

«Σχολή Κοινωνικών Επιστημών»
«Διοίκηση Πολιτισμικών Μονάδων»

Πτυχιακή Εργασία

*«Μέτρηση της εμπειρίας χρήστη (UX) σε εφαρμογές ξενάγησης
κινητών τηλεφώνων σε πολιτιστικούς χώρους
Μελέτη περίπτωσης: Το Μουσείο Κυκλαδικής Τέχνης»*

«Εμμανουήλ Ζαχαράκης»

Επιβλέπων καθηγητής: «Αντώνιος Κάργας»

Αθήνα, Μάιος 2026

Η παρούσα εργασία αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία του Εμμανουήλ Ζαχαράκη που την εκπόνησε. Στο πλαίσιο της πολιτικής ανοικτής πρόσβασης ο συγγραφέας/δημιουργός εκχωρεί στο ΕΑΠ, μη αποκλειστική άδεια χρήσης του δικαιώματος αναπαραγωγής, προσαρμογής, δημόσιου δανεισμού, παρουσίασης στο κοινό και ψηφιακής διάχυσής τους διεθνώς, σε ηλεκτρονική μορφή και σε οποιοδήποτε μέσο, για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, άνευ ανταλλάγματος και για όλο το χρόνο διάρκειας των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας. Η ανοικτή πρόσβαση στο πλήρες κείμενο για μελέτη και ανάγνωση δεν σημαίνει καθ' οιονδήποτε τρόπο παραχώρηση δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας του συγγραφέα/δημιουργού ούτε επιτρέπει την αναπαραγωγή, αναδημοσίευση, αντιγραφή, αποθήκευση, πώληση, εμπορική χρήση, μετάδοση, διανομή, έκδοση, εκτέλεση, «μεταφόρτωση» (downloading), «ανάρτηση» (uploading), μετάφραση, τροποποίηση με οποιονδήποτε τρόπο, τμηματικά ή περιληπτικά της εργασίας, χωρίς τη ρητή προηγούμενη έγγραφη συναίνεση του συγγραφέα/δημιουργού. Ο συγγραφέας/δημιουργός διατηρεί το σύνολο των ηθικών και περιουσιακών του δικαιωμάτων.

«Μέτρηση της εμπειρίας χρήστη (UX) σε εφαρμογές ξενάγησης
κινητών τηλεφώνων σε πολιτιστικούς χώρους. Μελέτη περίπτωσης:
Το Μουσείο Κυκλαδικής Τέχνης»

«Εμμανουήλ Ζαχαράκης»

ΑΜ: 133639

Επιτροπή Επίβλεψης Πτυχιακής / Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέπων Καθηγητής:

«Αντώνιος Κάργας»

«Μέλος ΣΕΠ, ΕΑΠ»

Συν-Επιβλέπων Καθηγητής:

«Καραχάλης Νικόλαος»

«Μέλος ΣΕΠ, ΕΑΠ»

Αθήνα, Μάιος 2026

Ευχαριστίες

Η ολοκλήρωση μιας διπλωματικής εργασίας δεν είναι ποτέ αποκλειστικά προσωπικό επίτευγμα. Πίσω από κάθε σελίδα κρύβονται άνθρωποι που με τον τρόπο τους, επιστημονικό, ανθρώπινο ή απλώς παρηγορητικό, έκαναν αυτή την πορεία εφικτή.

Ευχαριστώ τον επιβλέποντα καθηγητή κύριο Αντώνιο Κάργα, ο οποίος δεν περιορίστηκε στον ρόλο του εποπτεύοντος, αλλά λειτούργησε ως πραγματικός συνοδοιπόρος στη σκέψη. Οι παρατηρήσεις του ήταν πάντα διεισδυτικές, η ανταπόκρισή του έγκαιρη και η στάση του απέναντί μου ενθαρρυντική. Ευχαριστώ επίσης τον συνεπιβλέποντα καθηγητή κύριο Νικόλαο Καραχάλη για την συμβολή του και τις κρίσιμες επισημάνσεις που βελτίωσαν σημαντικά την ποιότητα της εργασίας.

Ευχαριστώ επίσης το σύνολο των διδασκόντων του προγράμματος, που με δίδαξαν ότι η γνώση δεν είναι απλώς εργαλείο, είναι τρόπος να βλέπεις τον κόσμο διαφορετικά.

Ένα ξεχωριστό ευχαριστώ ανήκει στη σύζυγό μου. Για κάθε ημέρα που κράτησε όρθια την οικογένειά μας, όταν εγώ ήμουν χαμένος σε σελίδες και σκέψεις, για την υπομονή της, που δεν είχε ποτέ όρια και για την αγάπη της, που δεν χρειαζόταν ποτέ λόγια. Και τέλος, στην κόρη μας που δεν ξέρει ακόμα τι σημαίνει «διπλωματική», αλλά ξέρει να χαμογελά με τρόπο που κάνει όλα τα άλλα να φαίνονται δευτερεύοντα. Αυτή η εργασία είναι και δική της.

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η μέτρηση της εμπειρίας χρήστη (UX) της επίσημης εφαρμογής ξενάγησης του Μουσείου Κυκλαδικής Τέχνης (MKT), με έμφαση στη διερεύνηση της ισορροπίας μεταξύ λειτουργικών και συναισθηματικών διαστάσεων της ψηφιακής εμπειρίας. Η έρευνα υιοθέτησε ποσοτική μεθοδολογία και τα δεδομένα συλλέχθηκαν επιτόπου από 122 επισκέπτες μέσω του εξειδικευμένου εργαλείου UEQ+.

Διαπιστώθηκε ότι η εφαρμογή επιτυγχάνει υψηλό συνολικό επίπεδο εμπειρίας χρήστη, με δείκτη KPI=1,89, που την κατατάσσει σε καλό επίπεδο UX. Οι υψηλότερες επιδόσεις καταγράφηκαν στην Αξιοπιστία Περιεχομένου, την Εμπιστοσύνη και την Ποιότητα Περιεχομένου, επιβεβαιώνοντας ότι οι επισκέπτες εκτιμούν πρωτίστως την εγκυρότητα και την αξιοπιστία της πληροφορίας που τους προσφέρεται. Η εφαρμογή χαρακτηρίζεται ως pragmatic-oriented, με τις λειτουργικές διαστάσεις να υπερέχουν των συναισθηματικών, χωρίς ωστόσο καμία να υπονομεύει την άλλη, επιτυγχάνοντας έτσι τη λειτουργική ισορροπία που περιγράφει το θεωρητικό μοντέλο του Hassenzahl.

Χαμηλότερες, αν και σταθερά θετικές, βαθμολογίες εμφανίστηκαν στην Καινοτομία και το Κίνητρο, υποδηλώνοντας περιθώριο ενίσχυσης της συναισθηματικής. Ιδιαίτερο εύρημα αποτέλεσε η χαμηλότερη αξιολόγηση της ηλικιακής ομάδας 25-34 ετών έναντι όλων των υπολοίπων. Αντίθετα, το μορφωτικό επίπεδο και η τεχνολογική εξοικείωση δεν διαφοροποίησαν την αξιολόγηση, επιβεβαιώνοντας τον καθολικό χαρακτήρα της εφαρμογής και την αποτελεσματική της προσβασιμότητα σε ευρύ φάσμα επισκεπτών.

Συνολικά, η έρευνα τεκμηριώνει ότι η ποιότητα και η αξιοπιστία του περιεχομένου αποτελούν τον πυρήνα μιας επιτυχημένης ψηφιακής πολιτιστικής εμπειρίας, αναδεικνύοντας παράλληλα τη συστηματική μέτρηση UX ως εργαλείο στρατηγικής διαχείρισης για σύγχρονους πολιτιστικούς οργανισμούς.

Λέξεις – Κλειδιά

Εμπειρία χρήστη, εφαρμογές ξενάγησης, μουσειακή εμπειρία, UEQ+, ψηφιακός μετασχηματισμός, πολιτιστική διαμεσολάβηση

Abstract

The purpose of this dissertation is to measure the user experience (UX) of the official mobile guide application of the Museum of Cycladic Art (MCA), with emphasis on exploring the balance between the functional and emotional dimensions of the digital experience. The study adopted a quantitative methodology, and data were collected on-site from 122 visitors using the specialized UEQ+ questionnaire.

It was found that the application achieves a high overall level of user experience, with a KPI index of 1.89, placing it at a good UX level. The highest scores were recorded in Content Credibility, Trust, and Content Quality, confirming that visitors value above all the validity and reliability of the information provided to them. The application is characterized as pragmatic-oriented, with functional dimensions outperforming emotional ones, without either undermining the other, thus achieving the functional balance described by Hassenzahl's theoretical model.

Lower, yet consistently positive, scores were observed in Novelty and Stimulation, indicating room for enhancing emotional engagement. A notable finding was the significantly lower evaluation recorded by the 25-34 age group compared to all other groups. In contrast, educational level and technological familiarity did not differentiate the ratings, confirming the universal character of the application and its effective accessibility for a wide range of visitors.

Overall, the study demonstrates that content quality and credibility constitute the core of a successful digital cultural experience, while simultaneously highlighting systematic UX measurement as a strategic management tool for contemporary cultural organizations.

Keywords

User experience, mobile guide applications, museum experience, UEQ+, digital transformation, cultural mediation

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	v
Abstract	vi
Περιεχόμενα	vii
Κατάλογος Εικόνων / Σχημάτων	ix
Κατάλογος Πινάκων	x
Κατάλογος Διαγραμμάτων.....	x
Εισαγωγή.....	xi
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Μουσεία στον 21ο αιώνα: Από την Παθητική Επίσκεψη στην Ενεργό Εμπειρία	1
1.1 Ο κοινωνικό-εκπαιδευτικός ρόλος των φορέων πολιτισμού.....	1
1.2 Ο τεχνολογικός μετασχηματισμός των μουσείων.....	2
1.3 Η εμπειρία ως άξονας κατανόησης και σχεδιασμού στα μουσεία.....	3
1.3.1 Η πολιτιστική εμπειρία και η θεωρητική της εξέλιξη.....	3
1.3.2 Από την πολιτιστική εμπειρία στην εμπειρία χρήστη.....	3
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Θεωρητικές Προσεγγίσεις και Μέτρηση Εμπειρίας Χρήστη σε Πολιτιστικά Περιβάλλοντα	5
2.1 Η θεωρητική προσέγγιση της εμπειρίας χρήστη στις εφαρμογές ξενάγησης μουσείων.....	5
2.2 Παράγοντες επίδρασης UX.....	6
2.3 Μοντέλα εμπειρίας χρήστη	8
2.4 Από τη χρηστικότητα στην εμπειρία χρήστη: Η ανάγκη συστηματικής μέτρησης.....	11
2.5 Επισκόπηση εργαλείων μέτρησης UX.....	12
2.5.1 Συγκριτική αποτίμηση.....	13
2.6 Ανασκόπηση εμπειρικών ερευνών.....	14
2.7 Σύνοψη.....	18
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 Εφαρμογές Ξενάγησης Κινητών σε Πολιτιστικούς Χώρους.....	19
3.1 Έννοια και εξέλιξη.....	19
3.2 Από την Ιστορική εξέλιξη στο «Mobil-izing» the Past.....	20
3.3 Προκλήσεις πρακτικής εφαρμογής «mobile guides».....	21
3.4 Παραδείγματα εφαρμογών ξενάγησης: Καλές πρακτικές στην Ελλάδα και διεθνώς.....	23
3.5 Μελέτη περίπτωσης: Μουσείο Κυκλαδικής Τέχνης, Ψηφιακή Στρατηγική και Εφαρμογή Ξενάγησης.....	27
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 Ερευνητική Μεθοδολογία.....	32
4.1 Σκοπός και Ερευνητικά ερωτήματα.....	32
4.2 Ερευνητική προσέγγιση.....	32
4.3 Ερευνητική διαδικασία και δειγματοληψία.....	34
4.4 Το Ερευνητικό Εργαλείο:UEQ+.....	35
4.4.1 Δομή και Ερμηνεία των Κλιμάκων.....	35
4.4.2 UEQ+ έναντι UEQ.....	36
4.4.3 KPI & Benchmark.....	36
4.4.4 Εγκυρότητα και Αξιοπιστία.....	36
4.5 Μέθοδος ανάλυσης των δεδομένων.....	37
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 Ανάλυση αποτελεσμάτων.....	40
5.1 Δημογραφικά στοιχεία.....	39
5.2 Περιγραφικά μέτρα.....	43

5.3 Παραμετρικά Τέστ.....	54
5.3.1 Φύλο.....	54
5.3.2 Ηλικία.....	55
5.3.3 Μόρφωση.....	60
5.3.4 Βαθμός τεχνολογικής εξοικείωσης.....	62
5.3.5 Συνολικός βαθμός KPI.....	63
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 Συζήτηση, Συμπεράσματα και Αποτίμηση της Έρευνας.....	64
6.1 Συζήτηση.....	64
6.2 Συμπεράσματα και Πρακτικές Προτάσεις.....	71
6.3 Ερευνητικοί Περιορισμοί, Μελλοντικές Έρευνες & Συμβολή της έρευνας.....	74
Επίλογος.....	75
Βιβλιογραφία.....	76
Παράρτημα Α: Ερωτηματολόγιο	911
Παράρτημα Β: Συνέντευξη / Σχολιασμός κου. Καράμπελα.....	95

Κατάλογος Εικόνων / Σχημάτων

Εικόνα 3.1: PlayStore, 2026.....	23
Εικόνα 3.2: Explore the Museum.....	24
Εικόνα 3.3: Museum of Modern Art - Visitor guide, 2026.....	25
Εικόνα 3.4: Το Μουσείο είναι Παντού.....	25
Εικόνα 3.5: Noesis Guide.....	26
Εικόνα 3.6: Museum of kalavrita.....	26
Εικόνα 3.7: OBJECTS 360.....	29
Εικόνα 3.8: Ξεναγήσεις / Εμπειρίες.....	30
Εικόνα 3.9: Νοηματική Γλώσσα.....	31
Διάγραμμα 5.1: Φύλο των συμμετεχόντων (απαντήσεις σε %)......	40
Διάγραμμα 5.2: Ηλικία των συμμετεχόντων (απαντήσεις σε %)......	41
Διάγραμμα 5.3: Μόρφωση των συμμετεχόντων (απαντήσεις σε %)......	42
Διάγραμμα 5.4: Μέσοι ανά κλίμακα.....	45
Διάγραμμα 5.5: Σημαντικότητα ανά διάσταση (Μέσοι)......	47
Διάγραμμα 5.6: Μέσοι ερωτήσεων ελκυστικότητας.....	48
Διάγραμμα 5.7: Μέσοι ερωτήσεων καινοτομίας.....	49
Διάγραμμα 5.8: Μέσοι ερωτήσεων εμπιστοσύνης.....	50
Διάγραμμα 5.9: Μέσοι ερωτήσεων Αξιοπιστίας του περιεχομένου.....	51

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 2.1: Εξέλιξη των παραδειγμάτων UX σε συνάρτηση με τις τεχνολογικές εποχές.....	6
Πίνακας 2.2: Συγκριτική παρουσίαση βασικών εργαλείων αξιολόγησης UX (κριτική ερμηνεία & σύνθεση συγγραφέα.....	13
Πίνακας 5.1: Δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος.....	43
Πίνακας 5.2: Περιγραφικά μέτρα (Μέσος όρος και διάστημα εμπιστοσύνης ανά κλίμακα).....	45
Πίνακας 5.3: Αξιολόγηση σημαντικότητας ανά διάσταση.....	46
Πίνακας 5.4: Μέσος ανά ερώτηση.....	52
Πίνακας 5.5: Αξιοπιστία κλιμάκων (Cronbach A).....	53
Πίνακας 5.6: Independent T-tests με βάση το φύλο.....	54
Πίνακας 5.7: One-way ANOVA με βάση την ηλικία.....	56
Πίνακας 5.8: One-way ANOVA με βάση την ηλικία - Περιγραφικά μέτρα, αναλυτικά αποτελέσματα.....	58
Πίνακας 5.9: One-way ANOVA με βάση την ηλικία, Tukey post hoc test.....	59
Πίνακας 5.10: One-way ANOVA με βάση το εκπαιδευτικό επίπεδο.....	61
Πίνακας 5.11: Ανάλυση συσχετίσεων - KPI με εξοικείωση με την τεχνολογία.....	62

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός των μουσείων αποτελεί μια από τις σημαντικότερες προκλήσεις της σύγχρονης πολιτιστικής διαχείρισης. Οι εφαρμογές ξενάγησης κινητών τηλεφώνων δεν λειτουργούν πλέον απλώς υποστηρικτικά, αλλά ως ενεργό μέρος της στρατηγικής επικοινωνίας και εμπλουτισμού της μουσειακής εμπειρίας. Ωστόσο, παρά την ευρεία υιοθέτησή τους, η συστηματική αξιολόγηση της εμπειρίας που προσφέρουν στους επισκέπτες παραμένει σε μεγάλο βαθμό ανεξερεύνητη, ιδιαίτερα στον ελληνικό πολιτιστικό χώρο. Στο πλαίσιο αυτό, η παρούσα εργασία εστιάζει στην αξιολόγηση της επίσημης εφαρμογής ξενάγησης του Μουσείου Κυκλαδικής Τέχνης, με στόχο τη μέτρηση της εμπειρίας χρήστη μέσω του επικυρωμένου εργαλείου UEQ+, και τη διατύπωση προτάσεων βελτίωσης. Το θέμα αυτό αποκτά ιδιαίτερη σημασία για δύο λόγους. Αφενός, η εμπειρία χρήστη αποτελεί πλέον κρίσιμο παράγοντα για την αποδοχή και αποτελεσματικότητα κάθε ψηφιακού εργαλείου πολιτιστικής διαμεσολάβησης. Αφετέρου, το MKT αποτελεί έναν από τους πλέον ψηφιακά ανεπτυγμένους πολιτιστικούς οργανισμούς στην Ελλάδα, καθιστώντας το ιδανικό πεδίο για μια τέτοια αξιολόγηση.

Με βάση τα παραπάνω, η έρευνα διατυπώνει δύο ερευνητικά ερωτήματα. Το πρώτο αφορά το επίπεδο εμπειρίας χρήστη της εφαρμογής όπως αποτυπώνεται ανά διάσταση του UEQ+, εξετάζοντας δηλαδή πόσο θετικά αξιολογούν οι επισκέπτες τις λειτουργικές, πληροφοριακές και συναισθηματικές πτυχές της. Το δεύτερο διερευνά τον βαθμό ισορροπίας μεταξύ των λειτουργικών και συναισθηματικών πτυχών της εμπειρίας, αξιοποιώντας το θεωρητικό πλαίσιο του Hassenzahl για τις πραγματιστικές και ηδονικές ποιότητες.

Για την απάντηση των ερωτημάτων αυτών υιοθετήθηκε ποσοτική ερευνητική προσέγγιση με δειγματοληψία ευκολίας. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν επιτόπου κατά το διάστημα Ιανουαρίου - Φεβρουαρίου 2026, από 122 επισκέπτες που είχαν χρησιμοποιήσει την εφαρμογή κατά τη διάρκεια της επίσκεψής τους. Η ανάλυση πραγματοποιήθηκε με περιγραφική και επαγωγική στατιστική, αξιοποιώντας t-test, ANOVA και συσχετίσεις Pearson.

Τα αποτελέσματα αναδεικνύουν υψηλό συνολικό επίπεδο εμπειρίας χρήστη, με τον δείκτη KPI να διαμορφώνεται στο 1,89, εύρημα που κατατάσσει την εφαρμογή σε καλό

επίπεδο UX κατά τους Meiners et al. (2023). Η εφαρμογή χαρακτηρίζεται ως pragmatic-oriented, με τις λειτουργικές διαστάσεις να υπερέχουν των συναισθηματικών, χωρίς καμία όμως να υπονομεύει την άλλη. Ωστόσο, η ανάλυση ανέδειξε στατιστικά σημαντικές διαφοροποιήσεις ως προς δημογραφικά χαρακτηριστικά που αποκτούν ιδιαίτερη σημασία για τον στρατηγικό σχεδιασμό του μουσείου, με την ομάδα 25-34 ετών να εμφανίζει σημαντικά χαμηλότερη αξιολόγηση έναντι όλων των υπολοίπων και το γυναικείο φύλο να αξιολογεί υψηλότερα τη συνολική εμπειρία και την καινοτομία.

Τέλος, η εργασία χωρίζεται σε θεωρητικό και ερευνητικό μέρος. Το πρώτο προσεγγίζει την εμπειρία χρήστη στο μουσειακό περιβάλλον, εξετάζει θεωρητικά μοντέλα και εργαλεία μέτρησης και παραθέτει καλές πρακτικές εφαρμογών ξενάγησης. Το δεύτερο περιγράφει τη μεθοδολογία, παρουσιάζει τα αποτελέσματα και καταλήγει σε συμπεράσματα και προτάσεις για τη βελτίωση της εφαρμογής και τον ευρύτερο σχεδιασμό ψηφιακών εργαλείων σε πολιτιστικά περιβάλλοντα.

1. Κεφάλαιο 1: Μουσεία στον 21ο αιώνα: Από την Παθητική Επίσκεψη στην Ενεργό Εμπειρία

1.1 Ο κοινωνικό-εκπαιδευτικός ρόλος των φορέων πολιτισμού

Σύμφωνα με τον επικαιροποιημένο ορισμό του ICOM (ICOM-GR, 2023), το μουσείο αποτελεί έναν μόνιμο, μη κερδοσκοπικό οργανισμό που ερευνά, ερμηνεύει και εκθέτει την υλική και άυλη κληρονομιά, προάγοντας τη συμμετοχικότητα, την ποικιλομορφία και την εκπαίδευση. Η σύγχρονη μουσειολογία μετασχηματίζει τα μουσεία από παθητικές «αποθήκες» αντικειμένων σε χώρους ενεργού μάθησης (Γλύτση, 2002, σσ. 232-233), σηματοδοτώντας τη μετάβαση από το μοντέλο του επισκέπτη-θεατή σε εκείνο του ενεργού συμμετέχοντα (Falk, 2013, p. 106). Ο εκπαιδευτικός αυτός ρόλος βασίζεται στη βιωματική και μη τυπική μάθηση (Φιλίππουπολίτη, 2023, σ. 1; Πικοπούλου-Τσολάκη, 2002, σσ. 107-200), υιοθετώντας τις αρχές του εποικοδομισμού. Η γνώση οικοδομείται μέσα από την προσωπική νοηματοδότηση και τη συναισθηματική εμπλοκή του επισκέπτη (Falk, 2013, pp. 108-109; Φιλίππουπολίτη, 2023, σσ. 2-3), ενώ η διασφάλιση ισότιμης πρόσβασης ενισχύει την κοινωνική συνοχή και τη δημοκρατική λειτουργία του θεσμού (Φιλίππουπολίτη, 2023, σσ. 1-4). Όπως επισημαίνει ο Weil (1990, p. 45), η αποστολή των μουσείων έγκειται στην ουσιαστική επίδραση στις ζωές των ανθρώπων μέσω της καλλιέργειας της κριτικής σκέψης και της ενσυναίσθησης. Αυτή η ανθρωποκεντρική προσέγγιση απαιτεί τη βαθιά κατανόηση των αναγκών και των προσδοκιών του κοινού (Γλύτση, 2002, σ. 270; Κουρή, 2017, σσ. 150-195). Προς αυτή την κατεύθυνση, ο Falk (2013, pp. 116-117) κατηγοριοποιεί τους επισκέπτες βάσει κινήτρων σε: Εξερευνητές, Διευκολυντές, Κυνηγούς Εμπειριών, Εξειδικευμένο Κοινό και Αναζητητές Πνευματικής Αναζωογόνησης. Η χρήση ερευνών κοινού επιτρέπει στα μουσεία να ευθυγραμμίζουν τις δράσεις τους με τις πραγματικές ανάγκες των χρηστών (Falk, 2013, p. 113). Τέλος, η ενσωμάτωση ψηφιακών εργαλείων ενδυναμώνει τη συμμετοχική διάσταση της εμπειρίας, καθιστώντας την περισσότερο διαδραστική και προσβάσιμη (Φιλίππουπολίτη, 2023, σ. 3). Με τον τρόπο αυτό, ο κοινωνικό-εκπαιδευτικός ρόλος των μουσείων συγκλίνει με τις αρχές

της εμπειρίας χρήστη, στοχεύοντας στη δημιουργία μιας συναισθηματικά πλούσιας αλληλεπίδρασης μεταξύ κοινού και πολιτισμικού περιεχομένου¹.

