρόγραμμα Axure RP 8. Τα περισσότερα στοιχεία τα οποία θα έμπαιναν στην εφαρμογή όπως φωτογραφίες των μουσείων, στοιχεία για τα μουσεία, τηλέφωνα επικοινωνίας κ.α. συλλέχτηκαν από την ιστοσελίδα του ΚΟΤ. Έλειπαν όμως τα στοιχεία που ήθελα για τις προδιαγραφές που διαθέτει το κάθε μουσείο, γι' αυτό και δημιούργησα μια λίστα (εικ.39) με όλα τα μουσεία της Λεμεσού, και μετά από τηλεφωνική επικοινωνία μαζί τους, τους ζητούσα να μου επιβεβαιώσουν ποιες από τις προδιαγραφές διέθεταν και ποιες όχι. Με αυτό τον τρόπο μαζεύτηκαν οι πληροφορίες που με βοήθησαν να καθορίσω το ποσοστό προσβασιμότητας του κάθε μουσείου.

	Χώροι στάθμευσης	Ράμπα	Διαδρόμοι
Archaeological Museum of the Lemesos (Limassol) District	όχι (δεν υπάρχει γενικά)	ναι	ναι
Arsos Folk Art Museum	ναι	ναι	ναι
Carob Museums - Anogyra Village	ναι	ναι	ναι
Cyprus Historic and Classic Motor Museum	ναι	ναι	ναι
Cyprus Medical Museum			
Cyprus Medieval Museum (Limassol Castle)	όχι	όχι	ναι
Cyprus Theatre Museum	ναι	ναι	ναι
Ecclesiastical and Viticulture Museums - Koilani village	όχι	ναι	ναι
Fassoula Agricultural Museum	όχι	ναι	ναι
Lemesos Municipal Art Gallery			
Local Archaeological Kourion Museum, Episkopi	όχι	όχι	όχι
Municipal Folk Art Museum	όχι	ναι	ναι
Pattichion Municipal Museum-Research Centre of Lemesos	όχι	ναι	ναι
The Cyprus Wine Museum	ναι	ναι	ναι
Water Museum			

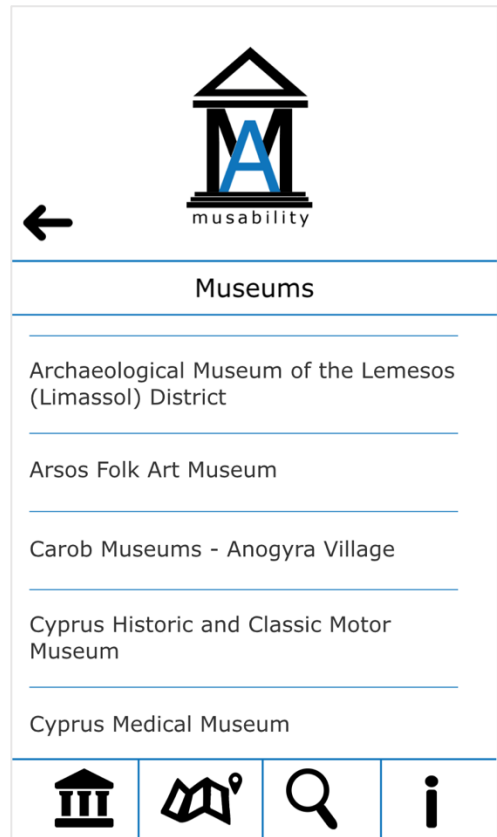
Εικόνα 39: Excel λίστα μουσείων 1

Τουαλέτες	Ανεγκυστήρας	Εστιατόριο/Καφετέρια	Αναβατήριο κλίμακας
ναι	ναι	όχι καφετέρια	
όχι (καθόλου στο χώρο)	όχι	όχι καφετέρια	
όχι	όχι δευτερος όροφος	ναι	
ναι	όχι δευτερος όροφος	ναι	
ναι	όχι	όχι	
ναι	ναι	ναι	ναι (πατάρι)
ναι	όχι	όχι	
ναι (όχι πρόσβαση)	όχι δευτερος όροφος	ναι	
όχι	όχι	όχι	
όχι	όχι	όχι καφετέρια	
ναι	όχι δευτερος όροφος	όχι	
ναι	όχι δευτερος όροφος	όχι	

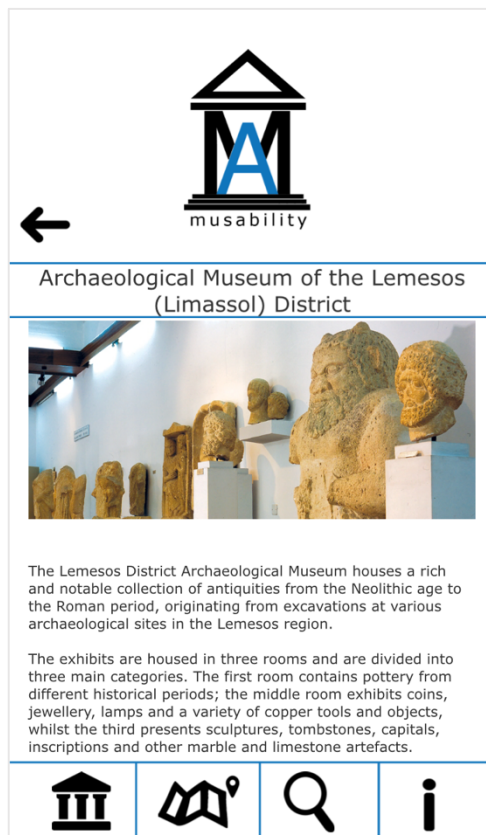
Εικόνα 40: συνέχεια λίστας μουσείων εικόνας 1



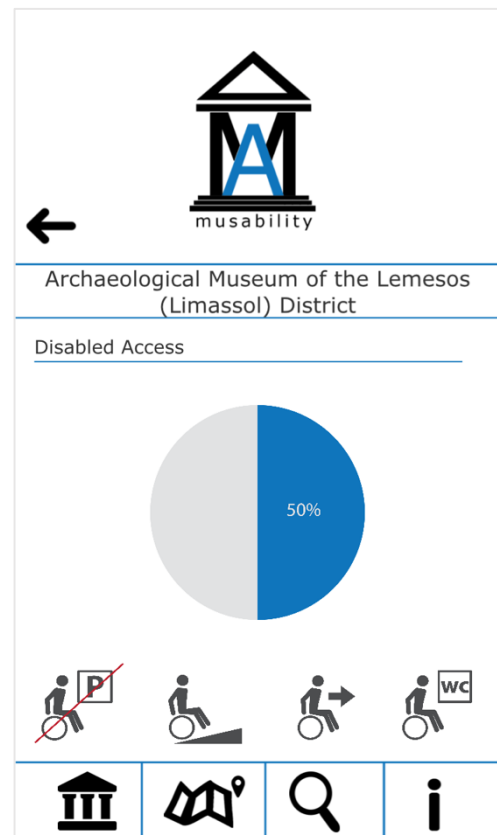
Εικόνα 41: Αρχική σελίδα εφαρμογής




Εικόνα 42: Σελίδα μουσείων



Εικόνα 43: Σελίδα λεπτομερειών μουσείου



Εικόνα 44: Σελίδα λεπτομερειών μουσείου 2



←

Archaeological Museum of the Lemesos (Limassol) District

Region: Lemesos

Address: Anastasi Sioukri & Vyronos, 5
(near the Municipal Gardens)

GPS coordinates: Lat: 34.68518 Lon: 33.05408

Contact No: Tel: +357 25 305 157

Operating Hours: Monday - Friday: 08:00 - 16:00
Closed on weekends


Operating Period: All year round
Closed on Public Holidays

Entrance Fee: €2,50


For organised groups consisting of more than 10 persons there is a 20% reduction on the entry fees.