1.2. Ο τεχνολογικός μετασχηματισμός των μουσείων

Η σύγχρονη μουσειακή διαχείριση χαρακτηρίζεται από τη μετάβαση από το στατικό μοντέλο σε ένα δυναμικό, ψηφιοκεντρικό πλαίσιο, όπου η έμφαση μετατοπίζεται από την απλή παρουσίαση αντικειμένων στην παροχή βιωματικού περιεχομένου (Parry, 2007, p. 5; Tallon & Walker, 2008, pp. 19-35), μετατρέποντας τα μουσεία σε χώρους ενεργού μάθησης και συναισθηματικής εμπλοκής (Kwon et al., 2024, p. 135). Παλαιότερες μελέτες συσχετίζουν τη χρήση εφαρμογών ξενάγησης με τη βελτίωση της συνολικής εμπειρίας και της απόλαυσης (Adams & Moussouri, 2002; Sylaiou et al., 2010, pp. 243-253). Σήμερα, εξελιγμένες τεχνολογίες όπως η επαυξημένη, εικονική και μικτή πραγματικότητα, το gamification και η τεχνητή νοημοσύνη, δημιουργούν πεδία πολυτροπικής πολιτιστικής εμπειρίας (Mantzou et al., 2024, pp. 10-12; Parry, 2019, pp. 276-280).

Η έννοια της εμπειρίας επισκέπτη, αναδεικνύεται σε κεντρικό πυλώνα του σχεδιασμού, αναγνωρίζοντας το κοινό ως ενεργό συμμετοχό (Hooper-Greenhill, 2000). Η επιτυχία ενός οργανισμού εξαρτάται πλέον από την ικανότητα δημιουργίας προσωποποιημένων εμπειριών που οδηγούν στη διαμόρφωση μακροπρόθεσμων αναμνήσεων και νοημάτων (Falk, 2013, pp. 762-764). Σε αυτό το πλαίσιο, η ενσωμάτωση ψηφιακών μέσων αποτελεί μέρος μιας ολιστικής στρατηγικής διαχείρισης (Russo et al., 2009, pp. 153-166), αναδιαμορφώνοντας την οργανωτική δομή και τις σχέσεις εμπιστοσύνης με το κοινό (Witcomb, 2003, p. 99). Παράλληλα, η χρήση τεχνολογίας διευκολύνει τη συμπερίληψη και την εξατομίκευση, επανακαθορίζοντας τις μεθόδους αξιολόγησης των δράσεων των οργανισμών (Gurian, 2006, p. 22; Marty, 2014, pp. 615). Αυτές οι τεχνολογίες εντάσσονται στο οικοσύστημα καινοτομίας της ψηφιακής οικονομίας (OECD, 2024, p. 11-14), επανακαθορίζοντας τη σχέση του κοινού με την κληρονομιά (Aithal & Aithal, 2018, p. 22; Zhou et al., 2021). Η ενσωμάτωσή τους κρίνεται αναπόφευκτη για τη διατήρηση της συνάφειας των μουσείων (Michailidou et al., 2014, pp. 164-165), υπό την προϋπόθεση ότι υπηρετούν παιδαγωγικούς και μουσειολογικούς στόχους για την αποφυγή τεχνοκεντρικών προσεγγίσεων. Συνολικά, η αυξανόμενη έμφαση στη

¹ <https://www.museumnext.com/article/10-ways-museums-can-be-more-sustainable/>

συμμετοχικότητα θέτει τον επισκέπτη στο επίκεντρο, δημιουργώντας τις προϋποθέσεις για την ανάλυση της εμπειρίας χρήστη (UX), που θα εξεταστεί στη συνέχεια.

1.3 Η Εμπειρία ως Άξονας Κατανόησης και Σχεδιασμού στα Μουσεία

1.3.1 Η Πολιτιστική Εμπειρία και η Θεωρητική της Εξέλιξη

Η έννοια της εμπειρίας αποτελεί κεντρικό άξονα στην ανάλυση της ανθρώπινης αλληλεπίδρασης με το περιβάλλον. Η εμπειρία συνιστά το σύνολο των υποκειμενικών αντιλήψεων που λειτουργούν ως πλαίσιο ερμηνείας του κόσμου (Massung, 2012, p. 168). Στον πολιτισμό, η μετάβαση από την παθητική θέαση στη βιωματική διαδικασία θεμελιώθηκε στην «Οικονομία της Εμπειρίας» των Pine και Gilmore (1998, p. 97), που επιδιώκει τη δημιουργία συναισθηματικά φορτισμένων «μνημονικών ιχνών» (Pine & Gilmore, 1998, pp. 99-100). Η προσέγγιση αυτή ενισχύεται από το μοντέλο των Falk και Dierking (2013), το οποίο αναλύει την επίσκεψη ως αλληλεπίδραση προσωπικού, κοινωνικού και φυσικού πλαισίου (pp. 128-129). Η Simon (2010) υποστηρίζει ότι η αξία προκύπτει όταν ο επισκέπτης μετατρέπεται σε ενεργό θεατή (p. 15), με τη συμμετοχή και τη συνδημιουργία να αποτελούν πλέον δομικά συστατικά της εμπειρίας. Η τεχνολογία διευκολύνει αυτή τη διαδικασία νοηματοδότησης (Giaccardi, 2012, p. 107), υποστηρίζοντας το μοντέλο του συμμετοχικού μουσείου (Cameron & Kenderdine, 2007, pp. 50). Ψηφιακά μέσα, όπως η επαυξημένη και εικονική πραγματικότητα, ενισχύουν την πολυαισθητηριακή διάσταση (Huang et al., 2013, pp. 490-491), δημιουργώντας υβριδικές phy-gital εμπειρίες που επιτρέπουν στους χρήστες να συνδιαμορφώνουν το πολιτιστικό νόημα (Jiang et al., 2023, p. 5). Συνολικά, η πολιτιστική εμπειρία ενσωματώνει τις αρχές της εμπειρίας χρήστη, καθώς και οι δύο στοχεύουν στην απόλαυση, τη δέσμευση και τη μνήμη (Hassenzahl, 2008, p. 13).

1.3.2 Από την Πολιτιστική Εμπειρία στην Εμπειρία Χρήστη

Η μετάβαση από την πολιτιστική εμπειρία στην εμπειρία χρήστη συνιστά ουσιώδη θεωρητική και πρακτική εξέλιξη στη μελέτη της σχέσης επισκέπτη και μουσείου. Η εμπειρία χρήστη, προερχόμενη από τον κλάδο της αλληλεπίδρασης ανθρώπου και υπολογιστή, δεν περιορίζεται στη λειτουργικότητα των ψηφιακών συστημάτων, αλλά περιλαμβάνει τη συναισθηματική και αισθητική ποιότητα της εμπειρίας (Hassenzahl & Tractinsky, 2006, p. 91). Το ενδιαφέρον μετατοπίζεται στη συνολική εντύπωση με την

αλληλεπίδραση, λαμβάνοντας υπόψη το πλαίσιο χρήσης και τις ανάγκες του ατόμου (Roto, 2011, pp. 12-13).

Κεντρική θεωρητική συμβολή αποτελεί η διάκριση του Hassenzahl (2008) μεταξύ πραγματιστικών ή λειτουργικών και ηδονιστικών ή συναισθηματικών ποιοτήτων της εμπειρίας. Οι πρώτες αφορούν τη χρησιμότητα και την αποτελεσματικότητα του συστήματος, ενώ οι δεύτερες σχετίζονται με την απόλαυση και τη συναισθηματική ταύτιση του χρήστη (pp. 287-288). Στο μουσειακό περιβάλλον, η διάκριση αυτή αποκτά ιδιαίτερη σημασία, καθώς οι ψηφιακές εφαρμογές καλούνται να συνδυάσουν σαφή πλοήγηση και κατανοητή πληροφορία με συναισθηματική εμπλοκή, μετατρέποντας την επίσκεψη σε εμπειρία μνήμης και νοηματοδότησης. Θεωρήσεις όπως η παραπάνω, αλλά και του Morville (2004), σηματοδοτούν τη μετάβαση από τη σχεδίαση εκθεμάτων στη σχεδίαση εμπειριών, όπου οι επισκέπτες αλληλεπιδρούν με ψηφιακά περιβάλλοντα που ενισχύουν τη συναισθηματική εμπλοκή και την προσωπική ερμηνεία (Petrelli et al., 2014, p. 539). Η ενσωμάτωση τεχνολογιών όπως η επαυξημένη και εικονική πραγματικότητα και οι εφαρμογές ξενάγησης μετασχηματίζει το μουσείο σε «phygital» πεδίο φυσικής και ψηφιακής εμπειρίας (Jiang et al., 2023, p. 7). Μέσα από αυτή την οπτική, η εμπειρία χρήστη δεν αντικαθιστά την πολιτιστική εμπειρία, αλλά τη διευρύνει, φέρνοντάς τις σε σχέση βάθους, προσθέτοντας τεχνολογικές, συναισθηματικές και αισθητικές διαστάσεις. Έρευνες καταδεικνύουν υψηλή συσχέτιση μεταξύ της χρήσης εφαρμογών ξενάγησης και της θετικής διαμόρφωσης της μουσειακής εμπειρίας (βλ. Κεφ. 2.6). Η αυξανόμενη έμφαση στη συμμετοχή και τη διαδραστικότητα θεμελιώνει, τέλος, τη μελέτη της εμπειρία χρήστη ως δείκτη πολιτιστικής ποιότητας, ζήτημα που αναπτύσσεται στο επόμενο κεφάλαιο.

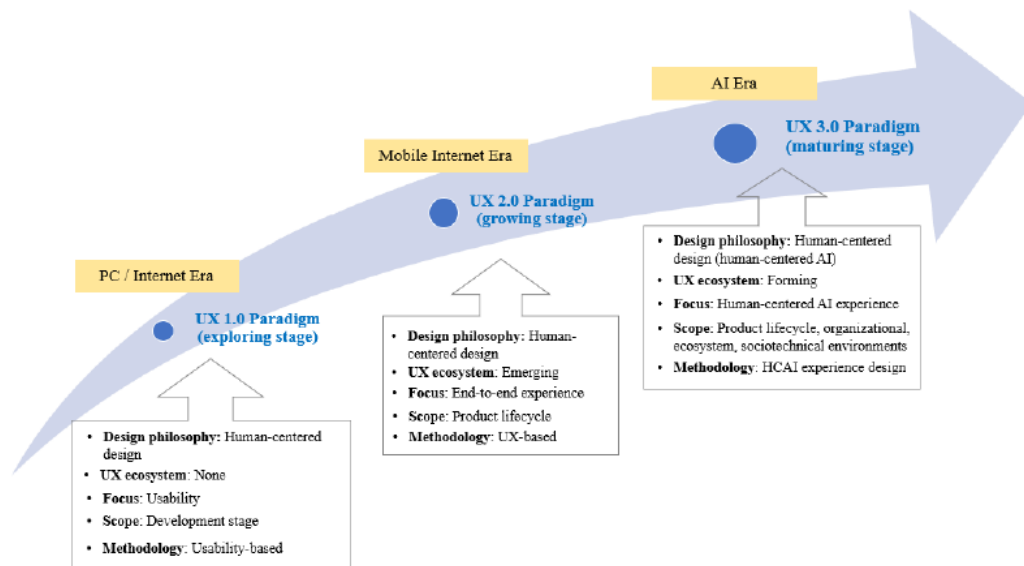
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Θεωρητικές Προσεγγίσεις και Μέτρηση Εμπειρίας Χρήστη σε Πολιτιστικά Περιβάλλοντα

2.1. Η θεωρητική προσέγγιση της εμπειρίας χρήστη στις εφαρμογές ξενάγησης μουσείων

Η εμπειρία χρήστη περιγράφει τη συνολική στάση και το συναίσθημα του ατόμου κατά την αλληλεπίδρασή του με ένα προϊόν (Hassenzahl, 2008, pp. 289-290; Hellweger & Wang, 2014, p. 2; Irshad & Awang Rambli, 2015, pp. 1-4). Ως «όρος ομπρέλα» (Roto, 2011), καλύπτει λειτουργικές και εμπειρικές πτυχές, ενώ το πρότυπο ISO 9241-210 την ορίζει «ως τις αντιλήψεις και αντιδράσεις που προκύπτουν από τη χρήση ή την αναμενόμενη χρήση ενός συστήματος» (ISO, 2019, p. 8). Στους πολιτιστικούς οργανισμούς, η UX υπερβαίνει την τεχνική αρτιότητα, απαιτώντας την οργανική ενσωμάτωση της εφαρμογής στη φυσική επίσκεψη και τη διασφάλιση της καθολικής προσβασιμότητας (Antonίου et al., 2014, p. 1-3). Η σύγχρονη βιβλιογραφία συγκλίνει ότι η UX προκύπτει από τη συνδυαστική επίδραση πραγματιστικών και ηδονιστικών ποιτήτων (Brandenburg et al., 2013, p. 450; Hassenzahl & Tractinsky, 2006, p. 97; Hassenzahl et al., 2015; Mahlke & Thüring, 2007, pp. 915-918; Lallemand et al., 2015, pp. 35-48). Ο συνδυασμός αυτός επηρεάζει καθοριστικά τα συναισθήματα και την αποδοχή του προϊόντος (Lallemand et al., 2015; Rhee et al., 2025, p. 18). Σύμφωνα με τον Hassenzahl (2005), τα προϊόντα δεν αξιολογούνται αποκλειστικά ως λειτουργικά εργαλεία, αλλά ως οντότητες με ιδιαίτερο χαρακτήρα, ο οποίος εκφράζεται μέσα από διαφορετικούς τύπους ικανοτήτων. Η πραγματιστική διάσταση αφορά την αποτελεσματική επίτευξη συμπεριφορικών στόχων (do - goals), οι οποίοι μπορεί να προκύπτουν είτε από τον ίδιο τον χρήστη είτε από το εκάστοτε πλαίσιο χρήσης. Αντιθέτως, οι ηδονιστικές διαστάσεις (be - goals) σχετίζονται με βαθύτερες ψυχολογικές ανάγκες, όπως η συναισθηματική διέγερση και η ενίσχυση της υποκειμενικής ευημερίας. Αν και τα πραγματιστικά χαρακτηριστικά διευκολύνουν την επίτευξη στόχων, οι ηδονιστικές ποιότητες συνιστούν τον καθοριστικότερο παράγοντα για την αποδοχή του προϊόντος (pp. 11-12). Η διαπίστωση αυτή ενισχύεται από την πειραματική μελέτη του Minge (2008), ο οποίος επιβεβαίωσε την ύπαρξη «επιδράσεων υπερίσχυσης» των ηδονιστικών στοιχείων έναντι των πραγματιστικών (pp. 3-4). Η μέτρηση της εμπειρίας χρήστη καθίσταται επομένως

σημαντική, καθώς επιτρέπει την αξιολόγηση τόσο των λειτουργικών όσο και των συναισθηματικών διαστάσεων της αλληλεπίδρασης (Konstantakis et al., 2017).

Μια πρόσφατη ερευνητική παρουσίαση, προτείνει τη διάκριση τριών φάσεων στην εξέλιξη της UX, σύμφωνα με τις τεχνολογικές μεταβολές και τη σταδιακή διεύρυνση του αντικειμένου. Το UX 1.0 (χρηστικότητα στατικών συστημάτων), το UX 2.0 (συναισθηματική και συγκειμενική διάσταση στα smartphones) και το αναδυόμενο UX 3.0, που σηματοδοτεί τη μετάβαση σε ανθρωποκεντρικά οικοσυστήματα Τεχνητής Νοημοσύνης (AI), ενσωματώνοντας ζητήματα εμπιστοσύνης και ηθικής (Xu, 2025, pp. 1-6).



Πίνακας 2.1: Εξέλιξη των παραδειγμάτων UX (UX 1.0-UX 3.0) σε συνάρτηση με τις τεχνολογικές εποχές: Από (Xu, 2025)

2.2 Παράγοντες επίδρασης UX

2.2.1 Πλαίσιο και Εφαρμογή UX στους Ψηφιακούς Μουσειακούς Οδηγούς

Τα χαρακτηριστικά ενός προϊόντος συνιστούν κρίσιμο παράγοντα στη διαμόρφωση της εμπειρίας χρήστη, ωστόσο η βιβλιογραφία αναγνωρίζει ότι οι επιρροές εκτείνονται στα ατομικά γνώρισμα των χρηστών και στο συγκεκριμένο της χρήσης (Bargas-Avila & Hornbæk, 2011, p. 2689). Ιδιαίτερη σημασία έχει η χρονική διάσταση της εμπειρίας. Ο Karapanos (2013) επισημαίνει ότι η UX εξελίσσεται δυναμικά: ενώ αρχικά η καινοτομία και η αισθητική κυριαρχούν, η συμβολή τους στη μακροπρόθεσμη χρήση τείνει να

υποχωρεί (pp. 15-18). Σε παρόμοιο συμπέρασμα καταλήγει και ο Minge (2008), υποστηρίζοντας ότι η «υπερίσχυση» των ηδονιστικών παραγόντων μειώνεται με τον χρόνο. Αντίθετα, ο Van der Heijden (2004) παρατηρεί ότι για τα ωφελιμιστικά συστήματα η απόλαυση καθίσταται ο κύριος οδηγός αποδοχής (p. 700). Οι μουσειακές εφαρμογές ξενάγησης βρίσκονται σε ενδιάμεση θέση, όπου λειτουργικότητα και συναισθηματική εμπλοκή συνυπάρχουν. Συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση, υπογραμμίζει ότι η συναισθηματική απόκριση επηρεάζεται άμεσα από την ποιότητα της UX, ενώ νέες παράμετροι όπως η ασφάλεια δεδομένων και η προσβασιμότητα αναδεικνύονται ως κρίσιμα στοιχεία ανθρωποκεντρικού σχεδιασμού (Lu et al., 2025, pp. 18-19).

Η πολυπαραγοντική αυτή φύση αποτυπώνεται με σαφήνεια στις εφαρμογές ψηφιακής ξενάγησης: η ποιότητα πλοήγησης, η σαφήνεια οδηγιών και η ακρίβεια περιεχομένου αποτελούν κρίσιμες πραγματιστικές διαστάσεις, ενώ η αισθητική, η αφήγηση και το αίσθημα προσωπικής ανακάλυψης εντάσσονται στις ηδονιστικές ποιότητες (Petrelli et al., 2014, p. 539). Η θετική εμπειρία χρήστη προκύπτει από τη δυναμική ισορροπία ανάμεσα στη χρηστικότητα και στη συναισθηματική εμπλοκή (Antonίου et al., 2014). Στο πλαίσιο αυτό, παλαιότερες έρευνες επισημαίνουν ότι οι εφαρμογές οφείλουν να λειτουργούν ως «αόρατοι» μεσολαβητές, μετατοπίζοντας την αλληλεπίδραση από τη συσκευή, στο μουσειακό περιβάλλον, ενισχύοντας την ποιότητα της συνολικής εμπειρίας (Brugnoli et al., 2007, pp. 1-4). Σύμφωνα με το μοντέλο MUSETECH, η θετική UX προκύπτει όταν ο χρήστης αισθάνεται έλεγχο, σαφήνεια και σύνδεση με το περιεχόμενο (Damala et al., 2019, pp. 1-2), ενώ η ενσωμάτωση απτικών και χωρικών στοιχείων ενδυναμώνει τη βιωματική συμμετοχή (Petrelli et al., 2014, pp. 537-540). Η μέτρηση της UX καθίσταται επομένως απαραίτητη για την κατανόηση της αντίληψης των χρηστών και τη βελτίωση των ψηφιακών εργαλείων (Aristana et al., 2024, p. 13; Damala et al., 2019, pp. 2,4,7). Ενώ οι πραγματιστικές ποιότητες διασφαλίζουν την διακριτική παρουσία της τεχνολογίας, είναι οι ηδονικές αυτές που μετατρέπουν την πληροφοριακή πρόσβαση σε αξιομνημόνευτη εμπειρία, με τις εφαρμογές ξενάγησης να βρίσκονται ανάμεσα στις εμπειρίες αναψυχής και τα ωφελιμιστικά συστήματα (Eidloth et al., 2023, pp. 3-4). Συνεπώς, ο επιτυχής σχεδιασμός, απαιτεί ολιστική προσέγγιση όπου η τεχνολογία λειτουργεί ως επέκταση της πολιτισμικής αφήγησης, όχι ως αυτοσκοπός (Petrelli et al., 2014, pp. 537-540).

2.3 Μοντέλα εμπειρίας χρήστη

Α) Θεωρητικά μοντέλα:

Ένα από τα πιο αναγνωρισμένα είναι το Pragmatic-Hedonic Quality Model του Hassenzahl (2006), το οποίο διαχωρίζει τις εμπειρίες σε πραγματιστικές / λειτουργικές (χρησιμότητα, αποτελεσματικότητα του συστήματος) και ηδονιστικές (απόλαυση, αισθητική ικανοποίηση, «προσωπική ταύτιση» με το προϊόν) ποιότητες, ενώ ταυτόχρονα εισάγει την οπτική πως οι χρήστες δεν αξιολογούν ένα σύστημα μόνο με βάση το «αν κάνει τη δουλειά του» (Pragmatic), αλλά και με βάση το «πώς τους κάνει να νιώθουν» (Hedonic). Υποστηρίζει επίσης ότι η ισορροπία ανάμεσα στις δύο αυτές ποιότητες, οδηγεί σε θετική εμπειρία χρήστη, ως «κατάσταση» κατά την οποία καμία από τις δύο διαστάσεις δεν υπονομεύει την άλλη, με αποτέλεσμα τη διαμόρφωση συνολικά θετικής εμπειρίας, χωρίς ωστόσο να προϋποθέτει ίσες βαθμολογίες μεταξύ τους.

Πιο συγκεκριμένα, εξετάζοντάς την, μέσα από τρεις κύριες προοπτικές που αναδύονται στη σχετική βιβλιογραφία,

- i. την αντιμετώπιση ανθρώπινων αναγκών πέρα από την εργαλειακή διάσταση
- ii. την έμφαση στις συναισθηματικές και συγκινησιακές πτυχές της αλληλεπίδρασης και
- iii. τη βιωματική φύση της εμπειρίας η οποία τονίζει τη χωρικότητα και την εποχικότητα της χρήσης της τεχνολογίας,

καταλήγει πως καμία από αυτές τις οπτικές αυτοτελώς, δεν συλλαμβάνει πλήρως την UX. (2008, p. 2). Αντιθέτως, η τελευταία αφορά την τεχνολογία που ικανοποιεί κάτι περισσότερο από απλώς εργαλειακές ανάγκες, με έναν τρόπο που αναγνωρίζει τη χρήση της ως μία υποκειμενική, χωρική, πολύπλοκη και δυναμική συνάντηση. Αυτή η ολιστική θεώρηση υπογραμμίζει ότι η UX είναι συνέπεια της αλληλεπίδρασης μεταξύ της εσωτερικής κατάστασης του χρήστη (όπως οι ανάγκες, τα κίνητρα και η διάθεση), των χαρακτηριστικών του σχεδιασμένου συστήματος (όπως η χρηστικότητα και η λειτουργικότητα) και του πλαισίου εντός του οποίου συμβαίνει η αλληλεπίδραση (Hassenzahl, 2008, p. 4; Hassenzahl & Tractinsky, 2006, p. 5). Η UX, υπό αυτή την οπτική, δεν περιορίζεται στο τεχνικό αποτέλεσμα, αλλά αποτελεί συνεχές πριν, κατά και μετά την αλληλεπίδραση, με μεταβαλλόμενους στόχους και προσδοκίες. Ως εκ τούτου, η προώθηση

της πολιτιστικής κληρονομιάς, οδηγεί τους πολιτιστικούς οργανισμούς στην ανάγκη να βελτιώσουν την εμπειρία του επισκέπτη μέσα από την αλληλεπίδρασή του με τα εκθέματα, ώστε να καθίσταται συμμετέχων και «συν-δημιουργός» της δικής του εμπειρίας (Konstantakis & Caridakis, 2020, pp. 3-4). Το παραπάνω μοντέλο αποτέλεσε τη θεωρητική βάση για την ανάπτυξη εργαλείων μέτρησης όπως το UEQ, τα οποία μετρούν τη συνολική εμπειρία χρήστη λαμβάνοντας υπόψη τόσο τις πραγματιστικές όσο και τις ηδονικές διαστάσεις. Τέλος, η θεωρία του Hassenzahl, συμπίπτει με την προσέγγιση περί Cultural UX (CUX) σε πολιτιστικά περιβάλλοντα, εστιάζοντας στα πολιτισμικά νοήματα, τις κοινωνικές αξίες και τις συναισθηματικές ταυτίσεις που αναδύονται κατά τη διάδραση με την πολιτιστική κληρονομιά (Konstantakis & Caridakis, 2020, pp. 8-9; Souza & Bernardes, 2016, p. 45).

Σημαντική εξέλιξη του πεδίου υπήρξε το «Components of User Experience Model», (CUE Model), το οποίο ερμηνεύει την εμπειρία ως αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης γνωστικών, συναισθηματικών και παροθητικών διεργασιών. Το μοντέλο αυτό βασίζεται σε πειραματικές μελέτες του πεδίου της αλληλεπίδρασης ανθρώπου-υπολογιστή και προτείνει ότι η UX προκύπτει από τη δυναμική σχέση ανάμεσα σε τρεις συνιστώσες: α) τις αντιλήψεις των λειτουργικών/εργαλειικών χαρακτηριστικών του συστήματος (π.χ. έλεγχο, αποτελεσματικότητα, ευκολία μάθησης), (πραγματιστικές κλίμακες UEQ), β) τις συναισθηματικές αποκρίσεις (π.χ. υποκειμενικά συναισθήματα, αντιδράσεις (ηδονικές κλίμακες UEQ) και γ) την αντίληψη των μη εργαλειικών ποιοτήτων (π.χ. οπτική αισθητική, απτική ποιότητα, ταύτιση) (ηδονικές κλίμακες UEQ). Η εμπειρία επομένως δεν είναι στατική, αλλά εξελίσσεται διαρκώς μέσα από την αλληλεπίδραση, καθώς οι συναισθηματικές αντιδράσεις επηρεάζουν τις γνωστικές αξιολογήσεις και αντιστρόφως. Το μοντέλο αυτό συνέβαλε καθοριστικά στη θεωρητική τεκμηρίωση της UX, προσφέροντας ένα ολιστικό σχήμα κατανόησης που συνδέει τη γνωστική επεξεργασία με τη συναισθηματική εμπλοκή (Mahlke & Thüring, 2007, pp. 915-918).

Στο ίδιο εννοιολογικό πλαίσιο εντάσσεται η προσέγγιση των Løvlie & Waern (2022, chapter 2), όπου η εμπειρία χρήστη επαναπροσδιορίζεται στο πλαίσιο των υβριδικών πολιτιστικών περιβαλλόντων. Οι συγγραφείς αναπτύσσουν την έννοια της «νοσηματοδοτημένης εμπειρίας» η οποία αναδεικνύει ότι η αξία της αλληλεπίδρασης έγκειται στη δυνατότητα της τεχνολογίας να λειτουργεί ως διαμεσολαβητής πολιτισμικού περιεχομένου, καθώς μια ψηφιακή εφαρμογή δεν πρέπει απλώς να παρέχει πληροφορίες,

αλλά να δίνει στον επισκέπτη, δυνατότητα δράσης και επιλογής (agency), ώστε να συν-δημιουργεί το δικό του νόημα. Στο πλαίσιο αυτό, η εμπειρία χρήστη προσεγγίζεται ως χωρική, ενσώματη και συμφραζόμενη διαδικασία, η οποία υπερβαίνει τα παραδοσιακά μοντέλα αλληλεπίδρασης ανθρώπου-υπολογιστή (Løvlie & Waern, 2022, pp. 41,48)

B) Διεθνή πρότυπα:

Το διεθνές πρότυπο ISO 9241-210:2019 εισάγει μια συστηματική προσέγγιση, εστιάζοντας στη σχεδίαση με επίκεντρο τον άνθρωπο. Αναγνωρίζει την εμπειρία χρήστη ως αποτέλεσμα των αντιλήψεων, των συναισθημάτων και των αντιδράσεων που σχετίζονται με τη χρήση ενός συστήματος, προτείνοντας κύκλους επαναληπτικού σχεδιασμού που βασίζονται στη συνεχή αξιολόγηση της εμπειρίας (ISO, 2019, p. 8). Το πρότυπο αυτό επισημαίνει ότι η ποιότητά της, εξαρτάται από την κατανόηση των αναγκών των χρηστών, το περιβάλλον χρήσης και τη συναισθηματική τους κατάσταση. Η υιοθέτηση ανθρωποκεντρικών προτύπων σχεδιασμού, αποτελεί βασικό ζητούμενο και στο πεδίο της πολιτιστικής τεχνολογίας, όπως επισημαίνει ο Marty (2014, pp. 620 - 621), ο οποίος τονίζει ότι η εμπειρία επισκέπτη και η εμπειρία χρήστη, αποτελούν αδιαχώριστες πτυχές της μουσειακής εμπλοκής.

Γ) Αρχές και πλαίσια σχεδιασμού

Ο Norman (2013, chap. 1), θεμελιώνει βασικές αρχές ανθρωποκεντρικού σχεδιασμού: το «νοητικό μοντέλο» που επιτρέπει στον χρήστη να κατανοεί τη λειτουργία της διεπαφής, τη «Διευκόλυνση» που καθιστά τις δυνατότητες δράσης αντιληπτές, τους «Περιορισμούς» που μειώνουν το σφάλμα, τη «Χαρτογράφηση» που διασφαλίζει λογική αντιστοίχιση ενεργειών-αποτελεσμάτων και την «Ανατροφοδότηση» που καθιστά σαφές το αποτέλεσμα κάθε ενέργειας. Οι αρχές αυτές αποτελούν πρακτικό υπόβαθρο για μουσειακές εφαρμογές, όπου η σαφήνεια και η προβλεψιμότητα (κλίμακες του UEQ) ενισχύουν την UX. Η ολιστική προσέγγισή της, αποτυπώνεται επίσης στο μοντέλο «User Experience Honeycomb» του Morville (2004), το οποίο περιλαμβάνει επτά διαστάσεις: χρησιμότητα, χρηστικότητα, επιθυμητότητα, ευκολία εντοπισμού, προσβασιμότητα, αξιοπιστία και αξία. Το συγκεκριμένο μοντέλο αποτελεί σχεδιαστικό πλαίσιο που παρατίθεται ευρέως στη βιβλιογραφία της εμπειρίας χρήστη, σε επτά συγκεκριμένα και μετρήσιμα κριτήρια, που συμπίπτουν με τις κλίμακες μέτρησης του UEQ. Ο Garrett (2011) προτείνει ένα θεμελιώδες μοντέλο πέντε επιπέδων UX, το οποίο οργανώνει την εμπειρία χρήστη ως προοδευτική

μετάβαση από αφηρημένα ζητήματα προς συγκεκριμένα στοιχεία διεπαφής: στρατηγική, πεδίο εφαρμογής, δομή, σκελετός και επιφάνεια. (pp. 21-32).

Συνοψίζοντας, η UX στα μουσεία, αναδεικνύεται ως πλαίσιο κατανόησης και βελτιστοποίησης της πολιτιστικής εμπειρίας, όπου η τεχνολογία λειτουργεί ως διαμεσολαβητής νοήματος, μάθησης και αισθητικής εμπλοκής. Μέσα από την έρευνα εμπειρίας χρήστη, οι πολιτιστικοί οργανισμοί δύνανται να αναγνωρίσουν και να αντιμετωπίσουν ζητήματα που επηρεάζουν το σύνολο της αλληλεπίδρασης των επισκεπτών με τις ψηφιακές εφαρμογές (Hassan et al., 2017. p.218).

2.4 Από τη Χρηστικότητα στην Εμπειρία Χρήστη

Η συζήτηση γύρω από την εμπειρία χρήστη συνδέεται άρρηκτα με την έννοια της χρηστικότητας, η οποία αποτέλεσε το αρχικό θεωρητικό πλαίσιο για τα διαδραστικά συστήματα, με έμφαση στη λειτουργικότητα, την αποδοτικότητα και την ευκολία χρήσης. Η σύγχρονη προσέγγιση της UX, ωστόσο, υπερβαίνει τα εργαλειακά χαρακτηριστικά, ενσωματώνοντας συναισθηματικές και αισθητικές διαστάσεις, διάκριση καθοριστική για την αξιολόγηση εφαρμογών ψηφιακής ξενάγησης, όπου η επιτυχία δεν εξαρτάται μόνο από τη λειτουργική επάρκεια, αλλά και από τη συναισθηματική εμπλοκή και το νόημα που συγκροτεί ο επισκέπτης. Η χρηστικότητα, όπως τη θεμελίωσε ο Nielsen (1993), περιλαμβάνει πέντε χαρακτηριστικά: ευκολία μάθησης, αποδοτικότητα, ευκολία απομνημόνευσης, μείωση σφαλμάτων και υποκειμενική ικανοποίηση (pp. 26-34). Τα τέσσερα πρώτα αφορούν την εργαλειακή διάσταση, ενώ η «υποκειμενική» ικανοποίηση, εισαγάγει τη συναισθηματική διάσταση, αναφερόμενη στο πόσο ευχάριστο είναι να χρησιμοποιεί κανείς το σύστημα, γεφυρώνοντας τη χρηστικότητα με την ευρύτερη UX (pp. 25-26). Ο Hassenzahl (2008) επεκτείνει αυτή τη συζήτηση, υποστηρίζοντας ότι η UX δεν είναι απλώς μια ανακυκλωμένη ιδέα αλλά μια ποιοτικά διαφορετική προσέγγιση: ενώ η χρηστικότητα αντιμετωπίζει τον χρήστη ως «homo economicus», η UX αναγνωρίζει την αλληλεπίδραση με την τεχνολογία ως υποκειμενική, δυναμική εμπειρία που διαμορφώνεται από συναισθήματα και επίτευξη στόχων (pp. 2-4). Η χρηστικότητα αποτελεί έτσι έναν μόνο από τους παράγοντες που διευκολύνουν την εμπειρία, χωρίς να την εξηγεί ολιστικά. Με βάση τα παραπάνω, προκύπτει το κρίσιμο ζήτημα της ουσιαστικής διαφοροποίησης μεταξύ χρηστικότητας και εμπειρίας χρήστη, δεδομένου ότι το μοντέλο του Nielsen (1993) ενσωματώνει ήδη τη διάσταση της υποκειμενικής ικανοποίησης. Η ουσιαστική διαφορά έγκειται στο εξής: στη χρηστικότητα η ικανοποίηση ορίζεται κυρίως ως απουσία

δυσφορίας, ομαλή, ανώδυνη αλληλεπίδραση. Στην UX, αντιθέτως, η υποκειμενικότητα αποκτά ενεργό χαρακτήρα, περιλαμβάνοντας θετική διέγερση, εμπλοκή και ηδονιστική πλήρωση. Στο μουσειακό πλαίσιο, μια εφαρμογή μπορεί να είναι λειτουργικά άρτια χωρίς να επιτυγχάνει συναισθηματική ενεργοποίηση, η διαφορά αφορά κυρίως το βάθος και το είδος της εμπειρίας που παράγεται.

Τα παραπάνω, σε συνδυασμό με το κενό στην ακαδημαϊκή βιβλιογραφία, αποτυπώνουν την ανάγκη μέτρησης της UX. Συγκεκριμένα, παρά τη ευρεία υιοθέτηση των εφαρμογών ξενάγησης, οι δημοσιευμένες μελέτες περιορίζονται συχνά σε περιγραφές έργων από τους ίδιους τους σχεδιαστές (Roussou & Katifori, 2018). Η απουσία κριτικής αξιολόγησης δυσχεραίνει την κατανόηση της λειτουργίας των εφαρμογών σε πραγματικό μουσειακό χώρο (Hanussek, 2020, pp. 206,211), αναδεικνύοντας την ανάγκη για μια συστηματική μέτρηση που να ενσωματώνει πραγματιστικές και ηδονικές διαστάσεις. Η παρούσα έρευνα επιχειρεί να καλύψει αυτό το κενό μέσω του εργαλείου UEQ+, μέτρησης που ξεπερνά τη βασική χρηστικότητα και περιλαμβάνει εκτός των βασικών διαστάσεων του UEQ (βασική έκδοση) και διαστάσεις όπως η εμπιστοσύνη, η ποιότητα περιεχομένου και η αξιοπιστία πληροφοριών.

2.5 Επισκόπηση εργαλείων μέτρησης UX

Η αξιολόγηση της UX στον πολιτισμό απαιτεί ποσοτικές αλλά και ποιοτικές μεθόδους. Οι Vermeeren et al. (2010, p. 523), «μέχρι το τέλος της δεκαετίας του 2010» κατέγραψαν άνω των 96 μεθοδολογιών μέτρησης, από βιομετρικές έως προσεγγίσεις αυτοαναφοράς. Καθώς η επίδραση της αλληλεπίδρασης στον χρήστη είναι μετρήσιμη, οι κλίμακες αυτοαναφοράς αποτελούν την επικρατέστερη μέθοδο διερεύνησης των υποκειμενικών και συναισθηματικών αξιολογήσεων (Desmet, 2002, p. 41).

Εργαλείο	Περιγραφή	Πλεονεκτήματα	Αδυναμίες	Κατάλληλότητα για εφαρμογές ξενάγησης μουσείων
SUS	10 ερωτήσεις, μετρά χρηστικότητα	Σύντομο, εύκολο, ευρέως αναγνωρισμένο	Βασική αξιολόγηση χρηστικότητας	Δεν μετρά ηδονιστικές πτυχές
USE	30 ερωτήσεις σε 4 διαστάσεις: χρησιμότητα, ευκολία χρήσης, ευκολία μάθησης, ικανοποίηση	Αναλυτικό, καλά δομημένο, περιλαμβάνει ανοικτές ερωτήσεις.	Εστιάζει στη χρηστικότητα	Δεν αποτυπώνει τις συναισθηματικές και βιωματικές πτυχές.
AttrakDiff	28 σημασιολογικές κλίμακες (pragmatic/hedonic)	Συνδυάζει λειτουργικές και συναισθηματικές πτυχές	Περιορισμένη Επεκτασιμότητα	Πολυδιάστατη αξιολόγηση της εμπειρίας χρήστη
UES (User Engagement Scale)	31 ερωτήσεις σε 6 διαστάσεις (εστιασμένη προσοχή, αισθητική, ενδιαφέρον κ.ά.)	Μετρά εμπλοκή και συναισθηματική ανταπόκριση	Μεγάλο μήκος, δεν καλύπτει πλήρως πραγματιστικές ποιότητες	Εφαρμογές που απαιτούν βαθιά εμπλοκή
UEQ	26 ζεύγη επιθέτων σε 6 διαστάσεις (ελκυστικότητα, σαφήνεια, αποδοτικότητα, αξιοπιστία, διέγερση, καινοτομία)	Σύντομο, πολυδιάστατο, διαθέσιμα benchmark data. Ευελιξία διαμόρφωσης κλιμακων. Αυτοματοποιημένη επεξεργασία δεδομένων μέσω του «Data Analysis Tool», Έκδοση UEQ+: δείκτες KPI και συσχετίσεις μεταξύ διαστάσεων. Έτοιμη, έγκυρη μετάφραση από τους δημιουργούς	Απουσία ανοικτών ερωτήσεων	Ολοκληρωμένη και πολυδιάστατη αξιολόγηση της εμπειρίας χρήστη πολιτιστικών εφαρμογών.

Πίνακας 2.2: Συγκριτική παρουσίαση βασικών εργαλείων αξιολόγησης UX (κριτική ερμηνεία & σύνθεση συγγραφέα)

2.5.1 Συγκριτική αποτίμηση

Η αξιολόγηση της UX σε εφαρμογές ξενάγησης μουσείων παρουσιάζει κάποια βασικά χαρακτηριστικά που επηρεάζουν την επιλογή του κατάλληλου μεθοδολογικού εργαλείου:

1. Διττή λειτουργία: εξυπηρετούν ταυτόχρονα πληροφοριακή και συναισθηματική, καθιστώντας αναγκαία την αξιολόγηση τόσο των πραγματιστικών όσο και των ηδονικών διαστάσεων (Wang & Jung, 2025, pp.111-112)
2. Ετερογενές κοινό: Το ποικίλο εκπαιδευτικό και τεχνολογικό υπόβαθρο των επισκεπτών καθιστά κρίσιμη τη σαφήνεια και αποδοτικότητα (pragmatic) της εφαρμογής (Giannini & Bowen, 2019, pp. vii-ix). Ταυτόχρονα, απαιτούνται υψηλά επίπεδα διέγερσης (hedonic) για την παροχή κινήτρων μάθησης σε κοινό με διαφορετικά επίπεδα ενδιαφέροντος (Lin, 2023, p.264).
3. Χρονικοί περιορισμοί: Η περιορισμένη διάρκεια της επίσκεψης επιβάλλει συστήματα υψηλής αποδοτικότητας και αξιοπιστίας (pragmatic) που λειτουργούν άμεσα (Hanussek, 2020, p.2). Παράλληλα, η ελκυστικότητα και η πρωτοτυπία (hedonic) είναι καθοριστικές για την ταχεία προσέλκυση της προσοχής και την αποφυγή απόρριψης της εφαρμογής (Wang & Jung, 2025, pp.115-116,118; Wang & Zhu, 2022, pp.17-18)

Παρά τη συχνή υιοθέτηση ψηφιακών εφαρμογών, η αξιολόγηση της επιτυχίας τους παραμένει πρόκληση λόγω έλλειψης καθιερωμένων πρωτοκόλλων μέτρησης (Johnson et al., 2015, pp.28-29). Η παραπάνω παρουσίαση διαθέσιμων εργαλείων αξιολόγησης UX αναδεικνύει μια σαφή διαχωριστική γραμμή μεταξύ των μεθόδων «πρώτης γενιάς» και των σύγχρονων πολυδιάστατων πλαισίων. Ενώ εργαλεία όπως το SUS και το USE εστιάζουν στη χρηστικότητα παραβλέποντας τις συναισθηματικές και αισθητικές παραμέτρους (Hinderks et al., 2019, pp.38-39), εργαλεία όπως το AttrakDiff, το UES και το UEQ προσφέρουν μια πιο ολιστική προσέγγιση. Η παρούσα μελέτη επιλέγει το UEQ+, ως το πλέον σύγχρονο εργαλείο μέτρησης της πραγματιστικής και ηδονιστικής διάστασης. Σύμφωνα με τους Komianos et al. (2024), προκειται για ένα ερευνητικό εργαλείο που προσφέρει μια ευρύτερη και ταυτόχρονα πιο συνοπτική, προσέγγιση για τη μέτρηση διαφορετικών διαστάσεων της εμπειρίας χρήστη, οι οποίες αφορούν τα διαδραστικά συστήματα γενικότερα.

2.6 Ανασκόπηση Εμπειρικών Ερευνών

Η παρούσα ενότητα, επιχειρεί να συνοψίσει ένα εκτενές σώμα βιβλιογραφίας υπό το πρίσμα του μοντέλου Hassenzah και των κλιμάκων του ερωτηματολογίου UEQ.

Σε συμφωνία με τη παραπάνω θεωρητική βάση, μια σειρά ερευνών που χρησιμοποίησαν διαφορετικά μεθοδολογικά εργαλεία (π.χ. UEQ, SUS, AttrakDiff, ποιοτική ανάλυση), δείχνουν πως η πραγματιστική ποιότητα αποτελεί θεμέλιο λίθο για την εμπειρία χρήστη. Η ευχρηστία συνδέεται άμεσα με τη θετική εμπειρία χρήσης (Li & Lv, 2024, pp. 1, 7, 13), με την πλοήγηση και την πρόσβαση να αποτελούν κρίσιμους παράγοντες ικανοποίησης (Li et al., 2013, p. 1; Economou & Meintani, 2011, pp. 1-2), ακόμα και όταν προκύπτουν τεχνικά ζητήματα (Rhee & Choi, 2015, pp. 39-44). Οι Zhuang et al. (2022) υποστηρίζουν ότι η ευκολία χρήσης είναι αυτή που αρχικά προσελκύει χρήστες (pp. 1-2).

Αντίστοιχα, η ηδονική ποιότητα αναδεικνύεται ως ο καταλύτης για τη βαθύτερη εμπλοκή του επισκέπτη. Η χρήση ψηφιακών οδηγών συνδέεται άμεσα με την ενίσχυση του ενδιαφέροντος για τα εκθέματα (Petrelli et al., 2014, pp. 536-537), με την τεχνολογική εξοικείωση των χρηστών να ενισχύει την βαθύτερη εμπλοκή και την πρόθεση επίσκεψης (Othman et al., 2022, pp. 995, 1008). Η ενσωμάτωση διαδραστικών τεχνολογιών επηρεάζουν θετικά την προσοχή και την πρόθεση επανεπίσκεψης (Li & Lv, 2024, pp. 1, 11-13; Wang & Zhu, 2022, pp. 2, 19). Επιπλέον, η εξατομίκευση, η διαδραστική αφήγηση και η συναισθηματική διέγερση ενδυναμώνουν τη σύνδεση του επισκέπτη με το περιεχόμενο (Roussou & Katifori, 2018; Othman et al., 2018, pp. 6-11; Kuflik et al., 2011, pp. 2-4), παρά τις πιθανές προκλήσεις προσβασιμότητας στις πολυμεσικές εφαρμογές (Wen & Ma, 2024, pp. 3-4).