Website: www.mcw.gov.cy/da

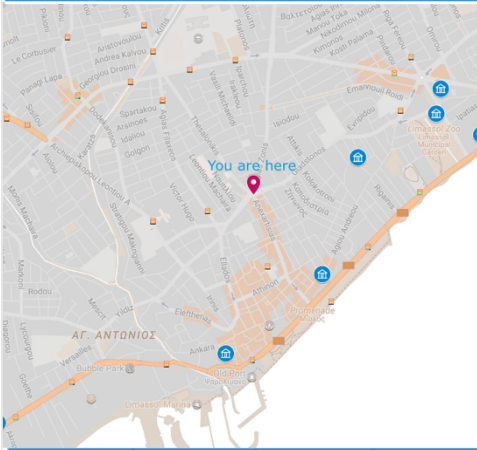

[Go to map](#)




Εικόνα 45: Σελίδα λεπτομερειών μουσείου 3



←

Εικόνα 46: Χάρτης



←

Search


Museum...

City


Type of museum

Fully accessible

[Search](#)



Εικόνα 47: Σελίδα αναζήτησης



←

About us

Musability

Musability is an application that allow users with any physical disability to learn about the museums in Cyprus and give them detailed information about the access level of each one.


Contact information

Address: Anexartisias 265, 3060, Limassol

Phone: 25-312142

Email: info@musability.com.cy

Website: www.musability.com.cy



Εικόνα 48: Σελίδα πληροφοριών για το μουσείο

3 Αξιολογήσεις εφαρμογής

Οι αξιολογήσεις για τη χρηστικότητα και το σωστό σχεδιασμό της εφαρμογής αποφασίστηκε να πραγματοποιηθούν με την μέθοδο της αξιολόγησης από ειδικούς. Αυτό αποφασίστηκε καθώς η αξιολόγηση με άτομα με κινητικές αναπηρίες ήταν εξαιρετικά δύσκολη, και δεν θα βρισκόταν ένας ικανοποιητικός αριθμός χρηστών για να γίνει μια ολοκληρωμένη αξιολόγηση. Επίσης, η μέθοδος της αξιολόγησης από ειδικούς είναι μια πολύ διαδεδομένη μέθοδος αξιολόγησης στον κλάδο μας, η πιο σύνηθες και με αξιόπιστα αποτελέσματα. Οι αξιολογητές κλήθηκαν να αξιολογήσουν την εφαρμογή έχοντας υπόψη τους 10 κανόνες ευρετικής αξιολόγησης του Nielsen.

Οι 10 κανόνες του Nielsen είναι οι ακόλουθοι:

Ορατότητα της κατάστασης του συστήματος

Συσχέτιση συστήματος και πραγματικού κόσμου

Έλεγχος του συστήματος από το χρήστη

Συνέπεια και τήρηση προτύπων

Υποβοήθηση χρηστών στην αναγνώριση, διάγνωση και ανάνηψη από σφάλματα

Σχεδιασμός για αποτροπή σφαλμάτων χρήστη

Ελαχιστοποίηση του μνημονικού φορτίου

Ευελιξία και αποδοτικότητα χρήσης

Αποφυγή περιττών στοιχείων

Επαρκής υποστήριξη - Βοήθεια και Εγχειρίδια

Η πρώτη συμμετέχουσα είχε γενικά μια θετική εικόνα για την εφαρμογή. Ποιο συγκεκριμένα της άρεσε η ανάδραση των κουμπιών λόγω της αλλαγής χρώματος, δίνοντας έτσι στον χρήστη άμεση ανταπόκριση στις κινήσεις του. Φάνηκε να είναι ικανοποιημένη από τη γλώσσα που χρησιμοποιείται, καθώς είναι απλή και κατανοητή. Της άρεσε ότι έχει συνεχώς τον έλεγχο (κουμπί επιστροφής στην προηγούμενη σελίδα, συνεχώς ορατό μενού και λογότυπο για επιστροφή στην αρχική σελίδα) καθώς και η συνοχή που υπάρχει στον σχεδιασμό και στον τρόπο εκτέλεσης των ενεργειών σε κάθε

σελίδα. Ο σχεδιασμός της φάνηκε αρκετά κατανοητός, αποτρέποντας έτσι τον χρήστη να κάνει εύκολα σφάλματα. Επισήμανε την επιτυχημένη ελαχιστοποίηση του μνημονικού φορτίου και την σωστή διαχείριση των πληροφοριών αποφεύγοντας έτσι περιττές πληροφορίες και επικεντρώνεται στο απαραίτητο κείμενο. Ο χρήστης επίσης μπορεί να βρει εύκολα βοήθεια και τηλέφωνα επικοινωνίας μέσα στην εφαρμογή. Τα δύο αρνητικά σχόλια που επισήμανε είναι η έλλειψη μηνύματος σφάλματος στη σελίδα της αναζήτησης και ότι δεν υπάρχουν συντομεύσεις για πιο γρήγορη περιήγηση για τους έμπειρους χρήστες.

Στην δεύτερη αξιολόγηση ο αξιολογητής βρήκε κατανοητή την ορατότητα της κατάστασης του συστήματος καθώς και την γλώσσα που χρησιμοποιείτε στην εφαρμογή. Ένοιωθε ότι είχε συνεχώς τον έλεγχο του συστήματος και σχολίασε θετικά τη συνοχή και συνέπεια στην τήρηση των προτύπων ανάμεσα στις σελίδες. Θεώρησε και αυτός, όπως και η προηγούμενη αξιολογήτρια, ότι θα ήταν καλό να υπάρχουν μηνύματα σφάλματος στη σελίδα της αναζήτησης, όμως θεώρησε πως γενικότερα η εφαρμογή είναι σχεδιασμένη για αποτροπή σφαλμάτων, με ελάχιστο μνημονικό φορτίο και χωρίς περιττά στοιχεία. Όσο αφορά τις συντομεύσεις θεώρησε σημαντικό ότι υπάρχει το μενού στο κάτω μέρος της κάθε σελίδας και δεν χρειάζεται να πηγαίνεις κάθε φορά στην αρχική. Στον χάρτη της εφαρμογής σχολίασε ότι όταν επιλέγεις ένα εικονίδιο και σου βγάζει τις πληροφορίες για το μουσείο περίμενε ότι πατώντας στις πληροφορίες θα σε πηγαίνει κατευθείαν στην σελίδα του μουσείου, κάτι που δεν γινόταν στην εφαρμογή. Με πολύ θετικά σχόλια μίλησε για το γραφικό με το ποσοστό προσβασιμότητας σε κάθε μουσείο καθώς και τα αναλυτικά εικονίδια που επεξηγούν στον χρήστη τι περιέχεται στο μουσείο. Επισήμανε ότι μια καλή προσθήκη θα ήταν πατώντας πάνω στα εικονίδια, να σου λέει και τι ακριβώς απεικονίζει το καθένα.

Στην τρίτη και τελευταία αξιολόγηση η συμμετέχουσα φαίνεται να ήταν αρκετά ικανοποιημένη από την εφαρμογή και τις λειτουργίες της. Ήταν ευχαριστημένη με την ανάδραση του συστήματος στις κινήσεις του χρήστη, στην απλή και κατανοητή χρήση της γλώσσας σε όλη την εφαρμογή καθώς και το επίπεδο ελέγχου του συστήματος από τον χρήστη με τις δυνατότητες back button, λογότυπο για μεταφορά στην αρχική σελίδα και του μενού που βρίσκεται σε όλες τις σελίδες. Επισήμανε την συνέπεια και τήρηση των προτύπων σε όλες τις σελίδες της εφαρμογής και τον σωστό σχεδιασμό για αποτροπή λαθών, όμως σημείωσε την έλλειψη μηνυμάτων σφάλματος στη σελίδα της