Η Loboda (2022) αναδεικνύει ένα ουσιαστικό χάσμα μεταξύ της Εμπειρίας Χρήστη και της Εμπειρίας Επισκέπτη, υπογραμμίζοντας ότι η υψηλή βαθμολογία UX δεν συνεπάγεται κατ' ανάγκη βελτίωση της VX, αν η τεχνολογία δεν ενσωματώνεται ομαλά στον φυσικό χώρο. Η Rosso (2024, pp. 135-137), μέσω σημειωτικής ανάλυσης, προειδοποιεί για τη ρήξη με το συγκεκριμένο, προτείνοντας ο σχεδιασμός να εκκινεί από το επιδιωκόμενο συναίσθημα και όχι μόνο από την πληροφορία, αποφεύγοντας έτσι τη γνωστική υπερφόρτωση, οπτική που συμπίπτει με τους, Perry, (2019), Loboda (2022) και Moustafa et al., (2017, pp. 18-21). Πιο συγκεκριμένα η Perry, (2019, pp. 2-8) προτείνει, όχι απλώς λιγότερη πληροφορία, αλλά διαφορετική, συναισθηματικά φορτισμένης, προς αποφυγή του γνωστικού φόρτου και της ανίας. Επιπρόσθετα, οι Zhuang et al. (2022) διαπίστωσαν πως υψηλά ποσοστά UX, επιτρέπουν τη γρήγορη πρόσβαση σε πληροφορίες και αποφεύγουν την υπερβολική πολυπλοκότητα, επιτρέποντας βαθύτερη κατανόηση του πολιτιστικού περιεχομένου και περισσότερη ικανοποίηση (pp. 1-2). Ενώ η συναισθηματική

εμπλοκή θεωρείται κρίσιμη (López Benito, 2014, p. 315; Rosso, 2024), άλλες μελέτες (Rhee et al., 2025, p. 12) καταδεικνύουν τον προσανατολισμό προς την πραγματιστική ποιότητα, με τον «μη παρεμβατικό» χαρακτήρα, να αποτελεί τον καθοριστικό παράγοντα διαμεσολάβησης για την ικανοποίηση.

Μετρήσεις UX με UEQ

Διάκριση Ποιοτήτων: Σε κάποιες έρευνες η πραγματιστική διάσταση υπερτερεί ελαφρώς της ηδονικής (Widjaja et al., 2019, pp. 6-7; Brennand & Baranauskas (2018). pp. 4-5), ενώ σε άλλες η ελκυστικότητα καθορίζεται κυρίως από την πρωτοτυπία, τη διέγερση και την αξιοπιστία (De Paolis et al., 2023, pp. 1117-1143).

Η ανάγκη της χρηστικότητας: Σύμφωνα με τους Arifitama και Syahputra, (2025, pp. 5-6) και τους Wang και Zhu, (2022, p. 2), ακόμα και σε καινοτόμες εφαρμογές, η ανάγκη για υψηλή σαφήνεια και αποδοτικότητα παραμένει κρίσιμη, ενώ ο Lin (2023, pp. 293-295) καταλήγει στο συμπέρασμα πως η πρωτότυπη τεχνολογία δεν μπορεί να αντισταθμίσει την έλλειψη χρηστικότητας. Οι Moustafa et al. (2017, pp. 30) συνδέουν άρρηκτα την θετική UX και ιδίως της ευχρηστίας, με το χαμηλό νοητικό φόρτο. Στο πλαίσιο του UEQ, οι δείκτες «Σαφήνεια», «Αξιοπιστία» και «Αποδοτικότητα», λειτουργούν ως καθρέφτες της γνωστικής επιβάρυνσης.

Το παράδοξο της Καινοτομίας: Φαίνεται πως η καινοτομία, από την μια έλκει (Wang & Zhu, 2022, pp. 2,6) και από την άλλη δεν αρκεί (Lin, 2023, pp. 293-235). Πολλές έρευνες καταγράφουν υστέρηση στην καινοτομία, γεγονός που ενδεχομένως να υποδηλώνει τον τεχνολογικό κορεσμό των σύγχρονων χρηστών και την δυσκολία εντυπωσιασμού τους (Aritifama & Syahputra, 2025, pp. 7-8; Sylaiou et al., 2024, pp. 10-11; Nikolarakis et al., 2022, p. 254; Mohlin, 2024, p. 31). Επίσης, οι Rhee et al. (2025), συμπέραναν, πως μπορεί η καινοτομία να έλκει, όμως η έλλειψη πρακτικότητας, μπορεί να μειώνει την ικανοποίηση (pp. 11-12).

Τύποι Ξενάγησης: Οι Lanir et al., (2020), αποτυπώνουν την προοπτική των εφαρμογών με διαδραστικά χαρακτηριστικά να επιτυγχάνουν υψηλότερο UX σε σύγκριση με τις απλές πληροφοριακές εφαρμογές, οι οποίες δεν ενεργοποιούν επαρκώς τον χρήστη, ενδεχομένως λόγω έλλειψης συναισθηματικής διέγερσης (pp. 2-4).

Αλληλεπίδραση και εμπλοκή: Η μελέτη των Arifitama και Syahputra (2025), σε εφαρμογή ξενάγησης AR, κατέδειξε υψηλές επιδόσεις στη διέγερση, αποδοτικότητα και αξιοπιστία, στοιχείο που συνδέθηκε με αυξημένη εμπλοκή και ικανοποίηση. Παράλληλα, αναδείχθηκε το δυναμικό των εφαρμογών ξενάγησης να ενισχύουν την εκπαιδευτική εμπλοκή και τη συνολική ικανοποίηση.

Συγκριτική Προσέγγιση με άλλα Εργαλεία

SUS: Οι Puspasari και Zulkardi, (2022), ανέδειξαν ότι το μορφωτικό επίπεδο μπορεί να επηρεάσει την αποδοχή και την προσοχή, ενώ άλλες μελέτες συνέδεσαν την τεχνολογική εξοικείωση, με την ικανοποίηση (López Benito, 2014, p. 315; Othman et al., 2022, p. 995).

AttrakDiff: Οι Isomursu et al. (2020) κατέδειξαν ότι οι χρήστες εκτιμούν την απλότητα και το περιεχόμενο περισσότερο από τον εντυπωσιασμό, επισημαίνοντας ότι «το περιεχόμενο είναι ο βασιλιάς», ενώ παρατήρησαν ότι οι επισκέπτες επιθυμούν ελευθερία επιλογής χωρίς απόσπαση από τα φυσικά εκθέματα (pp. 1-6). Οι Brennand και Baranauskas (2018) κατέδειξαν ότι η συναισθηματική διέγερση και η δημιουργικότητα αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες UX, με την εμπειρία ξενάγησης να αξιολογείται ως «self-oriented», με υψηλή ηδονική και μέτρια πρακτική ποιότητα (pp. 4-5)

Case Study: Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το πρόγραμμα Chatbot in the Museum (2022), όπου αναπτύχθηκε εφαρμογή ξενάγησης με δυνατότητα «chatbot». Η αξιολόγηση ήταν θετική, με υψηλές επιδόσεις στην πραγματιστική και ηδονική ποιότητα και πολύ υψηλή ελκυστικότητα. Αξιοσημείωτο είναι ότι παρά την χαμηλή αναγνώριση ερωτημάτων, 63%, η εφαρμογή πέτυχε υψηλή ηδονική ποιότητα, υποδηλώνοντας ότι η βιωματική διάσταση ενδέχεται να λειτουργεί και αντισταθμιστικά έναντι λειτουργικών περιορισμών (Gustke et al., 2023, pp. 258-261).

Πραγματιστική έναντι Συναισθηματικής Εμπλοκής:

Ενώ η López Benito (2014) υποστηρίζει ότι το συναισθηματικά προσανατολισμένο περιεχόμενο προσφέρει υψηλότερη εμπλοκή (p. 4), οι Rhee et al. (2025) αναδεικνύουν αντίθετη τάση: οι επισκέπτες αξιολόγησαν θετικότερα τη λειτουργική ποιότητα. Η ερευνητική διαδρομή της Rhee, από τις βασικές παραμέτρους ευχρηστίας (Rhee & Choi, 2015, pp. 39-44) έως την προτεραιοποίηση του «μη παρεμβατικού» χαρακτήρα,

καταδεικνύει τη μετατόπιση των αναγκών των χρηστών προς ουσιαστικότερη εμπλοκή με την πολιτιστική πληροφορία (Rhee et al., 2025, pp. 14-15).

2.7 Σύνοψη

Η ανασκόπηση των θεωρητικών προσεγγίσεων και των εμπειρικών δεδομένων αναδεικνύει την UX στον πολιτισμό ως σύνθετη διαδικασία, όπου πραγματιστικές και ηδονιστικές ποιότητες λειτουργούν συμπληρωματικά. Η πραγματιστική ποιότητα αποτελεί αναγκαία αλλά όχι ικανή συνθήκη (Rung & Laursen, 2012, pp. 314-324), διασφαλίζοντας τη λειτουργική μη-παρεμβατικότητα, ταυτόχρονα όμως η διερεύνηση του συναισθηματικού αποτυπώματος κρίνεται απαραίτητη (Othman et al., 2018, pp. 9-10), Εφόσον η πρώτη εξασφαλιστεί, η ηδονική ποιότητα μπορεί να δράσει ως καταλύτης για μια εμπυθιστική εμπειρία (Agustini & Wahyuni, 2023, pp. 390-391; Rhee et al., 2025), αντισταθμίζοντας συχνά λειτουργικούς περιορισμούς. Η προσέγγιση αυτή συνάδει με τη «νοηματοδοτημένη εμπειρία» (Lovlie & Waern, 2022), όπου η διέγερση και η καινοτομία προκαλούν το ενδιαφέρον, υπό την προϋπόθεση ότι η τεχνολογία παραμένει «αόρατη» ώστε να μην αναλώνεται ο χρήστης στον τρόπο λειτουργίας του συστήματος (19-21, 59, 67, 79). Συνεπώς, οι ηδονιστικοί δείκτες δεν αποτελούν απλώς μετρήσεις εντυπωσιασμού, ενώ οι πραγματιστικοί διασφαλίζουν το υπόβαθρο για την αποφυγή περιττής γνωστικής προσπάθειας. Σύμφωνα με το παραπάνω πλαίσιο και το εντοπισμένο ερευνητικό κενό, προτείνεται η χρήση σύγχρονων και ολιστικών εργαλείων μέτρησης. Η παρούσα εργασία υιοθετεί αυτή τη συνδυαστική οπτική, επιλέγοντας το ερωτηματολόγιο UEQ+ ως το καταλληλότερο μέσο για τη χαρτογράφηση αυτής της ισορροπίας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΞΕΝΑΓΗΣΗΣ ΚΙΝΗΤΩΝ ΣΕ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ

3.1 Έννοια και εξέλιξη

Η εμπειρία της πολιτιστικής κληρονομιάς μετασχηματίζεται, καθώς τα παραδοσιακά μοντέλα επίσκεψης δεν ανταποκρίνονται πλέον στις σύγχρονες ανάγκες. Ο μεγάλος αριθμός εκθεμάτων, ο περιορισμένος χρόνος και η ανάγκη προσβασιμότητας αναδεικνύουν την ανάγκη για εργαλεία εξατομικευμένης πρόσβασης στην πληροφορία (Cardoso et al., 2020, pp. 499-500). Οι χρήστες σχετικών εφαρμογών, τείνουν να έχουν διαφορετικές προτιμήσεις, καθιστώντας αναγκαία την παροχή εξατομικευμένων εμπειριών (Grün, 2017, pp. 3, 10; Stylianou-Lambert, 2011, pp. 403-405), καθώς η προσωποποιημένη εμπειρία αυξάνει τη συναισθηματική αξία και τη δέσμευση, ενισχύοντας ελκυστικότητα και διεγερση (Kuflik et al., 2011, pp. 3, 21), ενώ ταυτόχρονα η τεχνολογία λειτουργεί ως ενεργός συντελεστής στη συγκρότηση της πολιτιστικής εμπειρίας (Cameron & Kenderdine, 2007, p. 188). Ένας οδηγός ξενάγησης κινητού αποτελεί ψηφιακό εργαλείο πλοήγησης, πληροφόρησης και ερμηνείας, που συνδυάζει κατά περίπτωση τεχνολογίες γεωεντοπισμού, πολυμεσικό περιεχόμενο και διαδραστικές λειτουργίες (Hanussek, 2020, p. 1), με στόχο τη γνωστική, αισθητική και συναισθηματική εμπλοκή του χρήστη (Shehade & Stylianou-Lambert, 2020, pp. 1, 2-4). Η αξιολόγησή τους επικεντρώνεται στην ικανότητα παροχής ροής, πλοήγησης και εξατομίκευσης (Roussou & Katifori, 2018, pp. 2-3, 15-16), ενώ λειτουργούν ως ο βασικός ψηφιακός «φορέας» που συγκεντρώνει όλες τις τεχνολογικές λειτουργίες (Barbosa et al., 2021, pp. 2, 16), επιτρέποντας στον χρήστη να διαμορφώνει ενεργητικά τη δική του διαδρομή (Wang & Zhu, 2022, pp. 2-3).

Οι σύγχρονοι mobile guides μπορεί να ενσωματώνουν εξελιγμένη εξατομίκευση βάσει ενδιαφερόντων και διάρκειας επίσκεψης, ενισχύοντας την αυτονομία, αν και η επιτυχία μπορεί να επηρεαστεί από την προηγούμενη γνώση του χρήστη (Rhee et al., 2025; Barbosa, 2021, pp. 14, 17). Παράλληλα, το digital storytelling μετατρέπει την παθητική κατανάλωση σε ενεργή συμμετοχή (Wang & Zhu, 2022, p. 25), ενώ στοιχεία gamification ενισχύουν εμπλοκή και μάθηση (Qiu et al., 2023, p. 27; Wang & Zhu, 2022, pp. 12-13) και ο καθολικός σχεδιασμός διασφαλίζει τη συμμετοχή όσο το δυνατό περισσότερων χρηστών

(Wang, 2022, p. 8). Στο τεχνολογικό υπόβαθρό τους, περιλαμβάνονται GPS, BLE beacons, QR codes, Wi-Fi localization και AR/VR/AI modules (Barbosa et al., 2021, pp. 2, 4, 13-14), δυνατότητες που ενισχύονται περαιτέρω πλέον, με εργαλεία Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης. Η τεχνολογική αυτή υποδομή υλοποιεί την «phygital» εμπειρία, μετασχηματίζοντας το μουσείο σε χώρο εμπλοκής και συναισθηματικής συμμετοχής (Jiang et al., 2023, p. 5).

3.2 Ιστορική Εξέλιξη / «Mobil-izing» the Past

Η χρήση τεχνολογικά υποστηριζόμενων μέσων ξενάγησης στα μουσεία δεν αποτελεί μια σύγχρονη προσθήκη, αλλά το αποτέλεσμα μιας μακράς ιστορικής πορείας για την ενίσχυση της πρόσβασης και κατανόησης της πληροφορίας (Cameron & Kenderdine, 2007, p. 185). Η απαρχή αυτής της διαδρομής εντοπίζεται ήδη στο 1952, όταν το σύστημα «Short-Wave Ambulatory Lectures» στο Stedelijk Museum εισήγαγε για πρώτη φορά την έννοια της αυτόνομης και ελεγχόμενης από τον επισκέπτη ξενάγησης (pp. 3-4). Τα χαρακτηριστικά αυτά αποτέλεσαν τη βάση για την καθιέρωση των «audioguides», τα οποία επέτρεψαν στους επισκέπτες να ρυθμίζουν τον προσωπικό τους ρυθμό περιήγησης, ενισχύοντας την ατομική εμπλοκή με το έκθεμα (Economou, 2015, κεφ. 15). Η ψηφιακή μετάβαση της δεκαετίας του 1990 μεταμόρφωσε ριζικά τη διαδραστικότητα, με πρωτοποριακά έργα όπως το «History Unwired» (Epstein & Vergani, 2006, p. 302) και το «ARCHEOGUIDE» (Vlahakis et al., 2001, pp. 131-133), τα οποία πειραματίστηκαν με τον γεωεντοπισμό και την Επαυξημένη Πραγματικότητα, αντοίσιχα. Έκτοτε, η σταδιακή υποχώρηση των ηλεκτρονικών συσκευών (PDA), υπέρ του μοντέλου «Bring Your Own Device», σηματοδότησε μια νέα εποχή οικονομικής και λειτουργικής ευελιξίας για τους πολιτιστικούς οργανισμούς (Economou, 2015, pp. 215-216; Roussou & Katifori, 2018, p. 2).

Η καθιέρωση των smartphones μετά το 2007, ως συνδετικός κρίκος πλέον στην ψηφιακή ξενάγηση, αποτέλεσε το σημείο καμπής για την καθολική ενσωμάτωση των ψηφιακών οδηγών στην καθημερινότητα του μουσείου (Emmanouilidis et al., 2013, p. 104). Μέσω εφαρμογών, πλατφόρμων και κοινωνικών δικτύων, τα μουσεία απέκτησαν εργαλεία για τη δημιουργία πολυεπίπεδων εμπειριών (GSMA, 2015, pp. 1-2). Η βιβλιογραφία επιβεβαιώνει σταθερά ότι οι τεχνολογίες αυτές ενισχύουν τη μάθηση, την προσοχή και τη συμπερίληψη (American Alliance of Museums, 2012; Mobile Survey, 2012; Natural History Museum & Fusion Research & Analytics, 2013). Παράλληλα, η ικανοποίηση των

χρηστών αναδείχθηκε σε κρίσιμο παράγοντα επιτυχίας (Li et al., 2013, p. 7), ενώ η τεχνολογική ωρίμανση (π.χ. Google Glass) έφερε στο προσκήνιο νέα εργονομικά και βιωματικά ζητήματα (Cardoso et al., 2020, pp. 502-503).

Αυτή η ιστορική αναδρομή καταλήγει σε μια θεμελιώδη αλλαγή στη «ψηφιακή αλυσίδα» της πληροφορίας. Όπως αναλύουν οι Averett et al. (2016), η χρήση κινητών συσκευών, δεν είναι απλώς μια τεχνική επιλογή, αλλά ένας τρόπος εκδημοκρατισμού της πληροφορίας και της γνώσης. Γεφυρώνοντας το ιστορικό περιεχόμενο με τον επισκέπτη μέσω τρισδιάστατων αναπαραστάσεων και γεωχωρικών δεδομένων, η επιστημονική διαδικασία γίνεται πλέον διαφανής και προσβάσιμη. Η μετάβαση από το ανασκαφικό ημερολόγιο στην ψηφιακή ταμπλέτα επιτρέπει στον χρήστη να εξερευνήσει το παρελθόν με τρόπο δυναμικό, μετατρέποντας την παθητική θέαση σε ενεργή και προσωποποιημένη εμπειρία. (pp. 20-23).

3.3 Προκλήσεις πρακτικής εφαρμογής

Οι mobile εφαρμογές ξενάγησης αποτελούν προσαρμοστικά συστήματα που διαχειρίζονται γνωστικές, αισθητηριακές και τεχνολογικές παραμέτρους. Κρίσιμα ζητήματα για τη διαμόρφωση θετικής UX αναδεικνύονται η ευχρηστία, ο γνωστικός φόρτος και η ισορροπία μεταξύ ψηφιακής και φυσικής προσοχής (Qiu et al. 2023, pp. 1-5,23,40), ενώ ταυτόχρονα προκαλεί προσοχή το επιχείρημα πως συχνά ο σχεδιασμός καθοδηγείται από τεχνολογικές δυνατότητες και όχι από τις ανάγκες των επισκεπτών (Stein, 2018), καθιστώντας αναγκαία τη συστηματική μέτρησή της.

Κεντρική πρόκληση αποτελεί το φαινόμενο «head-down», όπου η προσήλωση στην οθόνη υπονομεύει τη βιωματική διάσταση της επίσκεψης, αυξάνοντας τον γνωστικό φόρτο και την κόπωση (Rhee et al., 2025, pp. 15-17). Η μουσειακή κόπωση επαναπροσδιορίζεται πλέον ως πρόβλημα γνωστικού φόρτου λόγω της συνεχούς απαίτησης προσοχής, με την χρήση εργαλείων όπως ο δείκτης «NASA-TLX» και την παρακολούθηση βλέμματος, να επιβεβαιώνουν ότι η γνωστική κόπωση, η υπερφόρτωση πληροφοριών και οι περίπλοκες διεπαφές οδηγούν σε σύγχυση και αρνητική αξιολόγηση (Shi et al., 2025, pp. 5,8,15). Βέβαια, παρά τις ενστάσεις για την αποσπαστική φύση των εφαρμογών, ένα σημαντικό ποσοστό επισκεπτών τις θεωρεί απαραίτητες για την κατανόηση των εκθεμάτων (Zhuang et al., 2022, pp. 8, 12), ενώ παράλληλα προτείνονται εναλλακτικές μορφές, όπως η ακουστική υποβοήθηση, στην προσπάθεια να μειώσουν την οπτική εστίαση στην οθόνη (Kim et al., 2016, pp. 287-288,295; Sikora et al., 2018, p. 11). Ωστόσο, όπως δείχνουν

σχετικές έρευνες η αποκλειστική χρήση ήχου μπορεί να θεωρηθεί παρωχημένη ή να αυξήσει τον γνωστικό φόρτο λόγω έντονης επεξεργασίας (Kuflik et al., 2011).

Οι ηλικιακές διαφοροποιήσεις και το ψηφιακό χάσμα παραμένουν διαχρονικά κρίσιμοι παράγοντες. Ενώ οι μεγαλύτεροι επισκέπτες αντιλαμβάνονται τις εφαρμογές ως παρεμβατικές, οι νεότεροι εκφράζουν ανησυχίες για την κόπωση οθόνης, στρεφόμενοι σε ελαφριές web-based λύσεις (Mazzanti et al., 2025, pp. 3-5). Το σύγχρονο ψηφιακό χάσμα δεν αφορά πλέον την άγνοια χρήσης (Damala et al., 2008), αλλά την έλλειψη καθολικού σχεδιασμού, που συνδέει τη διεπαφική δυσχρηστία με σωματική και γνωστική κόπωση (Li και Lv, 2024, p. 18). Η έρευνα ReInHerit δείχνει ότι άνω του 50% των ηλικιωμένων προτιμούν τη φυσική επαφή με το έκθεμα, ενώ παρατηρείται τάση αποστροφής των νέων προς την «επιβολή» ψηφιακών μέσων, που μειώνουν την αυθεντικότητα (Mazzanti et al., 2025, p. 3; Huberman, 2025, 1-3). Παράλληλα, ενώ η χρήση κινητών συσκευών συνδέεται συχνά με κοινωνική απομόνωση και αισθήματα εισβολής (Rhee και Choi, 2015, pp. 39, 42; Massung, 2012, p. 188), τα μουσεία εντάσσονται πλέον σε προγράμματα κοινωνικής συνταγογράφησης για την υποστήριξη της ψυχικής υγείας, αντιμετωπίζοντας το θέμα ως κοινωνική συνθήκη, ιδιαίτερα σε ηλικιωμένους και ευάλωτες ομάδες (Beauchet et al., 2025, p. 1).

Στο ίδιο πλαίσιο, η αποτελεσματικότητα της ψηφιακής ξενάγησης φαίνεται να συνδέεται συχνά με το επίπεδο της προηγούμενης γνώσης και της τεχνολογικής εξοικείωσης του χρήστη. Όταν αυτό απουσιάζει, τα συστήματα προσωποποίησης ενδέχεται να αποτύχουν, οδηγώντας σε αποστασιοποίηση, κάτι που καθιστά την ευχρηστία απαραίτητη. (Rhee et al., 2025, pp. 16-17).

Τέλος, η ενσωμάτωση κινητών εφαρμογών συνεπάγεται συλλογή και επεξεργασία δεδομένων, αναδεικνύοντας την ιδιωτικότητα ως κεντρικό δεοντολογικό ζήτημα (Kidd, 2014, p.1), καθώς τεχνολογίες όπως GPS και Beacons ενέχουν κινδύνους «παρακολουθητικής» φύσης (Kidd, 2014, chap. 5). Υπό το πρίσμα του GDPR, οι πολιτιστικοί φορείς υποχρεούνται να υιοθετούν την αρχή «Σχεδιασμού με γνώμονα την Ιδιωτικότητα», διασφαλίζοντας διαφάνεια και ρητή συγκατάθεση (Bown, 2024; Κανονισμός (ΕΕ) 2016/679, άρθρο 25). Η εμπιστοσύνη του επισκέπτη ως προς τη διαχείριση των δεδομένων του δεν αποτελεί απλώς νομική συμμόρφωση, αλλά οργανικό συστατικό της UX, καθώς η αίσθηση παραβίασης της ιδιωτικότητας μπορεί να ακυρώσει τα οφέλη της ψηφιακής διαμεσολάβησης (Bown, 2024, κεφ. 1).