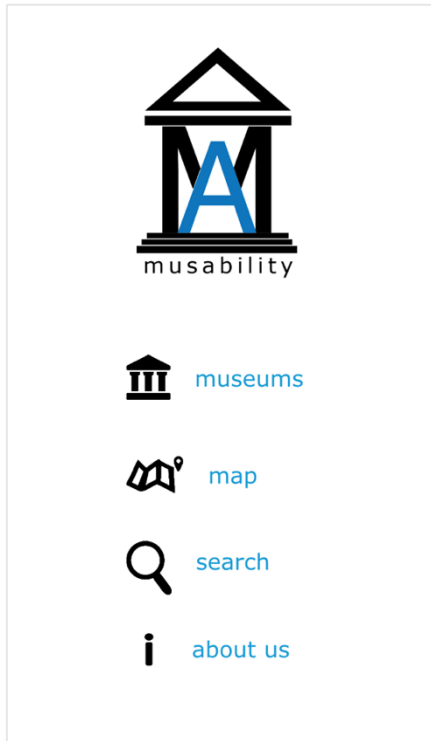
αναζήτησης. Δεν θεώρησε ότι υπάρχουν περιττά στοιχεία, και το μνημονικό φορτίο είναι μειωμένο κάνοντας έτσι την εφαρμογή πιο εύχρηστη. Μια άλλη γενική παρατήρηση της ήταν ότι κάποιες σελίδες της εφαρμογής χρειάζονται περισσότερη ιεραρχία.

Γενικότερα οι αξιολογητές φαίνεται να ήταν ευχαριστημένοι από την εφαρμογή και τον τρόπο λειτουργίας της, επισημαίνοντας όμως κάποιες αλλαγές που θα ήθελαν να γίνουν και έγιναν για να βελτιωθεί η εφαρμογή. Μια παρατήρηση που έγινε και από τους τρεις αξιολογητές ήταν η έλλειψη μηνυμάτων σφάλματος στην σελίδα της αναζήτησης.

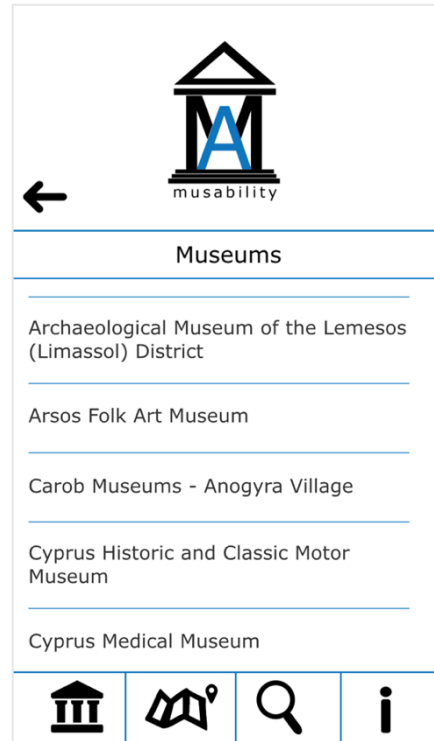
Αυτό άλλαξε, αφού προστέθηκαν μηνύματα σφάλματος και αν δεν επιλέξεις πόλη αλλά και αν δεν επιλέξεις τύπο μουσείου.