Συμπερασματικά, διαπιστώνουμε πως η σύγχρονη συζήτηση μετατοπίζεται από την πρόσβαση στο περιεχόμενο, στη διαχείριση της προσοχής και της εμπειρίας χρήστη, ενώ η επιτυχία των mobile guides κρίνεται από τη διαχείριση της προσοχής και την ομαλή ενσωμάτωση στη μουσειακή εμπειρία. Τα κριτήρια επιτυχίας συγκλίνουν στο ότι δεν αρκεί η τεχνολογική αρτιότητα, αλλά χρειάζεται συναισθηματική σύνδεση, παροχή ελέγχου και συνδυασμός αναλογικών και ψηφιακών στρατηγικών (Rhee et al., 2025, pp. 15-16; Massung, 2012, pp. 187-189).

3.4 Παραδείγματα εφαρμογών ξενάγησης

Στο εξωτερικό, η εφαρμογή «Explorer», (εικόνα, 3.1), του American Museum of Natural History (Νέα Υόρκη) συγκαταλέγεται μεταξύ των πλέον ολοκληρωμένων παραδειγμάτων mobile εφαρμογών σε επιστημονικά μουσεία, καθώς ενσωματώνει εξατομικευση εμπειρίας, AR, quiz και mini-games, εισιτήρια, real-time χάρτες και θεματικές διαδρομές, ενώ παράλληλα παρέχει πρόσβαση σε επιστημονικό περιεχόμενο (Explorer app, 2026). Σε επίπεδο UX, η εφαρμογή ενσωματώνει αρχές χρηστικότητας και διαδραστικότητας, προσφέροντας πολυτροπική διεπαφή οπτικοακουστικής και κιναισθητικής διάδρασης, προς ενισχύση της ικανοποίησης και εμπλοκής.



Εικόνα 3.1: playStore, 2026, <https://play.google.com/store/apps/details?id=org.amnh.explorer&hl=el>

Το «Μουσείο Φυσικής Ιστορίας του Λονδίνου, (εικόνα, 3.2), αποτελεί κορυφαίο παράδειγμα ψηφιακού μετασχηματισμού, με Web προσέγγιση που αντικαθιστά τις παραδοσιακές, προσφέροντας, δυναμικό ψηφιακό οδηγό, QR Codes, εξατομικευμένες θεματικές διαδρομές, εξειδικευμένους ηχητικούς οδηγούς για τους κήπους του μουσείου με πλήρη υποστήριξη προσβασιμότητας, καθώς και εμπυθιστικές εμπειρίες. Σε επίπεδο UX,

επιδιώκει να ενσωματώσει αρχές χρηστικότητας και διαδραστικότητας, προσφέροντας μια πολυτροπική διάδραση που συνδυάζει οπτικά και ακουστικά ερεθίσματα, σε ένα on line περιβάλλον. (Explore the museum, 2026)

Two hour self-guided tours

Whether you're visiting us for the first time or the fiftieth, these self-guided tours will show you the best we have to offer.



Family favourites

Round up your family and take a tour to see some of our biggest sights including dinosaurs, whales and volcanoes.



Hidden treasures

Even if you've visited us before there's still plenty to discover. This tour guides you through some of our lesser-known treasures and is great for all ages.



Exhibits with impact

Uncover some of our most fascinating stories and learn something new with this engaging tour aimed at adults and solo travellers.

Εικόνα 3.2: *Explore the Museum*, <https://www.nhm.ac.uk/visit/galleries-and-museum-map.html>

Τέλος, στο Μουσείο Σύγχρονης Τέχνης, (εικόνα, 3.3), ο ψηφιακός ξεναγός «Bloomberg Connects Digital Guide» υποστηρίζει την αυτοκαθοδηγούμενη ξενάγηση μέσω πολυμεσικού περιεχομένου και διαδραστικών λειτουργιών, προσβάσιμες από προσωπικές κινητές συσκευές, προσφέροντας επιλεγμένες θεματικές περιηγήσεις και ηχητικό περιεχόμενο, διαδραστικό χάρτη πλοήγησης, περιεχόμενο σε περισσότερες από 40 γλώσσες, διάφορες πληροφορίες και QR codes για άμεση πρόσβαση σε εκπαιδευτικό υλικό (Visitor guide, 2025). Η UX οπτική, καταδεικνύει ότι η εφαρμογή ευνοεί μορφές αυτοκαθοδηγούμενης εξερεύνησης, επιτρέποντας στον επισκέπτη να ελέγχει τον ρυθμό και το βάθος της πληροφορίας, ενώ η πολυγλωσσικότητα και η ψηφιακή πρόσβαση ενισχύουν τη συμπερίληψη και την προσαρμοστικότητα.

Enhance your visit with the free Bloomberg Connects digital guide.

Listen to audio, take self-guided tours, discover MoMA highlights, use an interactive museum map, and more. Available in 40 languages.

Learn more about the digital guide →



Εικόνα 3.3: Museum of Modern Art - Visitor guide, 2026, <https://www.moma.org/visit/guide>

Στην Ελλάδα, η εφαρμογή του Αρχαιολογικού Μουσείου Θεσσαλονίκης, (εικόνα 3.4), παρέχει πολυγλωσσική, γεωεντοπισμένη και offline ξενάγηση, ενσωματώνοντας λειτουργίες όπως 12 γλώσσες, 150 εκθέματα, audio guide, GPS alerts, ειδοποιήσεις εκθεμάτων, προεπιλεγμένες διαδρομές και ψηφιακή χαρτογράφηση 250 ευρημάτων (Το μουσείο είναι παντού, 2025). Σε επίπεδο UX, συνιστά καλή πρακτική πολυγλωσσικότητας, γεωεντοπισμού και σύνδεσης φυσικού και ψηφιακού χώρου, ενισχύοντας την προσβασιμότητα και τη συμμετοχή.



Εικόνα 3.4: Το Μουσείο είναι Παντού,

<https://play.google.com/store/apps/details?id=gr.museumonthego&hl=el>

Αντίστοιχα, η εφαρμογή «Noesis Guide» του Κέντρου Διάδοσης Επιστημών και Μουσείου Τεχνολογίας Noesis, (εικόνα 3.5) προσφέρει διαδραστική ξενάγηση μέσω τεχνολογιών Bluetooth Beacons και QR, παρέχοντας πολυμεσικό περιεχόμενο, όπως εικόνες, βίντεο, 3D μοντέλα και audio guide, κάλυψη άνω των 300 εκθεμάτων, διγλωσσία (Ελληνικά και Αγγλικά) και δυνατότητα εντοπισμού θέσης και αυτόματης ενεργοποίησης

περιεχομένου (Noesis, 2026). Η UX αξιολόγηση καταδεικνύει ότι η εφαρμογή προσφέρει μια διαδραστική εμπειρία ξενάγησης, αξιοποιώντας τεχνολογίες όπως Bluetooth Beacons και QR.



Εικόνα 3.5: Noesis Guide, <https://www.noesis.edu.gr/eikoniko-mouseio-noesis-mobile-guide/>

Τέλος, η «Εφαρμογή Ξενάγησης» του Μουσείου Καλαβρυτινού Ολοκαυτώματος, (εικόνα 3.6) ενσωματώνει audio guide και 3D virtual tours, διαδραστικές αναπαραστάσεις και χρονολόγιο, καθώς και ψηφιακές συλλογές τεκμηρίων μέσω ενιαίας mobile εφαρμογής (Ψηφιακές εφαρμογές του Μουσείου, 2025). Σε επίπεδο UX, συνδυάζει 3D απεικόνιση, ακουστική αφήγηση και διαδραστική πλοήγηση, προωθώντας βιωματική και εκπαιδευτική εμπειρία. (Μουσείο Καλαβρυτινού Ολοκαυτώματος, 2026).



Εικόνα 3.6: Museum of kalavrita, https://play.google.com/store/apps/details?id=gr.dotsoft.museum_kalavrita

Τα παραδείγματα αυτά αναδεικνύουν τη διεθνή τάση προς εξατομίκευση, πολυτροπικότητα και προσβασιμότητα, στοιχεία που χαρακτηρίζουν και την εφαρμογή του MKT, με πολυγλωσσικότητα, θεματικές διαδρομές, πλούσιο πολυμεσικό περιεχόμενο, offline λειτουργικότητα και real-time πλοήγηση. Η διαφοροποίησή της έγκειται στην παροχή διγλωσσικής νοηματικής (ΕΝΓ και ΔΝΓ), στο σχεδιασμένο περιεχόμενο για τρεις διακριτές ομάδες (παιδιά, οπτικά εμποδιζόμενοι, κωφοί), με ενσωμάτωση podcasts και περιηγήσεων Museum 360°, καθώς και στη δέσμευση ανώνυμης χρήσης (Εφαρμογή ξενάγησης, 2026).

3.5 Μελέτη Περίπτωσης: Το Μουσείο Κυκλαδικής Τέχνης και η Ψηφιακή του Ταυτότητα

3.5.1 Το Μουσείο

Το Μουσείο Κυκλαδικής Τέχνης ιδρύθηκε το 1986 με πρωταρχικό σκοπό τη στέγαση, διατήρηση και ανάδειξη της εμβληματικής ιδιωτικής συλλογής αρχαιοτήτων των Νικολάου και Ντόλλης Γουλανδρή. Σήμερα, ο οργανισμός διαχειρίζεται ένα πολιτιστικό απόθεμα που υπερβαίνει τα 3.000 αντικείμενα Κυκλαδικής, Αρχαίας Ελληνικής και Κυπριακής τέχνης, τα οποία καλύπτουν ένα ευρύτατο χρονικό φάσμα από το 4000 π.Χ. έως τον 6ο αιώνα μ.Χ. Η αποστολή του, εστιάζει στον τρίπτυχο, διατήρηση, εκπαίδευση και πολιτισμική διασύνδεση. Οι συλλογές του δεν αποτελούν στατικά εκθέματα, αλλά εργαλεία κατανόησης του αρχαίου κόσμου, απεικονίζοντας τη θρησκεία, την κοινωνική οργάνωση και την καθημερινή ζωή των πολιτισμών του Αιγαίου και της Κύπρου. Στρατηγικός στόχος του μουσείου είναι η διεθνοποίηση των συλλογών του και η διασφάλιση της καθολικής προσβασιμότητας, στόχοι που υλοποιούνται μέσω ενός δυναμικού προγράμματος περιοδικών εκθέσεων και συνεργασιών με κορυφαία ιδρύματα παγκοσμίως. (Museum of Cycladic Art, 2026).

3.5.2 Ψηφιακές Δράσεις και Εμπειρίες

Πέρα από τον εκθεσιακό του ρόλο, λειτουργεί ως ένας ζωντανός οργανισμός παραγωγής πολιτιστικών εμπειριών, αναπτύσσοντας ένα ευρύ φάσμα δράσεων που ενισχύουν τη σχέση του με το κοινό (Museum of Cycladic Art, 2026). Αξιοσημείωτη είναι η στρατηγική επιλογή του μουσείου να επενδύει κατά κύριο λόγο, σε web-based εφαρμογές

και πλατφόρμες βελτιστοποιημένες για κινητά, αντί για πολλαπλά αυτόνομα apps, προσφέροντας μια συνεκτική phygital εμπειρία χωρίς την ανάγκη συνεχών λήψεων.

Σε εκπαιδευτικό επίπεδο, το μουσείο πρωτοπορεί με εβδομαδιαία εργαστήρια για παιδιά και οικογένειες, ενώ οι «Μουσειοσκευές», ως εκπαιδευτικά πακέτα που ταξιδεύουν σε σχολεία, αποτελούν σημείο αναφοράς για τη μη τυπική μάθηση στην Ελλάδα. Στο ίδιο πλαίσιο, ο ετήσιος παιδικός διαγωνισμός ζωγραφικής «Cycladic Kids» έχει εξελιχθεί σε έναν από τους μεγαλύτερους ψηφιακούς θεσμούς για παιδιά στη χώρα, προσελκύοντας χιλιάδες συμμετοχές και δημιουργώντας μια διεθνή ψηφιακή κοινότητα δημιουργικότητας και περιλαμβάνει παιχνίδια μνήμης, παζλ και δημιουργικές ασκήσεις βασισμένες στα κυκλαδικά ειδώλια (Museum of Cycladic Art, 2026).

Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην καθολική προσβασιμότητα. Το μουσείο επενδύει συστηματικά σε προγράμματα για ευάλωτες κοινωνικές ομάδες, όπως άτομα με προβλήματα όρασης, ακοής ή άνοια, προσφέροντας εξειδικευμένες ξεναγήσεις και εκπαιδευτικό υλικό σε μορφή «easy-to-read». Η προσέγγιση αυτή συνάδει με τις αρχές του καθολικού σχεδιασμού που αναπτύχθηκαν στο θεωρητικό πλαίσιο της εργασίας, αναδεικνύοντας το MKT ως φορέα που θέτει τη συμπερίληψη στον πυρήνα της στρατηγικής του. Αξιοσημείωτη είναι επίσης η ανάπτυξη ξεχωριστής εφαρμογής Επαυξημένης Πραγματικότητας, ειδικά σχεδιασμένης για οικογένειες και παιδιά. Μέσω αυτής, οι επισκέπτες μπορούν κατά τη διάρκεια της επίσκεψής τους να αλληλεπιδράσουν με το μεγαλύτερο ειδώλιο των μόνιμων εκθέσεων, να το μεταμορφώσουν, να αντλήσουν πληροφορίες και να φωτογραφηθούν μαζί του στους χώρους του Μουσείου. Η εφαρμογή αυτή αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα αξιοποίησης των ηδονικών ποιοτήτων της ψηφιακής εμπειρίας, καθώς συνδυάζει διαδραστικότητα, συναισθηματική εμπλοκή και παιχνιδοποίηση σε ένα πολιτιστικό περιβάλλον (Museum of Cycladic Art, 2026).

Παράλληλα, η εφαρμογή «Objects 360°», (λειτουργία και εκτός εφαρμογής ξενάγησης) προσφέρει πρόσβαση σε τρισδιάστατα μοντέλα εκθεμάτων, επιτρέποντας στον χρήστη να περιστρέφει τα αντικείμενα και να εστιάζει σε λεπτομέρειες που δεν είναι εύκολα ορατές (εικόνα 3.7). Το ψηφιακό οικοσύστημα συμπληρώνεται από μια Ψηφιακή Βιβλιοθήκη και Αρχείο (repository-mca), που απευθύνεται κυρίως σε ερευνητές και εξειδικευμένο κοινό, παρέχοντας πρόσβαση στον πλήρη κατάλογο των συλλογών με υψηλής ανάλυσης φωτογραφίες και επιστημονικά δεδομένα.

Το MKT έχει αναπτύξει επίσης, σειρές podcast διαθέσιμες σε πλατφόρμες όπως το Spotify, που λειτουργούν ως αυτόνομα εργαλεία ενημέρωσης και περιλαμβάνουν συζητήσεις με καλλιτέχνες, ιστορικούς και επιμελητές, δίνοντας στον επισκέπτη τη δυνατότητα να εμπλουτίσει την εμπειρία του τόσο κατά τη διάρκεια της επίσκεψης όσο και πριν από αυτήν (Museum of Cycladic Art, 2026).

Τέλος, σε συνεργασία με τεχνολογικούς φορείς όπως η Uni Systems, ο οργανισμός έχει αναπτύξει την πλατφόρμα «Ανοιχτό Μουσείο», η οποία περιλαμβάνει ψηφιακά μαθήματα, webinars και ένα πλήρες ψηφιακό αρχείο των εκθεμάτων, καθιστώντας τη γνώση προσβάσιμη από οπουδήποτε και διευρύνοντας τα όρια της μουσειακής εμπειρίας πέρα από τον φυσικό χώρο. Το ψηφιακό οικοσύστημα του μουσείου συμπληρώνεται από την ενεργό παρουσία στα κοινωνικά δίκτυα και τη συνεχή ψηφιοποίηση του αρχείου του, σε συνεργασία με φορείς όπως η Uni Systems (Uni Systems, 2023).



Εικόνα 3.7: OBJECTS 360, <https://cycladic.gr/efarmogixenagisis/?srsltid=AfmBOopV7iT0q54NdgCqTXpo7ZfCZb5TGh6EqMs7p8Ws68wTk9pb9K06>

3.5.4 Η Εφαρμογή Ξενάγησης: Τεχνική και Λειτουργική Ανάλυση

Η επίσημη εφαρμογή ξενάγησης του MKT, η οποία αποτελεί και το αντικείμενο της παρούσας αξιολόγησης, αναπτύχθηκε σε συνεργασία με την πλατφόρμα Clio Muse Tours. Στόχος της είναι να λειτουργήσει ως ένας **πολυμεσικός, προσωπικός ξεναγός** που προσαρμόζεται στις ανάγκες του εκάστοτε επισκέπτη (εικόνα 3.8).



Εικόνα 3.8: Ξεναγήσεις / Εμπειρίες, <https://cycladic.gr/efarmogi-xenagisis/?srsltid=AfmBOopV7iToq54NdgCqTXpo7ZfCZb5TGh6EqMs7p8Ws68wTk9pb9K06>

Τεχνικά, ακολουθεί το μοντέλο Bring Your Own Device (BYOD), είναι διαθέσιμη δωρεάν για Android και iOS και έχει σημειώσει σημαντική αποδοχή, με περισσότερες από 5.000 λήψεις και βαθμολογία 4,8/5 στο Google Play (Cycladic Museum, 2026). Ιδιαίτερα σημαντική είναι η δέσμευσή της στην προστασία της ιδιωτικότητας, καθώς τα δεδομένα που συλλέγονται δεν συνδέονται με την ταυτότητα του χρήστη, στοιχείο που εντάσσεται στο πλαίσιο συμμόρφωσης με τον Κανονισμό (ΕΕ) 2016/679, (GDPR). (Εφαρμογή ξενάγησης, 2026).

Το περιεχόμενο της εφαρμογής οργανώνεται σε διακριτές ενότητες που προσφέρουν μια πολυεπίπεδη εμπειρία. Οι ακουστικές ξεναγήσεις περιλαμβάνουν τέσσερις βασικές θεματικές διαδρομές, (Κυκλαδική Τέχνη, Αρχαία Ελληνική Τέχνη, Αρχαία Κυπριακή Τέχνη και Σκηνές από την Καθημερινή Ζωή στην Αρχαιότητα), συνδυάζοντας αφήγηση, εικόνες υψηλής ανάλυσης και επεξηγηματικά κείμενα. Παράλληλα, η εφαρμογή ενσωματώνει βίντεο-ξεναγήσεις στην Ελληνική και Διεθνή Νοηματική Γλώσσα (εικόνα 3.9), καθώς και περιεχόμενο σε μορφή «easy-to-read» για άτομα με μαθησιακές δυσκολίες, καθιστώντας την ένα από τα πιο ολοκληρωμένα παραδείγματα καθολικού σχεδιασμού στον ελληνικό μουσειακό χώρο (Museum of Cycladic Art, 2026). Επιπλέον, διαθέτει ειδικά διαμορφωμένες ενότητες για παιδιά και Podcasts επιμελημένα από τους αρχαιολόγους του μουσείου, που προσφέρουν βαθύτερη ερμηνευτική προσέγγιση των εκθεμάτων. Η εμπειρία «Museum 360°» επιτρέπει την εικονική πλοήγηση στον χώρο, λειτουργώντας υποστηρικτικά στην κίνηση του επισκέπτη εντός του κτιρίου. Τέλος, η offline λειτουργικότητα, διασφαλίζει την απρόσκοπτη χρήση ανεξάρτητα από τη διαθεσιμότητα

δικτύου, στοιχείο που ενισχύει σημαντικά την πρακτική αξία της εφαρμογής (Εφαρμογή ξενάγησης, 2026).



Εικόνα 3.9: Νοηματική Γλώσσα, <https://cycladic.gr/efarmogi-xenagisis/?srsltid=AfmBOopV7iToq54NdgcqTXpo7ZfCZb5TGh6EqMs7p8Ws68wTk9pb9K06>

Η επιλογή της συγκεκριμένης εφαρμογής ως μελέτη περίπτωσης, βασίστηκε στον ανεπτυγμένο χαρακτήρα της και στον πλούτο των λειτουργιών της, που την καθιστούν πρότυπο για τα ελληνικά δεδομένα, αλλά και στην δυνατότητα συλλογής πρωτογενών δεδομένων μέσω συνεργασίας με στελέχη του μουσείου. Καθώς δεν έχουν δημοσιευθεί εμπειρικά δεδομένα για την UX της εφαρμογής στην πράξη, η παρούσα έρευνα επιχειρεί να καλύψει αυτό το κενό μέσω του UEQ+.

Κεφάλαιο 4: Ερευνητική Μεθοδολογία

4.1 Σκοπός και Ερευνητικά ερωτήματα

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η μέτρηση της εμπειρίας χρήστη της επίσημης εφαρμογής ξενάγησης του ΜΚΤ, με στόχο τη συνεισφορά πολύτιμης γνώσης, τόσο στο μουσείο όσο και στον σχεδιασμό αντίστοιχων εφαρμογών, μέσα από τη διατύπωση προτάσεων για τη βελτίωση ή τη διατήρηση θετικών στοιχείων.

Με βάση τον παραπάνω σκοπό, τίθενται τα εξής δύο βασικά ερευνητικά ερωτήματα:

- **EE1:** Ποιο είναι το επίπεδο εμπειρίας χρήστη (UX) της εφαρμογής, όπως αποτυπώνεται ανά διάσταση του ερωτηματολογίου UEQ+;
- **EE2:** Σε ποιο βαθμό υφίσταται ισορροπία ανάμεσα στις λειτουργικές/πραγματιστικές (pragmatic) και συναισθηματικές (hedonic) πτυχές της εμπειρίας χρήστη, σύμφωνα με τα αποτελέσματα του UEQ+;

Μέσα από αυτή τη διαδικασία, αναμένεται να αναδειχθεί ότι η αξιολόγηση της εμπειρίας χρήστη συμβάλλει ουσιαστικά στη βελτίωση της ποιότητας των ψηφιακών πολιτιστικών εφαρμογών, προσφέροντας χρήσιμα δεδομένα για τον σχεδιασμό πιο φιλικών, ελκυστικών και αποτελεσματικών εργαλείων ξενάγησης στα μουσεία.

4.2 Ερευνητική προσέγγιση

Η παρούσα εργασία υιοθετεί ποσοτική ερευνητική προσέγγιση για τη μέτρηση της εμπειρίας χρήστη της εφαρμογής του ΜΚΤ. Η επιλογή κρίθηκε ως η πλέον κατάλληλη για τη συστηματική αποτύπωση και ανάλυση των αντιλήψεων των χρηστών μέσω μετρήσιμων μεταβλητών και τυποποιημένων διαδικασιών. Σύμφωνα με τους Malhotra & Bircks (2006), η ποσοτική μεθοδολογία ενδείκνυται για την αποτύπωση αντιλήψεων σε μεγάλο δείγμα συμμετεχόντων, επιτρέποντας την επιχειρησιακή αποτύπωση των πολυδιάστατων πτυχών της αλληλεπίδρασης (λειτουργικών και συναισθηματικών) μέσω συγκεκριμένων δεικτών.

Η προσέγγιση αυτή εξυπηρετεί την αποτίμηση του επιπέδου UX και την ανάδειξη των ισχυρών και ασθενέστερων σημείων της εφαρμογής, καθώς μέσω της στατιστικής επεξεργασίας καθίσταται εφικτός ο υπολογισμός μέσων τιμών και δεικτών διασποράς για διαστάσεις όπως η ελκυστικότητα, η αποδοτικότητα, η σαφήνεια, η αξιοπιστία, η

καινοτομία, η εμπιστοσύνη και η ποιότητα του περιεχομένου, οδηγώντας σε μια δομημένη και τεκμηριωμένη αξιολόγηση της εμπειρίας.

Βασικό πλεονέκτημα της ποσοτικής μεθόδου αποτελεί η δυνατότητα συγκρισιμότητας και τυποποίησης των αποτελεσμάτων (Robson, 2007; Saunders et al., 2016). Η χρήση δομημένου ερευνητικού εργαλείου, διασφαλίζει τη συλλογή ομοιογενών δεδομένων, ενισχύοντας την αξιοπιστία, επιτρέποντας όχι μόνο την περιγραφή της γενικής εικόνας της UX, αλλά και τη διερεύνηση διαφοροποιήσεων ανάμεσα σε επιμέρους ομάδες, (π.χ. φύλο, ηλικία, επίπεδο τεχνολογικής εξοικείωσης) και την αξιολόγηση της έντασης των επιμέρους διαστάσεων, της εσωτερικής αξιοπιστίας των κλιμάκων μέτρησης και των πιθανών διαφοροποιήσεων μεταξύ κατηγοριών χρηστών (Saunders et al., 2016; Wrenn et al., 2007). Επιπλέον, η μέθοδος αυτή προσφέρει αυξημένη αντικειμενικότητα, περιορίζοντας την επίδραση υποκειμενικών ερμηνειών του ερευνητή και ενισχύοντας τη διαφάνεια της αναλυτικής διαδικασίας (Cohen et al., 2018; Saunders et al., 2016). Επίσης, η επιλογή αυτή συνάδει πλήρως με τη φύση του UEQ+, το οποίο ως τυποποιημένο αριθμητικό εργαλείο επιτρέπει τη μετατροπή των υποκειμενικών εμπειριών των χρηστών σε αναλύσιμα ποσοτικά δεδομένα.

Τέλος, στο πλαίσιο της παρούσας έρευνας και με σκοπό τον εμπλουτισμό της συζήτησης γύρω από τα ευρήματα, πραγματοποιήθηκε ημιδομημένη συνέντευξη με στέλεχος του Μουσείου Κυκλαδικής Τέχνης. Η συνέντευξη αφορούσε τον σχολιασμό των αποτελεσμάτων της έρευνας από την πλευρά του οργανισμού και είχε ως στόχο να αναδείξει την επιβεβαίωση και τη σύγκλιση ή απόκλιση των ευρημάτων με τους στρατηγικούς στόχους και τη φιλοσοφία σχεδιασμού της εφαρμογής. Ο ερωτώμενος, ο κ. Γιώργος Καραμπέλας, κατέχει τη θέση του Υπεύθυνου Ψηφιακών Μέσων του ΜΚΤ και διαθέτει εξειδικευμένο ακαδημαϊκό υπόβαθρο στα ψηφιακά μέσα και τον ψηφιακό πολιτισμό, καθώς και άμεση επαγγελματική εμπλοκή στη διαμόρφωση της ψηφιακής στρατηγικής του μουσείου. Η επιλογή του ως συνομιλητή δεν είναι τυχαία, καθώς η θέση του συνδυάζει τεχνογνωσία, στρατηγική αρμοδιότητα και πρακτική εμπειρία από τη διαχείριση της ίδιας της εφαρμογής που αξιολογείται, προσδίδοντας στις απαντήσεις ιδιαίτερη βαρύτητα και αξιοπιστία. Οι ερωτήσεις και απαντήσεις, παρατίθενται αυτοτελώς στο Παράρτημα Β.

4.3 Ερευνητική διαδικασία και δειγματοληψία

Η ερευνητική διαδικασία οργανώθηκε με στόχο τη συλλογή πρωτογενών δεδομένων στο πεδίο, από επισκέπτες του Μουσείου Κυκλαδικής Τέχνης αμέσως μετά την ολοκλήρωση της περιήγησής τους και πραγματοποιήθηκε κατά το διάστημα 17 Ιανουαρίου - 16 Φεβρουαρίου 2026. Η επιλογή της επιτόπιας συλλογής ενισχύει τη συνάφεια των δεδομένων, καθώς οι απαντήσεις βασίζονται σε άμεση εμπειρία χρήσης, περιορίζοντας τον κίνδυνο ανακρίβειών από μεταγενέστερη ανάκληση και εξασφαλίζοντας ότι η εμπειρία και το συναίσθημα ήταν ακόμα «νωπά». Συγκεκριμένα, οι επισκέπτες προσεγγίζονταν από τον ερευνητή, ενημερώνονταν για τον σκοπό της μελέτης και συμμετείχαν εθελοντικά, διασφαλίζοντας ότι το δείγμα περιλαμβάνει άτομα με πραγματική εμπειρία χρήσης με την εφαρμογή.

Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου πραγματοποιήθηκε μέσω tablet, με σημαντικά πρακτικά πλεονεκτήματα, καθώς διευκόλυνε την καταγραφή, περιορίσε σφάλματα μεταφοράς δεδομένων και κατέστησε τη διαδικασία πιο άμεση και εύχρηστη (Saunders et al., 2016).

Ως προς τη δειγματοληψία, εφαρμόστηκε η δειγματοληψία ευκολίας. Συγκεκριμένα, στο δείγμα εντάχθηκαν επισκέπτες που ήταν διαθέσιμοι και πρόθυμοι να συμμετάσχουν κατά τη χρονική περίοδο διεξαγωγής της έρευνας, υπό την προϋπόθεση ότι είχαν χρησιμοποιήσει την εφαρμογή ξενάγησης του μουσείου. Η μέθοδος αυτή κρίθηκε πρόσφορη για την επιτόπια μελέτη σε πραγματικό περιβάλλον, όπου η πρόσβαση σε πλήρες πλαίσιο πληθυσμού δεν ήταν εφικτή. Παρότι περιορίζει τη γενίκευση, η συγκεκριμένη προσέγγιση θεωρείται κατάλληλη για διερευνητικές και εφαρμοσμένες έρευνες εμπειρίας χρήστη, ιδιαίτερα όταν ο στόχος είναι η αποτύπωση της εμπειρίας πραγματικών χρηστών σε συνθήκες φυσικής χρήσης.

Το τελικό δείγμα ανήλθε σε 122 άτομα, αριθμός ικανοποιητικός για την εφαρμογή περιγραφικών και επαγωγικών στατιστικών τεχνικών και τη διερεύνηση της εμπειρίας χρήστη και των πιθανών διαφοροποιήσεων βάσει δημογραφικών χαρακτηριστικών (Malhotra & Bircks, 2006; Wilson, 2003). Κατά τη διαδικασία τηρήθηκαν οι αρχές της ερευνητικής δεοντολογίας, με πλήρη ενημέρωση των συμμετεχόντων για τον εθελοντικό χαρακτήρα, την ανωνυμία και την εμπιστευτικότητα των δεδομένων, χωρίς τη συλλογή

στοιχείων ταυτοποίησης, καθώς και για την δυνατότητα ελεύθερης αποχώρησης από την διαδικασία, χωρίς καμία συνέπεια.

4.4 Το Ερευνητικό Εργαλείο

Για τη συλλογή των πρωτογενών δεδομένων επιλέχθηκε το ερωτηματολόγιο User Experience Questionnaire+, μια αρθρωτή εξέλιξη του UEQ που επιτρέπει τη σύνθεση εξατομικευμένου ερωτηματολογίου μέσω επιλογής κλιμάκων ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες του υπό εξέταση προϊόντος (Schrepp & Thomaschewski, 2019)

4.4.1 Δομή και Ερμηνεία των Κλιμάκων

Η δομή του εδράζεται στο θεωρητικό μοντέλο του Hassenzahl, επιτρέποντας τον εντοπισμό αν η ικανοποίηση προέρχεται από την ευκολία χρήσης ή την ηδονική αξία. Αποτελείται από τις έξι βασικές κλίμακες του UEQ που καλύπτουν την πραγματιστική (Αποδοτικότητα, Σαφήνεια, Αξιοπιστία) και ηδονική (Διέγερση/Κίνητρο, Καινοτομία) ποιότητα, συμπληρωμένες από τρεις εξειδικευμένες κλίμακες (Εμπιστοσύνη, Αξιοπιστία Περιεχομένου, Ποιότητα Περιεχομένου) που κρίθηκαν απαραίτητες για το μουσειακό περιβάλλον. Η Ελκυστικότητα, ως ξεχωριστή παράμετρος, αποτελεί την αξιολογική συνέπεια της αλληλεπίδρασης μεταξύ των δύο ποιότητων, επηρεαζόμενη θεωρητικά από αυτές χωρίς όμως να τις επηρεάζει (Schrepp & Thomaschewski, 2019).

Πιο συγκεκριμένα οι πραγματιστικές κλίμακες, αφορούν περισσότερο αντικειμενικές διαστάσεις αξιολόγησης. Η Αποδοτικότητα (efficiency), σχετίζεται με την ευκολία χρήσης της εξεταζόμενης εφαρμογής, η Σαφήνεια (perspicuity), αναφέρεται στην ευκολία εξοικείωσης του χρήστη με την εφαρμογή και η Αξιοπιστία (dependability), αποτυπώνει τον βαθμό ελέγχου και προβλεψιμότητας κατά τη χρήση της. Οι ηδονικές κλίμακες, συνδέονται με περισσότερο υποκειμενικές πτυχές της αλληλεπίδρασης. Η διέγερση (stimulation), εκφράζει τον βαθμό στον οποίο η χρήση της εφαρμογής θεωρείται ενδιαφέρουσα και παρακινητική και η καινοτομία (novelty), σχετίζεται με την αντίληψη του χρήστη για τη δημιουργικότητα, την πρωτοτυπία και τον καινοτόμο χαρακτήρα της ψηφιακής εμπειρίας. (Komianos, 2024; Sylaiou et al. 2024)

Χρησιμοποιεί επταβάθμια κλίμακα που μετατρέπεται σε εύρος -3 έως +3, με το 0 ως ουδέτερη τιμή. Σημαντική παρατήρηση των κατασκευαστών αποτελεί πως «σε συνθήκες πραγματικής εφαρμογής, οι παρατηρούμενες τιμές περιορίζονται σε ένα στενότερο φάσμα. Λόγω του υπολογισμού των μέσων όρων από ένα δείγμα ατόμων με ετερογενείς απόψεις

και ποικίλες τάσεις, όπως, για παράδειγμα, η τάση αποφυγής των ακραίων βαθμίδων της κλίμακας, καθίσταται εξαιρετικά απίθανο να εντοπιστούν τιμές υψηλότερες του +2 ή χαμηλότερες του -2» (Schrepp et al., 2023, p. 5)

4.4.2 UEQ+ έναντι UEQ

Η επιλογή του UEQ+ υπαγορεύθηκε από την ανάγκη βαθύτερης κατανόησης της εμπειρίας χρήστη, πέρα από τη απλή σύγκριση με γενικά πρότυπα αγοράς που προσφέρει το κλασικό UEQ. Πιο συγκεκριμένα, το UEQ+ πλεονεκτεί με την αρθρωτή ευελιξία και κυρίως με τις αξιολογήσεις σημαντικότητας, όπου οι συμμετέχοντες αξιολογούν τη βαρύτητα κάθε κλίμακας για τους ίδιους, επιτρέποντας βαθιά κατανόηση της επίδρασής της στη εμπειρία χρήστη και την ανάδειξη των προτεραιοτήτων του συγκεκριμένου κοινού, προσφέροντας μια βαθύτερη ερμηνεία των αποτελεσμάτων και τη διατύπωση τεκμηριωμένων προτάσεων βελτίωσης, στοιχείο κρίσιμο ακόμα και για τη διοικητική λήψη αποφάσεων. Η επιλογή των κλιμάκων έγινε με γνώμονα τη διάρκεια του ερωτηματολογίου, που στην πράξη δεν ξεπερνούσε τα 7 λεπτά, σύμφωνα με τις οδηγίες των κατασκευαστών, για αποφυγή κόπωσης του συμμετέχοντος και για να διασφαλιστεί η εγκυρότητα των απαντήσεων (Schrepp & Thomaschewski, 2019).

4.4.3 KPI & Benchmark

Η χρήση του UEQ+ οδηγεί στη διαμόρφωση ενός σταθμισμένου δείκτη KPI, που αντιπροσωπεύει τη συνολική εντύπωση UX (Meiners et al., 2023, pp. 105-106; Schrepp & Thomaschewski, 2019, p. 23). Ο δείκτης αυτός είναι σημαντικός, καθώς συνοψίζει την ποιότητα της UX σε ένα ενιαίο μέγεθος εξυπηρετώντας και τις ανάγκες της έρευνας αλλά και τον οργανισμό, επιτρέποντας την παρακολούθηση της εξέλιξης του προϊόντος και τη λήψη αποφάσεων βάσει δεδομένων. Το εργαλείο ενσωματώνει επίσης, πρόσφατο επικουρικό δείκτη Benchmark βασισμένο σε 26 καθιερωμένα προϊόντα λογισμικού, όπως eBay, Skype και Google Maps, επιτρέποντας σημασιολογικές συγκρίσεις με κορυφαία πρότυπα αγοράς. Βαθμολογία KPI μεταξύ +1 και +2 αντιπροσωπεύει καλό επίπεδο UX (Meiners et al., 2023, pp. 106-110).

4.4.4 Εγκυρότητα και Αξιοπιστία

Χρησιμοποιήθηκε η επικυρωμένη ελληνική έκδοσή του, διασφαλίζοντας εννοιολογική ισοδυναμία και μειώνοντας πιθανές παρερμηνείες. Πρόκειται για ένα διεθνώς αναγνωρισμένο εργαλείο που επιτρέπει με μεγάλο βαθμό ακρίβειας τον εντοπισμό σημείων

προς βελτίωση (Nakamura et al., 2021), ενώ έχει χρησιμοποιηθεί σε πολιτιστικά περιβάλλοντα του εξωτερικού, όπως, Arifitama & Syahputra, (2025), Brennand & Baranauskas, (2018), De Paolis et al., (2023), Lanir et al., (2020), Lin, (2023), Mohlin, (2024), Moustafa et al., (2017), Othman et al., (2022), Rhee et al., (2025), Wang & Zhu, (2022), Widjaja et al., (2019), αλλά και στην Ελλάδα, Komianos et al. (2024), Nikolarakis et al., (2022), Sylaiou et al., (2024). Τέλος, συγκριτικές μελέτες επιβεβαιώνουν την προτίμηση έναντι εργαλείων όπως το AttrakDiff λόγω σαφέστερων διαστάσεων και πιο διαισθητικής ορολογίας (Nakamura et al., 2021).

4.5 Μέθοδος ανάλυσης των δεδομένων

Η ανάλυση των δεδομένων της παρούσας έρευνας πραγματοποιήθηκε με τη συνδυαστική χρήση των λογισμικών Microsoft Excel και IBM SPSS Statistics. Ειδικότερα, για την επεξεργασία των δεδομένων που αφορούσαν το εργαλείο UEQ+ αξιοποιήθηκε το UEQ+ Data Analysis Tool του Dr. Martin Schrepp, το οποίο λειτουργεί σε περιβάλλον Excel και παρέχει τη δυνατότητα υπολογισμού βασικών δεικτών εμπειρίας χρήστη, όπως οι μέσες τιμές των κλιμάκων, οι διακυμάνσεις, οι τυπικές αποκλίσεις, τα διαστήματα εμπιστοσύνης, οι δείκτες σημαντικότητας, η εσωτερική συνέπεια των κλιμάκων και ο συνολικός δείκτης KPI.

Στο πρώτο στάδιο, πραγματοποιήθηκε περιγραφική στατιστική ανάλυση των δεδομένων, προκειμένου να παρουσιαστούν τα βασικά χαρακτηριστικά του δείγματος και να αποτυπωθεί η συνολική εικόνα των απαντήσεων. Για τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων, όπως το φύλο, η ηλικία και το μορφωτικό επίπεδο, υπολογίστηκαν συχνότητες και ποσοστά. Παράλληλα, για τις διαστάσεις του UEQ+ υπολογίστηκαν μέσες τιμές, διακυμάνσεις, τυπικές αποκλίσεις και διαστήματα εμπιστοσύνης, ώστε να αξιολογηθεί το επίπεδο της εμπειρίας χρήστη ανά επιμέρους διάσταση. Η περιγραφική αυτή ανάλυση συνέβαλε στην απάντηση του πρώτου ερευνητικού ερωτήματος, καθώς επέτρεψε την αποτύπωση της UX επίδοσης της εφαρμογής σε όρους ελκυστικότητας, αποδοτικότητας, σαφήνειας, αξιοπιστίας, κινήτρου, καινοτομίας, εμπιστοσύνης, αξιοπιστίας περιεχομένου και ποιότητας περιεχομένου.

Στη συνέχεια, αξιοποιήθηκαν τα αποτελέσματα του UEQ+ Data Analysis Tool για τη συνδυαστική αποτίμηση της απόδοσης και της αντιλαμβανόμενης σημαντικότητας των

επιμέρους διαστάσεων. Μέσω της ανάλυσης αυτής κατέστη δυνατό να διερευνηθεί όχι μόνο το πόσο θετικά αξιολογήθηκε η εφαρμογή σε κάθε διάσταση, αλλά και το πόσο σημαντική θεωρήθηκε κάθε διάσταση από τους ίδιους τους χρήστες. Επιπλέον, αναλύθηκαν οι μέσοι όροι σε επίπεδο επιμέρους δηλώσεων (items), προκειμένου να εντοπιστούν με μεγαλύτερη ακρίβεια τα ειδικότερα χαρακτηριστικά της εφαρμογής που αξιολογήθηκαν θετικά ή λιγότερο θετικά. Παράλληλα, εξετάστηκε η εσωτερική αξιοπιστία των κλιμάκων του εργαλείου μέσω των δεικτών συσχέτισης μεταξύ των items και του Cronbach's Alpha, ώστε να επιβεβαιωθεί η συνοχή και η αξιοπιστία των μετρήσεων.

Για την απάντηση του δεύτερου ερευνητικού ερωτήματος, οι επιμέρους διαστάσεις του UEQ+ ομαδοποιήθηκαν θεωρητικά σε pragmatic και hedonic πτυχές της εμπειρίας χρήστη. Ειδικότερα και σύμφωνα με τους δημιουργούς του ερωτηματολογίου, οι πρώτες αντιμετωπίστηκαν ως λειτουργικές διαστάσεις, ενώ οι δεύτερες, ως συναισθηματικές διαστάσεις. Η σύγκριση των μέσων τιμών αυτών των ομάδων διαστάσεων, επέτρεψε να διαπιστωθεί ότι η εφαρμογή υπερέχει κυρίως στις λειτουργικές και πληροφοριακές πτυχές της εμπειρίας, ενώ εμφανίζει σχετικά χαμηλότερες επιδόσεις στις hedonic διαστάσεις. Παράλληλα, ο συνολικός δείκτης KPI χρησιμοποιήθηκε ως συνοπτικό μέτρο της γενικής εμπειρίας χρήστη από την εφαρμογή.

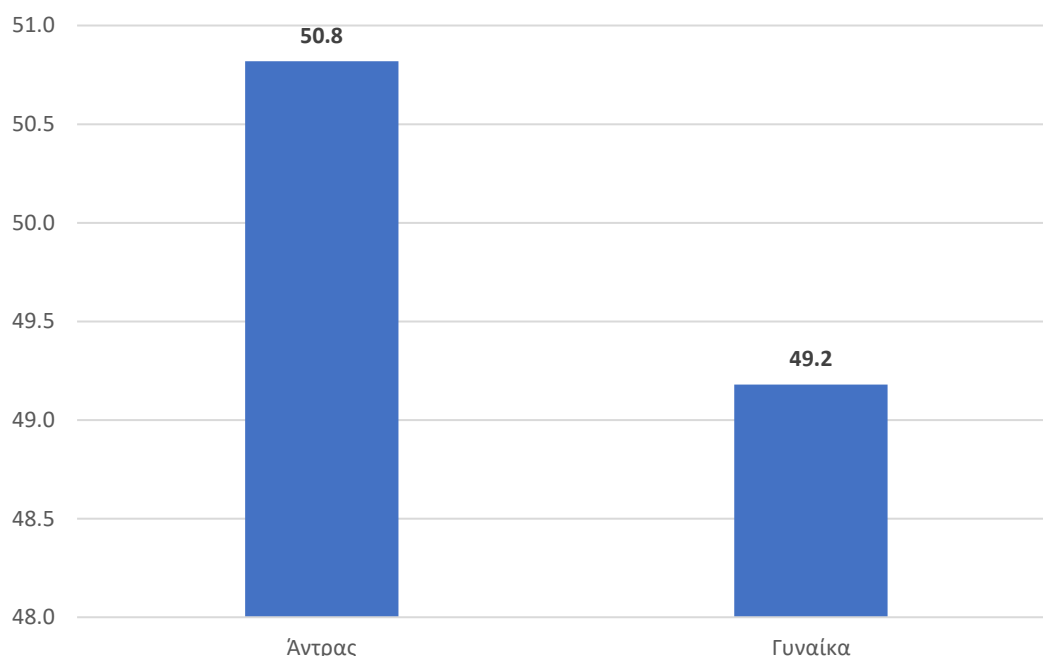
Στο δεύτερο στάδιο, πραγματοποιήθηκε επαγωγική στατιστική ανάλυση με τη χρήση του λογισμικού SPSS, προκειμένου να διερευνηθεί αν η εμπειρία χρήστη διαφοροποιείται ανάλογα με επιμέρους χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων. Πιο συγκεκριμένα, για τη μεταβλητή του φύλου, η οποία περιλάμβανε δύο ανεξάρτητες ομάδες, εφαρμόστηκε ο παραμετρικός έλεγχος Independent Samples t-test, ώστε να εξεταστούν πιθανές διαφορές ως προς τον συνολικό δείκτη KPI και τις επιμέρους διαστάσεις του UEQ+. Για τις μεταβλητές της ηλικίας και του μορφωτικού επιπέδου, που περιλάμβαναν περισσότερες από δύο κατηγορίες, εφαρμόστηκε ανάλυση διακύμανσης μιας κατεύθυνσης (One-Way ANOVA). Στην περίπτωση της ηλικίας, όπου προέκυψε στατιστικά σημαντική διαφορά στον συνολικό δείκτη KPI, πραγματοποιήθηκε επιπλέον post hoc έλεγχος Tukey HSD, ώστε να προσδιοριστούν οι ηλικιακές ομάδες μεταξύ των οποίων εντοπίζονταν οι διαφοροποιήσεις. Τέλος, για τη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ της εμπειρίας με την τεχνολογία και του συνολικού δείκτη εμπειρίας χρήστη χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής συσχέτισης Pearson, καθώς και οι δύο μεταβλητές αντιμετωπίστηκαν ως μεταβλητές κλίμακας. Η επιλογή της ανάλυσης συσχέτισης κρίθηκε κατάλληλη, επειδή ο στόχος δεν

ήταν η σύγκριση διακριτών ομάδων, αλλά η εξέταση του βαθμού και της κατεύθυνσης της σχέσης μεταξύ δύο μεταβλητών.