4 Τελικά αποτελέσματα

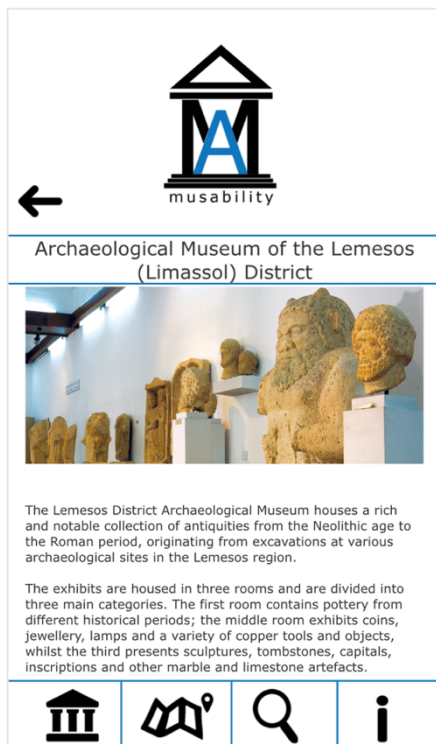
Μετά το τέλος των αξιολογήσεων έγιναν οι κατάλληλες αλλαγές ανάλογα με τις παρατηρήσεις των χρηστών και τα αποτελέσματα είναι τα ακόλουθα.



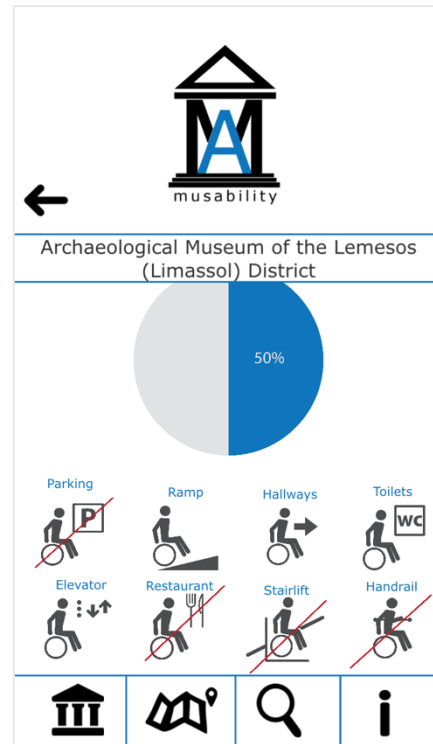
Εικόνα 49: Αρχική σελίδα εφαρμογής



Εικόνα 50: Σελίδα μουσείων



Εικόνα 51: Σελίδα λεπτομερειών μουσείου



Εικόνα 52: Σελίδα λεπτομερειών μουσείου 2



← musability

Archaeological Museum of the Lemesos (Limassol) District

Region: Lemesos

Address: Anastasi Sioukri & Vyronos, 5 (near the Municipal Gardens)

GPS coordinates: Lat: 34.68518 Lon: 33.05408

Contact No: Tel: +357 25 305 157

Operating Hours: Monday - Friday: 08:00 - 16:00
Closed on weekends

Operating Period: All year round
Closed on Public Holidays

Entrance Fee: €2,50


For organised groups consisting of more than 10 persons there is a 20% reduction on the entry fees.

Website: www.mcw.gov.cy/da

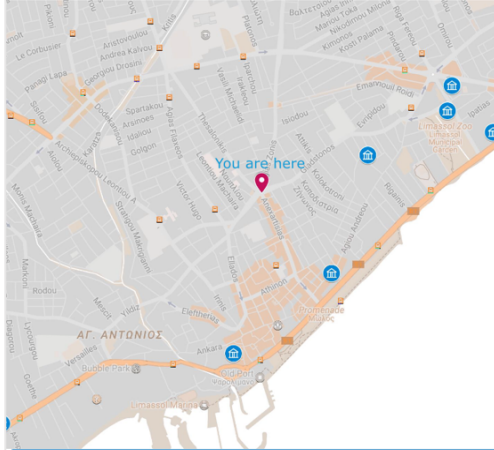

[Go to map](#)




Εικόνα 53: Σελίδα λεπτομερειών μουσείου 3



← musability

Εικόνα 54: Χάρτης



← musability

Search

Museum...