Κεφάλαιο 5: Ανάλυση αποτελεσμάτων

5.1 Δημογραφικά

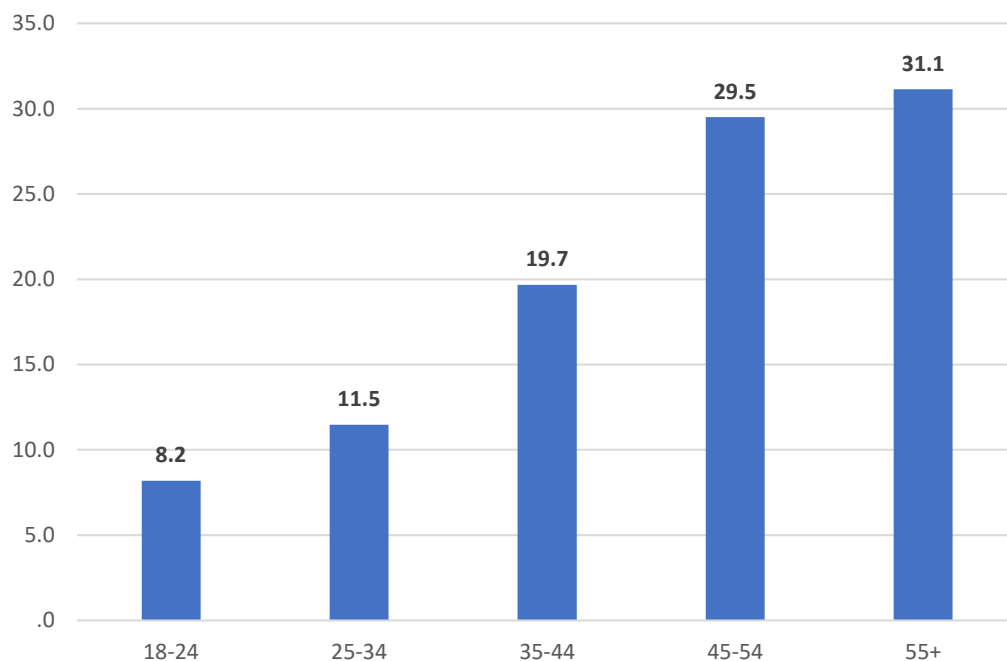
Ξεκινώντας με τα δημογραφικά δεδομένα, ως προς το φύλο, παρατηρείται σχεδόν απόλυτη ισορροπία μεταξύ ανδρών και γυναικών. Οι άνδρες ανέρχονται σε 62 άτομα και αντιστοιχούν στο 50,8% του δείγματος, ενώ οι γυναίκες ανέρχονται σε 60 άτομα, δηλαδή στο 49,2% (διάγραμμα 5.1).



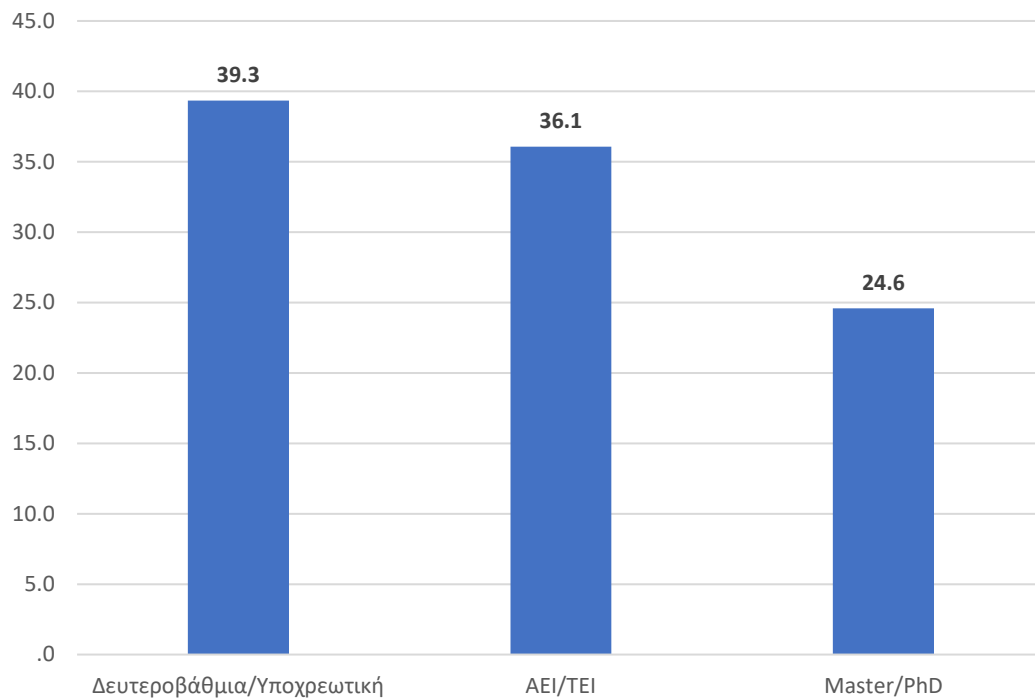
Διάγραμμα 5.1: Φύλο των συμμετεχόντων (απαντήσεις σε %)

Σε ό,τι αφορά την ηλικία, η μεγαλύτερη ομάδα συμμετεχόντων ανήκει στην κατηγορία 55 ετών και άνω, με 38 άτομα ή 31,1% του δείγματος. Ακολουθεί η ηλικιακή ομάδα 45-54 ετών, με 36 άτομα και ποσοστό 29,5%. Οι ηλικίες 35-44 ετών αντιστοιχούν σε 24 άτομα ή 19,7%, ενώ μικρότερη είναι η συμμετοχή των νεότερων ηλικιακών ομάδων, δηλαδή των 25-34 ετών με 14 άτομα (11,5%) και των 18-24 ετών με 10 άτομα (8,2%) (διάγραμμα 5.2). Ως προς το μορφωτικό επίπεδο (διάγραμμα 5.3), η μεγαλύτερη κατηγορία είναι οι απόφοιτοι Δευτεροβάθμιας/Υποχρεωτικής εκπαίδευσης, οι οποίοι ανέρχονται σε 48 άτομα και αντιστοιχούν στο 39,3% του δείγματος. Ακολουθούν οι απόφοιτοι ΑΕΙ/ΤΕΙ, με

44 άτομα ή 36,1%, ενώ οι κάτοχοι μεταπτυχιακού ή διδακτορικού τίτλου (Master/PhD) ανέρχονται σε 30 άτομα, ποσοστό 24,6%.



Διάγραμμα 5.2: Ηλικία των συμμετεχόντων (απαντήσεις σε %)



Διάγραμμα 5.3: Μόρφωση των συμμετεχόντων (απαντήσεις σε %)

Η κατανομή αυτή δείχνει ότι το δείγμα περιλαμβάνει συμμετέχοντες με διαφορετικά επίπεδα εκπαίδευσης, με σχετικά αυξημένη όμως παρουσία ατόμων με μεσαίο και υψηλό μορφωτικό υπόβαθρο, γεγονός που μπορεί να σχετίζεται με το πολιτιστικό ενδιαφέρον και τη χρήση ψηφιακών εφαρμογών σε μουσειακά περιβάλλοντα. Τέλος, ο πίνακας 5.1 παρουσιάζει τα βασικά δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος, δείχνοντας και τις συχνότητες της κάθε μεταβλητής.

Φύλο				
	N	%	Ισχύον %	Αθροιστικό %
Αντρας	62	50,8	50,8	50,8
Γυναίκα	60	49,2	49,2	100,0
Σύνολο	122	100,0	100,0	

Ηλικία				
	N	%	Ισχύον %	Αθροιστικό %
18-24	10	8,2	8,2	8,2
25-34	14	11,5	11,5	19,7
35-44	24	19,7	19,7	39,3
45-54	36	29,5	29,5	68,9
55+	38	31,1	31,1	100,0
Σύνολο	122	100,0	100,0	

Μόρφωση				
	N	%	Ισχύον %	Αθροιστικό %
Δευτεροβάθμια/Υποχρεωτική	48	39,3	39,3	39,3
ΑΕΙ/ΤΕΙ	44	36,1	36,1	75,4
Master/PhD	30	24,6	24,6	100,0
Σύνολο	122	100,0	100,0	

Πίνακας 5.1: Δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος

5.2 Περιγραφικά μέτρα

Μελετώντας τα περιγραφικά μέτρα στον πίνακα 5.2, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η εμπειρία χρήστη της εφαρμογής, αξιολογείται θετικά έως πολύ θετικά σε όλες τις διαστάσεις που μετρήθηκαν. Όλες οι μέσες τιμές είναι θετικές και κινούνται από 1,59 έως 2,05, κάτι που υποδηλώνει ότι οι συμμετέχοντες είχαν γενικά θετική εμπειρία από τη χρήση της εφαρμογής. Η υψηλότερη αξιολόγηση καταγράφεται στην Αξιοπιστία του περιεχομένου ($M=2,05$), ενώ ακολουθούν η Εμπιστοσύνη ($M=2,04$) και η Ποιότητα περιεχομένου ($M=2,03$), γεγονός που σημαίνει ότι οι χρήστες θεωρούν το περιεχόμενο της εφαρμογής έγκυρο, ποιοτικό και άξιο εμπιστοσύνης, αλλά και πως η επιλογή αυτών των κλιμάκων ως επιπρόσθετων ήταν σε μεγάλο βαθμό επιτυχής. Επίσης, αρκετά υψηλές είναι οι τιμές στη Σαφήνεια ($M=1,90$), στην Ελκυστικότητα ($M=1,83$), στην Αξιοπιστία

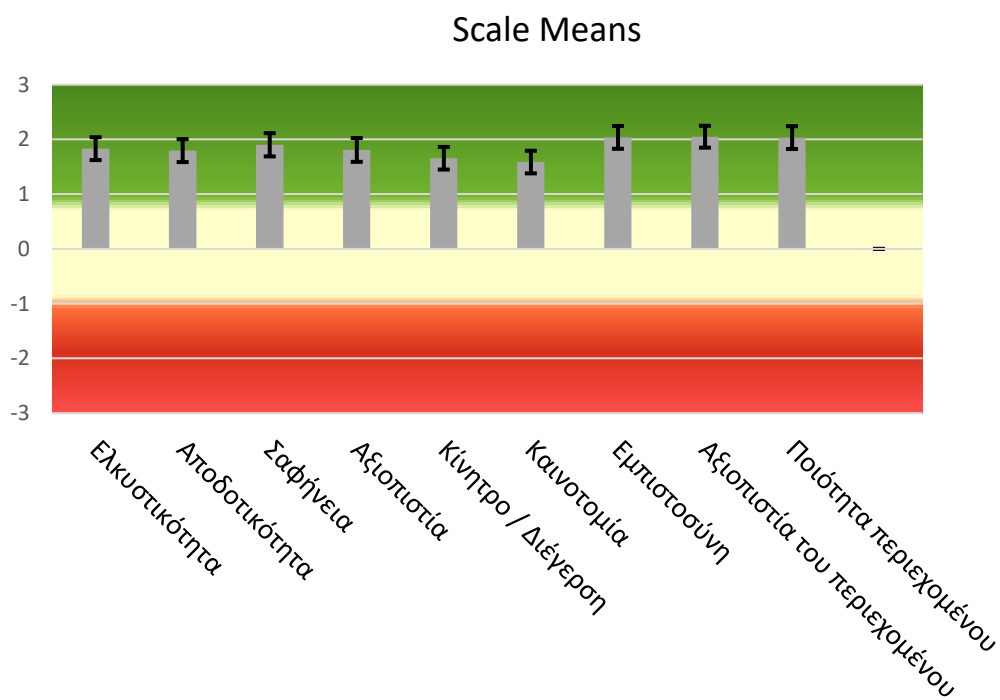
($M=1,81$) και στην Αποδοτικότητα ($M=1,80$), συνεπώς η εφαρμογή φαίνεται να είναι κατανοητή, λειτουργική και συνολικά ευχάριστη στη χρήση.

Οι χαμηλότερες, αν και πάλι θετικές, επιδόσεις εμφανίζονται στην Καινοτομία ($M=1,59$) και στο Κίνητρο / Διέγερση ($M=1,66$). Αυτό δεν σημαίνει ότι οι διαστάσεις αυτές αξιολογούνται αρνητικά, αλλά ότι σε σύγκριση με τις υπόλοιπες αποτελούν τα λιγότερο ισχυρά σημεία της εφαρμογής. Με άλλα λόγια, οι χρήστες φαίνεται να αναγνωρίζουν περισσότερο τη χρηστική αξία, την αξιοπιστία και την ποιότητα του περιεχομένου της εφαρμογής, παρά τον καινοτόμο ή ενθουσιώδη χαρακτήρα της. Συνεπώς, σε επίπεδο σχεδιαστικών προτάσεων, θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι η εφαρμογή διατηρεί ισχυρή λειτουργική και πληροφοριακή βάση, αλλά θα μπορούσε να ενισχυθεί περισσότερο σε στοιχεία πρωτοτυπίας, διαδραστικότητας και συναισθηματικής εμπλοκής.

Τα δεδομένα δείχνουν ότι το επίπεδο UX είναι υψηλό σε όλες τις επιμέρους διαστάσεις. Η εφαρμογή αξιολογείται ιδιαίτερα θετικά ως προς την ποιότητα, την αξιοπιστία και την εγκυρότητα του περιεχομένου και εξίσου θετικά στην σαφήνεια και τη λειτουργικότητα. Οι τιμές της τυπικής απόκλισης, 1,14-1,23, δείχνουν μια μέτρια διασπορά στις απαντήσεις, καταδεικνύοντας κάποια διαφοροποίηση μεταξύ των συμμετεχόντων, χωρίς όμως να αναιρείται η συνολικά θετική εικόνα. Από την ανάλυση προκύπτει επίσης ότι υπάρχει μεν θετική αξιολόγηση τόσο των λειτουργικών όσο και των συναισθηματικών πτυχών της εμπειρίας, αλλά η ισορροπία δεν είναι απολύτως συμμετρική. Οι pragmatic διαστάσεις του UEQ+, έχουν μέσο συνολικό όρο περίπου 1,84, ενώ οι hedonic έχουν χαμηλότερο μέσο όρο περίπου 1,63. Αυτό δείχνει ότι η εφαρμογή υπερέχει περισσότερο στη λειτουργική διάσταση παρά στη συναισθηματική και βιωματική της πλευρά. Η διαφορά αυτή δεν είναι ακραία, αλλά είναι αρκετά εμφανής ώστε να υποστηριχθεί ότι η εμπειρία χρήστη είναι περισσότερο pragmatic-oriented παρά έντονα hedonic

Πίνακας 5.2: Περιγραφικά μέτρα (Μέσος όρος και διάστημα εμπιστοσύνης ανά κλίμακα)

Scale	Mean	Variance	Std.dev.	N	Confidence	Confidence Interval	
Ελκυστικότητα	1,83	1,41	1,19	122	0,21	1,62	2,04
Αποδοτικότητα	1,80	1,42	1,19	122	0,21	1,59	2,00
Σαφήνεια	1,90	1,46	1,21	122	0,21	1,69	2,11
Αξιοπιστία	1,81	1,53	1,23	122	0,22	1,59	2,02
Κίνητρο / Διέγερση	1,66	1,38	1,17	122	0,21	1,45	1,86
Καινοτομία	1,59	1,38	1,18	122	0,21	1,38	1,79
Εμπιστοσύνη	2,04	1,41	1,19	122	0,21	1,83	2,25
Αξιοπιστία του περιεχομένου	2,05	1,30	1,14	122	0,20	1,85	2,25
Ποιότητα περιεχομένου	2,03	1,41	1,19	122	0,21	1,82	2,24



Διάγραμμα 5.4: Μέσοι ανά κλίμακα

Όσον αφορά τη σημαντικότητα, οι χρήστες αποδίδουν μεγαλύτερη σημασία κυρίως σε διαστάσεις που σχετίζονται με τη σαφήνεια, την αξιοπιστία και την ποιότητα του περιεχομένου. Ειδικότερα, οι υψηλότερες μέσες τιμές καταγράφονται στην Αξιοπιστία του περιεχομένου ($M=2,11$), στην Ποιότητα περιεχομένου ($M=2,11$), στη Σαφήνεια ($M=2,03$) και στην Αξιοπιστία ($M=2,02$). Πολύ υψηλή είναι και η σημασία της Αποδοτικότητας ($M=1,98$) και της Εμπιστοσύνης ($M=1,98$) (πίνακας 5.3, διάγραμμα 5.5). Το εύρημα αυτό

είναι ιδιαίτερα σημαντικό, διότι δείχνει ότι, για τους χρήστες μιας εφαρμογής ξενάγησης σε πολιτιστικό χώρο, οι βασικές προτεραιότητες δεν είναι ο εντυπωσιασμός, αλλά κυρίως η παροχή σαφούς, έγκυρης και αξιόπιστης πληροφόρησης μέσα από ένα λειτουργικό και κατανοητό ψηφιακό περιβάλλον.

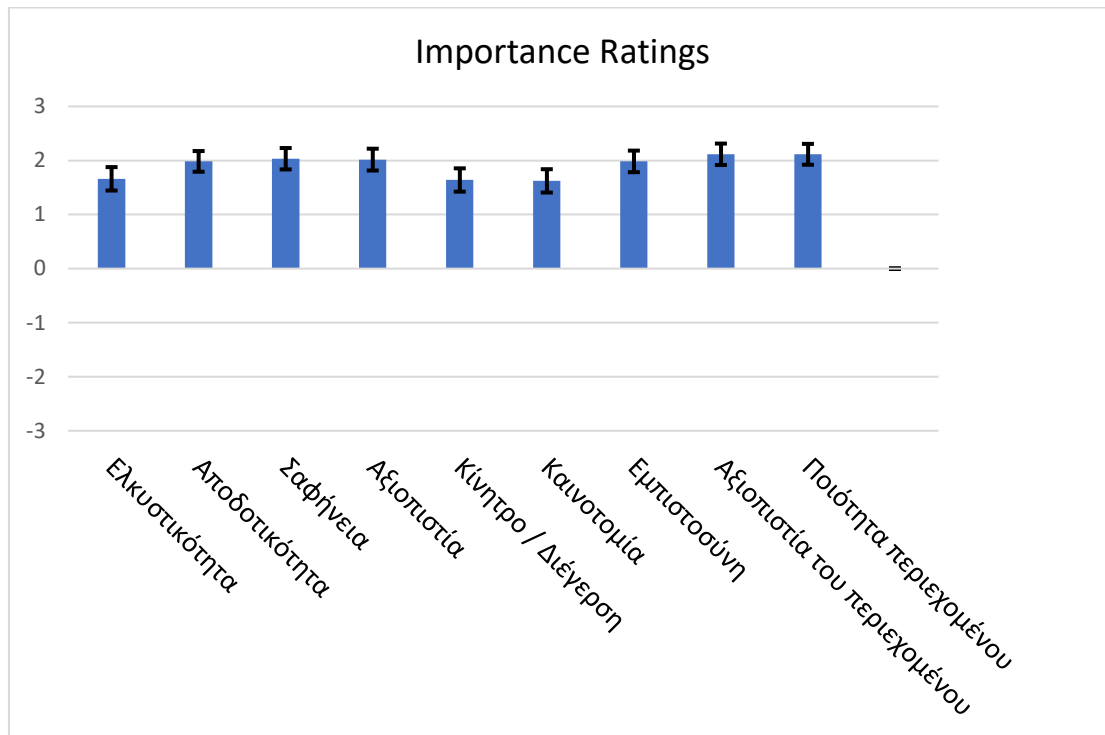
Αντίθετα, χαμηλότερες τιμές σημασίας εμφανίζονται στην Καινοτομία ($M=1,62$), στο Κίνητρο ($M=1,64$) και στην Ελκυστικότητα ($M=1,66$). Αυτό σημαίνει ότι, παρότι οι χρήστες αναγνωρίζουν τη σημασία αυτών των στοιχείων, δεν τα θεωρούν τόσο καθοριστικά όσο τα παραπάνω. Φαίνεται να δίνουν προτεραιότητα περισσότερο στην ουσία της εμπειρίας παρά στη συναισθηματική διέγερση ή στην πρωτοτυπία του σχεδιασμού. Το εύρημα αυτό, θα μπορούσε να χαρακτηριστεί εύλογο για ένα μουσείο, όπου η αξιοπιστία της πληροφορίας και η ποιότητα του περιεχομένου αποτελούν βασικούς όρους μιας επιτυχημένης εμπειρίας.

Scale	Mean	Variance	Std.dev.	N	Confidence	Confidence Interval	
Ελκυστικότητα	1,66	1,53	1,23	122	0,22	1,44	1,88
Αποδοτικότητα	1,98	1,17	1,08	122	0,19	1,79	2,18
Σαφήνεια	2,03	1,26	1,12	122	0,20	1,83	2,23
Αξιοπιστία	2,02	1,31	1,14	122	0,20	1,81	2,22
Κίνητρο / Διέγερση	1,64	1,49	1,22	122	0,22	1,42	1,85
Καινοτομία	1,62	1,49	1,22	122	0,22	1,41	1,84
Εμπιστοσύνη	1,98	1,27	1,12	122	0,20	1,78	2,18
Αξιοπιστία του περιεχομένου	2,11	1,26	1,12	122	0,20	1,92	2,31
Ποιότητα περιεχομένου	2,11	1,19	1,09	122	0,19	1,92	2,31

Πίνακας 5.3: Αξιολόγηση σημαντικότητας ανά διάσταση

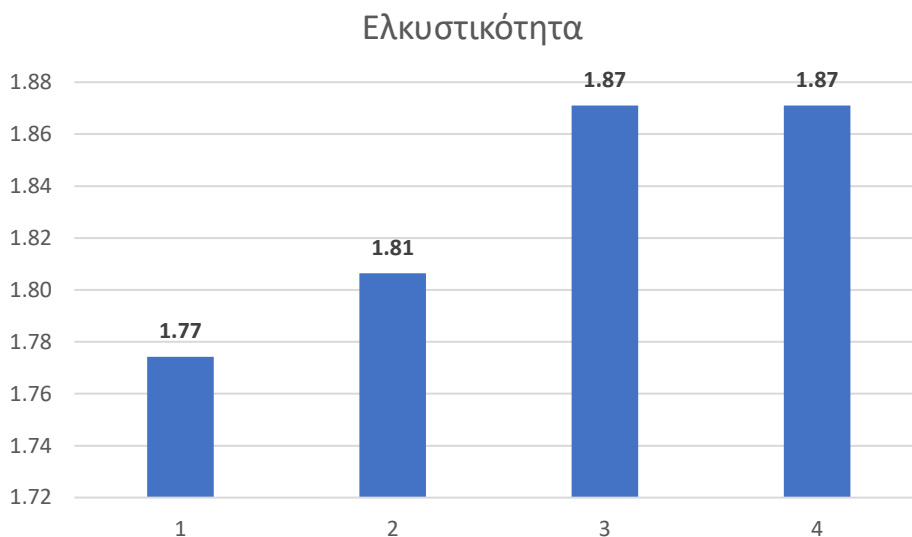
Σε συνδυασμό με τον προηγούμενο πίνακα αξιολόγησης (5.2), ο παρών πίνακας (5.3) αποκτά ακόμη μεγαλύτερη ερμηνευτική αξία. Παρατηρείται ότι οι διαστάσεις που αξιολογήθηκαν υψηλότερα ως προς την πραγματική εμπειρία, (Αξιοπιστία περιεχομένου, Ποιότητα, Εμπιστοσύνη), είναι ταυτόχρονα και από τις πιο σημαντικές για τους χρήστες. Εύρημα ιδιαίτερα θετικό, καθώς δείχνει ότι η εφαρμογή αποδίδει εκεί που οι χρήστες

θεωρούν πιο κρίσιμο. Ωστόσο, η ανάλυση αναδεικνύει ορισμένα περιθώρια βελτίωσης. Παρότι οι ηδονικές διαστάσεις, δεν ιεραρχούνται τόσο υψηλά, η σχετικά χαμηλότερη επίδοσή τους υποδεικνύει ότι η εφαρμογή θα μπορούσε να ενισχύσει περισσότερο τη συναισθηματική διάσταση της εμπειρίας.