* Please select city


City

* Please select type of museum


Type of museum

Fully accessible

[Search](#)



Εικόνα 55: Σελίδα αναζήτησης



← musability

About us

Musability

Musability is an application that allow users with any physical disability to learn about the museums in Cyprus and give them detailed information about the access level of each one.


Contact information

Address: Anexartiasias 265, 3060, Limassol

Phone: 25-312142

Email: info@musability.com.cy

Website: www.musability.com.cy



Εικόνα 56: Σελίδα πληροφοριών για το μουσείο

5 Μελλοντικές αλλαγές

Έχοντας δημιουργήσει μια εφαρμογή καινοτόμα για τα Κυπριακά δεδομένα θα μπορούσε να εξελιχτεί ακόμα περισσότερο, προσθέτοντας μέσα και άλλες δυνατότητες για το κοινό. Στον τομέα της έρευνας θα μπορούσε να επεκταθεί σε όλες τις πόλεις της Κύπρου καθώς θα εξυπηρετούσε πολύ περισσότερο κόσμο απ' ό τι μόνο στην Λεμεσό. Έτσι, θα υπήρχε περισσότερη ζήτηση της εφαρμογής. Ακόμα, θα μπορούσε να προσαρμοστεί για να εξυπηρετεί και άλλες ομάδες του πληθυσμού με κάποια διαφορετική μορφή αναπηρίας. Όσον αφορά τις αλλαγές που θα μπορούσαν να γίνουν στην ανάπτυξη της εφαρμογής, θα μπορούσε να ανατεθεί η επανασχεδίαση της εφαρμογής (λογότυπου, διεπαφής, εικονιδίων) σε κάποιο γραφίστα για περαιτέρω βελτίωση. Επιπρόσθετα, θα μπορούσαν να συμπεριληφθούν και άλλες δυνατότητες, όπως να χρησιμοποιηθεί η εφαρμογή για να καλέσουν οι χρήστες κάποιο ταξί για να τους μεταφέρει στο χώρο του μουσείου, να μπορούν να βαθμολογούν και να σχολιάζουν μέσα στις σελίδες των μουσείων καθώς και να μπορούν να πλοηγηθούν μέσα στο μουσείο χρησιμοποιώντας την εφαρμογή με χρήση QR code στα εκθέματα, δίνοντας τους έτσι την δυνατότητα να μάθουν περισσότερες πληροφορίες για τα εκθέματα ή και γενικές πληροφορίες για τον χώρο.

6 Συμπεράσματα

Μέσα από τη συγκεκριμένη μελέτη κατέληξα σε κάποια συγκεκριμένα συμπεράσματα. Καταρχήν, με βάση τις απαιτήσεις των χρηστών σχεδιάστηκε, δοκιμάστηκε και αξιολογήθηκε μια εφαρμογή η οποία είναι αποκλειστικά βασισμένη στις ανάγκες του κοινού στο οποίο απευθύνεται. Συμπερασματικά λοιπόν, ο δημιουργός για να πετύχει ένα αποτέλεσμα που να είναι χρήσιμο για το κοινό για το οποίο σχεδιάστηκε, πρέπει καθ' όλη τη διάρκεια του σχεδιασμού αλλά και μετέπειτα, με αξιολογήσεις, να δίνει το δικαίωμα στο κοινό να του λέει την άποψη του, και αυτός από την πλευρά του να την εφαρμόζει, σε αυτό που δημιουργεί. Μέσα από αυτή την επαφή με το κοινό επιβεβαιώθηκε ότι η Κύπρος είναι πίσω σε θέματα προσβασιμότητας, καθώς και η μεγάλη ανάγκη για δημιουργία εφαρμογών ή και γενικότερα βοηθημάτων για το καθόλου μικρό κοινό με κινητικές αναπηρίες. Σε περίπτωση δημοσίευσης της εφαρμογής, θα φανεί πολύ χρήσιμη σε τουρίστες, και όχι μόνο, με κινητικές αναπηρίες. Λαμβάνοντας υπόψη τις μελλοντικές αλλαγές θα μπορούσε να τους προσφέρει μια πολύ πιο ευχάριστη εμπειρία στις επισκέψεις τους στα μουσεία.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Ο προσβάσιμος τουρισμός αποτελεί ένα σοβαρό κεφάλαιο στον πολιτισμό της κάθε χώρας και έτσι προκύπτει η ανάγκη για δημιουργία επιτυχημένων εφαρμογών, που να μπορούν να χρησιμοποιηθούν από το Κυπριακό κοινό και τους τουρίστες που επισκέπτονται την Κύπρο για να τους προσφερθεί η καλύτερη δυνατή εμπειρία. Τέλος, μέσα από μελέτες όπως αυτές αναγνωρίζονται και επιλύονται προβλήματα σημαντικά για μια πιο δίκαιη κοινωνία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Accessibility Guide and Mobile App by Jaccede, France. (2013). Ανακτήθηκε 10 Φεβρουαρίου, 2017, από

http://www.accessibletourism.org/?i=enat.en.enat_projects_and_good_practices.1441

Dean, D., & Edson, G. (2013). *Handbook for museums*. London and New York: Routledge.

Falk, J. H., & Dierking, L. D. (2000). *Learning from museums: Visitor experiences and the making of meaning*. USA: Altamira Press.

N.O. BARRIER Project. (2015). Ανακτήθηκε 10 Φεβρουαρίου, 2017, από

http://www.accessibletourism.org/?i=enat.en.enat_projects_and_good_practices.1829

TUR4all - Accessible Tourism App for Disabled Visitors in Spain. (2013). Ανακτήθηκε 10 Φεβρουαρίου, 2017, από

http://www.accessibletourism.org/?i=enat.en.enat_projects_and_good_practices.1424

Vergo, P. (1997). *New Museology*. London: Reaktion Books.

Wanshel, E. (2016). *New App Will Serve As 'TripAdvisor' For People with Disabilities*. Ανακτήθηκε 12 Φεβρουαρίου, 2017, από http://www.huffingtonpost.com/entry/access-earth-app-disabled-rate-businesses-places-accessibility_us_572a46d1e4b096e9f0901521

Αβούρης, Ν. (2000). *Εισαγωγή στην Επικοινωνία Ανθρώπου-Υπολογιστή*. Αθήνα: Εκδόσεις Διάυλος.

Αθανασάκου, Μ. Σ. (2012). *Κοινωνικός αποκλεισμός και άτομα με ειδικές ανάγκες*. (Πτυχιακή εργασία, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, 2012).

Βέρνικος, Ν., & Δασκαλοπούλου, Σ. (2002). *Πολυπολιτισμικότητα. Οι διαστάσεις της πολιτισμικής ταυτότητας*. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.

Κακούρου- Χρόνη, Γεωργία. (2005). *Μουσείο – Σχολείο, Αντικριστές Πόρτες στην γνώση*. Αθήνα: Εκδόσεις Πατάκη.

Κόρακα, Π., & Ντόβα, Μ. (2002). *Η πρόνοια για τα άτομα με κινητικές αναπηρίες στην Ελλάδα*. (Πτυχιακή εργασία, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Καλαμάτας, 2007).

Μανωλάκη, Χ. (2006). *Άτομα με ειδικές ανάγκες*. (Πτυχιακή εργασία, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, 2006).

Παππάς, Α. (2015). *Κοινωνικός αποκλεισμός και πολιτικές αντιμετώπισης του στο νομό Λάρισας*. (Πτυχιακή εργασία, Ανώτατο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Καλαμάτας, 2015).

Τζαναβάρα, Α. (2013). *Μουσείο και άτομα με αναπηρίες: προσβασιμότητα–εκπαίδευση–κοινωνική ενσωμάτωση*. (Διδακτορική μελέτη, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, 2013).