Διάγραμμα 5.5: Σημαντικότητα ανά διάσταση (Μέσοι)

Επιπρόσθετα, τα αποτελέσματα σε επίπεδο επιμέρους items επιβεβαιώνουν την ήδη θετική εικόνα που προέκυψε από τους μέσους όρους των συνολικών διαστάσεων (πίνακας 5.4). Οι περισσότερες τιμές βρίσκονται σε σαφώς θετικό επίπεδο, γεγονός που δείχνει ότι οι χρήστες αντιλαμβάνονται την εφαρμογή ως ευχάριστη, κατανοητή, λειτουργική, αξιόπιστη και πλούσια σε ποιοτικό περιεχόμενο. Παράλληλα, η ανάλυση των επιμέρους στοιχείων επιτρέπει να εντοπιστούν με μεγαλύτερη ακρίβεια τα πιο ισχυρά χαρακτηριστικά της εφαρμογής, αλλά και εκείνα που υπολείπονται σχετικά και θα μπορούσαν να αποτελέσουν πεδίο βελτίωσης. Ως προς την Ελκυστικότητα, όλα τα επιμέρους στοιχεία αξιολογούνται θετικά, με υψηλότερες τιμές στα ζεύγη δυσάρεστο - ευχάριστο ($M=1,87$) και μη φιλικό - φιλικό ($M=1,87$), ενώ ακολουθεί το κακό - καλό ($M=1,81$) και το ενοχλητικό - απολαυστικό ($M=1,77$). Η εφαρμογή φαίνεται να αφήνει στους χρήστες μια συνολικά ευχάριστη και φιλική εντύπωση, στοιχείο που ενισχύει τη συνολική θετική αξιολόγηση της εμπειρίας χρήσης. (διάγραμμα 5.6)

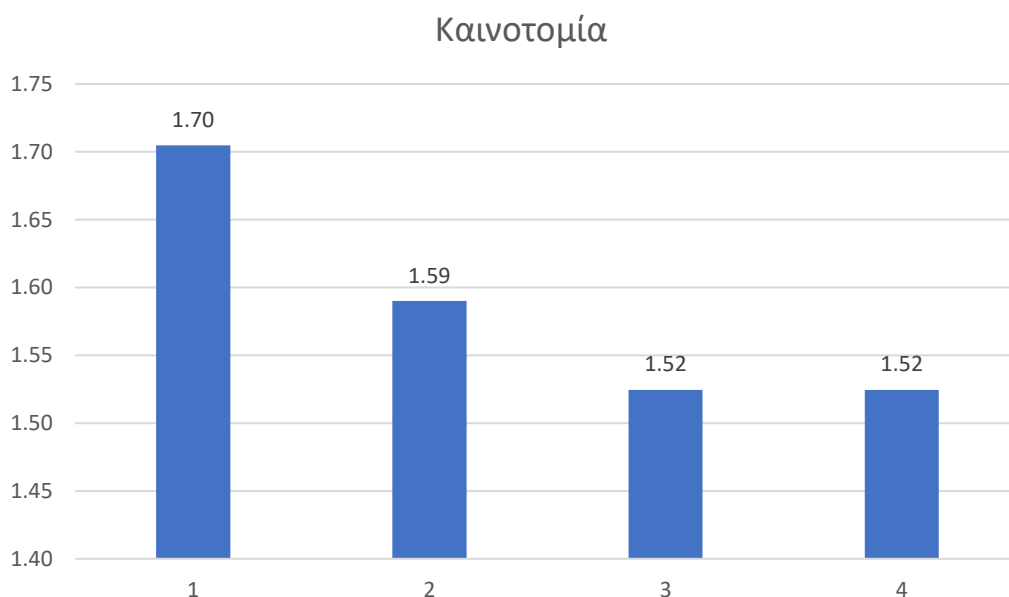


Διάγραμμα 5.6: Μέσοι ερωτήσεων ελκυστικότητας

Στην Αποδοτικότητα, η υψηλότερη επίδοση εμφανίζεται στο ζεύγος ακατάστατο - οργανωμένο ($M=1,93$), γεγονός που υποδηλώνει ότι οι χρήστες θεωρούν την εφαρμογή καλά οργανωμένη. Ακολουθεί το μη αποδοτικό - αποδοτικό ($M=1,87$), ενώ χαμηλότερες, (πάλι θετικές), είναι οι τιμές στα αργό - γρήγορο ($M=1,69$) και μη πρακτικό - πρακτικό ($M=1,69$). Η εφαρμογή φαίνεται να είναι λειτουργικά επαρκής και οργανωμένη, ωστόσο η αίσθηση ταχύτητας και πρακτικότητας εμφανίζεται λιγότερο έντονη σε σύγκριση με άλλα λειτουργικά χαρακτηριστικά. Στη διάσταση της Σαφήνειας, πολύ θετικές τιμές καταγράφονται στα μη κατανοητά - κατανοητά ($M=1,98$) και δυσνόητα - σαφή ($M=1,97$), ενώ ακολουθούν τα περίπλοκα - εύκολα ($M=1,85$) και δύσκολο να το μάθει κανείς - εύκολο να το μάθει κανείς ($M=1,80$). Επομένως, οι χρήστες αντιλαμβάνονται την εφαρμογή ως αρκετά κατανοητή και σαφή, αν και η ευκολία εκμάθησης, παρότι θετική, φαίνεται να είναι ελαφρώς χαμηλότερη από τις υπόλοιπες όψεις της σαφήνειας. Η Αξιοπιστία της εφαρμογής παρουσιάζει επίσης θετική εικόνα. Η υψηλότερη τιμή εντοπίζεται στο μη ασφαλές - ασφαλές ($M=1,95$), ενώ ακολουθεί το δεν ανταποκρίνονται στις προσδοκίες - ανταποκρίνονται στις προσδοκίες ($M=1,89$). Συγκριτικά χαμηλότερες είναι οι τιμές στα παρεμποδιστικές - υποστηρικτικές ($M=1,72$) και απρόβλεπτες - προβλέψιμες ($M=1,67$), γεγονός που δείχνει ότι, αν και η εφαρμογή θεωρείται ασφαλής και γενικά ανταποκρίνεται

στις προσδοκίες των χρηστών, υπάρχει μικρότερος βαθμός βεβαιότητας ως προς τη σταθερότητα, την υποστηρικτικότητα ή την προβλεψιμότητα της αλληλεπίδρασης.

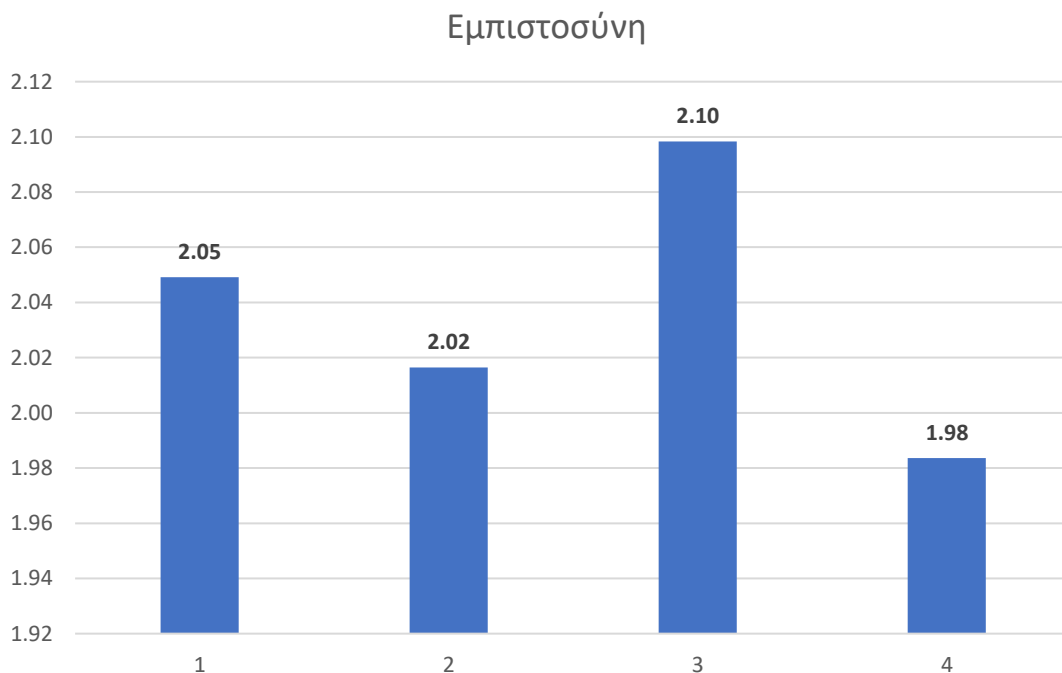
Στη διάσταση Κίνητρο, οι επιδόσεις παραμένουν θετικές αλλά είναι αισθητά χαμηλότερες σε σχέση με τις λειτουργικές και πληροφοριακές διαστάσεις. Το υψηλότερο item είναι το αδιάφορα - ενδιαφέροντα ($M=1,82$), ενώ ακολουθούν τα απαθαρρυντικά - ενθαρρυντικά ($M=1,70$), κατώτερα - πολύτιμα ($M=1,57$) και βαρετά - συναρπαστικά ($M=1,52$). Η εφαρμογή κρίνεται ως ενδιαφέρουσα και ως ένα βαθμό παρακινητική, αλλά δεν δημιουργεί στον ίδιο βαθμό αίσθηση ενθουσιασμού ή έντονης συναισθηματικής διέγερσης. Ανάλογη εικόνα παρατηρείται και στην Καινοτομία. Η υψηλότερη τιμή εμφανίζεται στο ανιαρές - δημιουργικές ($M=1,70$), ενώ ακολουθεί το συμβατικές - επινοητικές ($M=1,59$). Οι χαμηλότερες τιμές εντοπίζονται στα συνηθισμένες - τελευταίας αιχμής ($M=1,52$) και συντηρητικές - καινοτόμες ($M=1,52$). (διάγραμμα 5.7). Συνεπώς, η εφαρμογή αναγνωρίζεται ως σχετικά δημιουργική, χωρίς όμως να γίνεται αντιληπτή ως ιδιαίτερα πρωτοποριακή. Αυτό ενισχύει το προηγούμενο συμπέρασμα ότι η εμπειρία χρήστη είναι περισσότερο προσανατολισμένη στη λειτουργικότητα και στην ποιότητα περιεχομένου.



Διάγραμμα 5.7: Μέσοι ερωτήσεων καινοτομίας

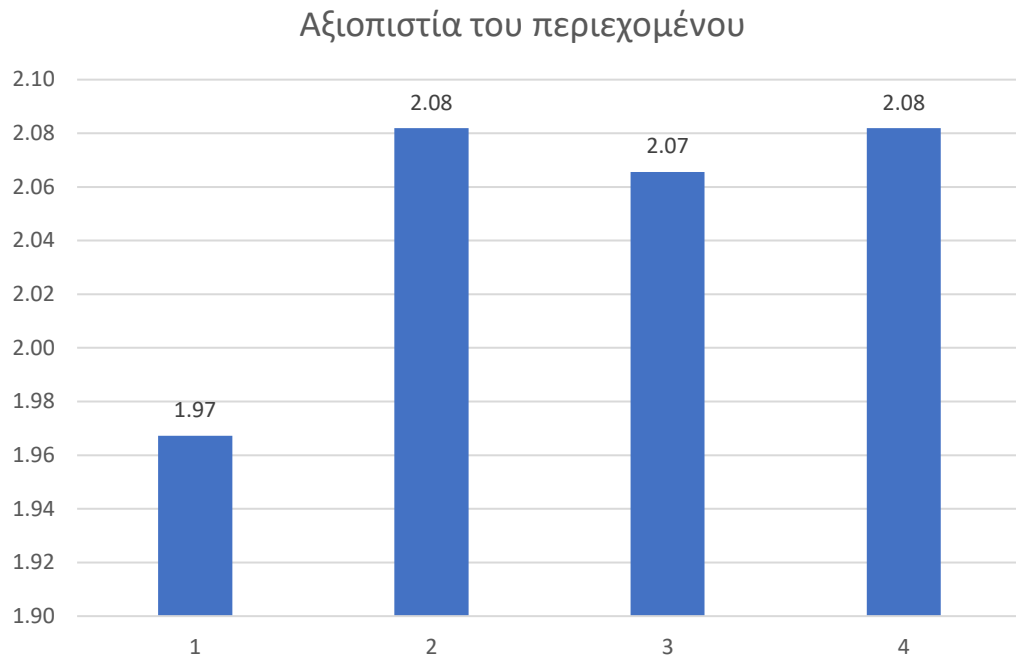
Ιδιαίτερα ισχυρή είναι η εικόνα στη διάσταση της Εμπιστοσύνης. Το υψηλότερο item είναι το αναξιόπιστο - αξιόπιστο ($M=2,10$), ενώ ακολουθούν τα μη ασφαλές - ασφαλές

($M=2,05$), αφερέγγυο - φερέγγυο ($M=2,02$) και μη εμφανές - ολοφάνερο ($M=1,98$). Τα αποτελέσματα αυτά καταδεικνύουν ότι οι χρήστες θεωρούν την εφαρμογή αξιόπιστη, ασφαλή και διαφανή, κάτι εξαιρετικά σημαντικό για μια εφαρμογή πολιτιστικού οργανισμού, όπου η αίσθηση εγκυρότητας και εμπιστοσύνης είναι κεντρική. (διάγραμμα 5.8)



Διάγραμμα 5.8: Μέσοι ερωτήσεων εμπιστοσύνης

Ακόμη πιο έντονα θετική είναι η αποτίμηση της Αξιοπιστίας του περιεχομένου. Τα items παράλογα - λογικά ($M=2,08$), ανακριβή - ακριβή ($M=2,08$), αναξιόπιστα - αξιόπιστα ($M=2,07$) και άχρηστα - χρήσιμα ($M=1,97$) δείχνουν ότι οι χρήστες αντιλαμβάνονται το περιεχόμενο ως χρήσιμο, πειστικό, αξιόπιστο και ακριβές. Το εύρημα αυτό συνδέεται άμεσα με τον βασικό ρόλο μιας μουσειακής εφαρμογής, η οποία δεν λειτουργεί απλώς ως τεχνικό εργαλείο πλοήγησης, αλλά και ως φορέας πολιτιστικής πληροφορίας. (διάγραμμα 5.9)



Διάγραμμα 5.9: Μέσοι ερωτήσεων Αξιοπιστίας του περιεχομένου

Αντίστοιχα, η Ποιότητα περιεχομένου αξιολογείται πολύ θετικά. Οι υψηλότερες τιμές εμφανίζονται στα ακατανόητα - κατανοητά ($M=2,07$), αδιάφορα - ενδιαφέροντα ($M=2,05$) και κακοπροετοιμασμένα - καλοπροετοιμασμένα ($M=2,05$), ενώ ακολουθεί το παρωχημένα - ενημερωμένα ($M=1,97$). Αυτό δείχνει ότι το περιεχόμενο της εφαρμογής θεωρείται κατανοητό, ενδιαφέρον, καλά προετοιμασμένο και επίκαιρο, επιβεβαιώνοντας ότι το πληροφοριακό σκέλος της εμπειρίας αποτελεί ένα από τα βασικότερα πλεονεκτήματα της εφαρμογής.

Εν κατακλείδι, ο πίνακας αυτός ενισχύει τη διάκριση μεταξύ pragmatic και hedonic ποιότητας. Τα υψηλότερα επιμέρους σκορ εντοπίζονται κυρίως σε στοιχεία που συνδέονται με τη λειτουργική και πληροφοριακή διάσταση. Αντίθετα, τα χαμηλότερα σκορ, σχετίζονται περισσότερο με τη βιωματική και συναισθηματική διάσταση. Επομένως, σε επίπεδο item, επιβεβαιώνεται ότι η εφαρμογή υπερέχει κυρίως ως ένα αξιόπιστο, σαφές και ποιοτικό εργαλείο ξενάγησης και λιγότερο ως ένα έντονα καινοτόμο ή συναισθηματικά διεγερτικό ψηφιακό περιβάλλον.

Scale	Item Left	Item Right	Mean	Varian ce	Std.dev.	N
Ελκυστικ ότητα	ενοχλητικό	απολαυστικό	1,77	1,51	1,22	122
	κακό	Καλό	1,81	1,26	1,12	122
	δυσάρεστο	ευχάριστο	1,87	1,48	1,21	122
	μη φιλικό	Φιλικό	1,87	1,41	1,18	122
Αποδοτι κότητα	Αργό	Γρήγορο	1,69	1,54	1,24	122
	Μη αποδοτικό	Αποδοτικό	1,87	1,30	1,14	122
	Μη πρακτικό	Πρακτικό	1,69	1,60	1,26	122
	Ακατάστατο	Οργανωμένο	1,93	1,22	1,10	122
Σαφήνει α	Μη κατανοητά	Κατανοητά	1,98	1,34	1,15	122
	Δύσκολο να το μάθει κανείς	Εύκολο να το μάθει κανείς	1,80	1,58	1,25	122
	Περίπλοκα	Εύκολα	1,85	1,55	1,24	122
	Δυσνόητα	Σαφή	1,97	1,39	1,17	122
Αξιοπιστ ία	Απρόβλεπτες	Προβλέψιμες	1,67	1,51	1,22	122
	Παρεμποδιστικές	Υποστηρικτικές	1,72	1,52	1,23	122
	Μη ασφαλείς	Ασφαλείς	1,95	1,47	1,21	122
	Δεν ανταποκρίνονται στις προσδοκίες	Ανταποκρίνονται στις προσδοκίες	1,89	1,59	1,26	122
Κίνητρο / Διέγερση	Αδιάφορα	Ενδιαφέροντα	1,82	1,31	1,14	122
	Βαρετά	Συναρπαστικά	1,52	1,24	1,11	122
	Κατώτερα	Πολύτιμα	1,57	1,57	1,25	122
	Αποθαρρυντικά	Ενθαρρυντικά	1,70	1,37	1,16	122
Καινοτο μία	Ανιαρές	Δημιουργικές	1,70	1,33	1,15	122
	Συμβατικές	Επινοητικές	1,59	1,30	1,14	122
	Συνηθισμένες	Τελευταίας αιχμής	1,52	1,44	1,20	122
	Συντηρητικές	Καινοτόμες	1,52	1,47	1,21	122
Εμπιστο σύνη	Μη ασφαλές	Ασφαλές	2,05	1,37	1,17	122
	Αφερέγγυο	Φερέγγυο	2,02	1,57	1,25	122
	Αναξιόπιστο	Αξιόπιστο	2,10	1,31	1,14	122
	Μη εμφανές	Ολοφάνερο	1,98	1,40	1,18	122
Αξιοπιστ ία του	Αχρηστα	Χρήσιμα	1,97	1,12	1,06	122
	Παράλογα	Λογικά	2,08	1,43	1,19	122

περιεχομ ένου	Αναξιόπιστα	Αξιόπιστα	2,07	1,32	1,14	122
	Ανακριβή	Ακριβή	2,08	1,33	1,15	122
Ποιότη α περιεχομ ένου	Παρωχημένα	Ενημερωμένα	1,97	1,55	1,24	122
	Αδιάφορα	Ενδιαφέροντα	2,05	1,57	1,25	122
	Κακοπροετοιμασ μένα	Καλοπροετοιμ ασμένα	2,05	1,24	1,11	122
	Ακατανόητα	Κατανοητά	2,07	1,32	1,14	122

Πίνακας 5.4: Μέσος ανά ερώτηση

Επιπρόσθετα, ο έλεγχος εσωτερικής συνέπειας των κλιμάκων, ανέδειξε πολύ υψηλά επίπεδα αξιοπιστίας για όλες τις εξεταζόμενες διαστάσεις. Ειδικότερα, οι τιμές του δείκτη Cronbach's alpha κυμάνθηκαν από 0,94 έως 0,97 (πίνακας 5.5), υπερβαίνοντας σημαντικά τα συνήθως αποδεκτά όρια αξιοπιστίας στη διεθνή βιβλιογραφία (Malhotra & Bircks, 2003; 2006). Τα ευρήματα αυτά δείχνουν ότι τα επιμέρους items κάθε κλίμακας μετρούν με συνεκτικό και σταθερό τρόπο το ίδιο θεωρητικό κατασκευάσμα, ενισχύοντας έτσι τη μεθοδολογική επάρκεια του εργαλείου στην παρούσα έρευνα. Παράλληλα, οι μέσες συσχετίσεις μεταξύ των items (Average Corr.) παρουσίασαν επίσης πολύ υψηλές τιμές, 0,80-0,90, γεγονός που επιβεβαιώνει την ισχυρή εσωτερική συνοχή των επιμέρους δηλώσεων. Ιδιαίτερα υψηλή συνέπεια καταγράφηκε στις διαστάσεις της αξιοπιστίας και της εμπιστοσύνης, ενώ εξίσου ισχυρές επιδόσεις εμφάνισαν η ελκυστικότητα, η σαφήνεια, το κίνητρο/διέγερση και η καινοτομία. Συνεπώς, το UEQ+ μπορεί να θεωρηθεί ιδιαίτερα αξιόπιστο εργαλείο για τη μέτρηση της εμπειρίας χρήστη της εφαρμογής ξενάγησης του Μουσείου Κυκλαδικής Τέχνης.

Scale	Corr (I1,I2)	Corr (I1,I3)	Corr (I1,I4)	Corr (I2,I3)	Corr (I2,I4)	Corr (I3,I4)	Average Corr.	Cronbach Alpha
Ελκυστικότητα	0,90	0,87	0,84	0,86	0,81	0,85	0,86	0,96
Αποδοτικότητα	0,90	0,79	0,71	0,85	0,71	0,82	0,80	0,94
Σαφήνεια	0,82	0,88	0,91	0,89	0,83	0,90	0,87	0,96
Αξιοπιστία	0,93	0,91	0,85	0,91	0,89	0,90	0,90	0,97
Κίνητρο / Διέγερση	0,81	0,82	0,84	0,91	0,89	0,87	0,86	0,96
Καινοτομία	0,92	0,74	0,82	0,76	0,82	0,90	0,83	0,95
Εμπιστοσύνη	0,98	0,95	0,85	0,95	0,83	0,82	0,90	0,97
Αξιοπιστία Περιεχομένου	0,92	0,89	0,86	0,91	0,88	0,93	0,90	0,97
Ποιότητα περιεχομένου	0,88	0,85	0,82	0,89	0,84	0,88	0,86	0,96

Πίνακας 5.5: Αξιοπιστία κλιμάκων (Cronbach A)

Τέλος, ο συνολικός δείκτης εμπειρίας χρήστη (KPI) της εφαρμογής διαμορφώθηκε στο 1,89. Σύμφωνα με την κλίμακα ερμηνείας των Meiners et al. (2023), η τιμή αυτή αποτυπώνει καλό επίπεδο UX, επιβεβαιώνοντας ότι η εφαρμογή ανταποκρίνεται με επιτυχία στις προσδοκίες των επισκεπτών και τη θετική συνολική εμπειρία. Η τυπική απόκλιση (Std.Dev.=0,97 τιμή από εργαλείο Data Excel Tool), υποδηλώνει μέτρια διασπορά στις απαντήσεις, γεγονός που δείχνει ότι, παρά τις επιμέρους διαφοροποιήσεις μεταξύ των συμμετεχόντων, η συνολική αποτίμηση παραμένει σταθερά θετική. Το εύρημα αυτό συνάδει με τη γενική εικόνα που προέκυψε από την ανάλυση των επιμέρους διαστάσεων, καθώς η εφαρμογή αξιολογείται θετικά τόσο στις πραγματιστικές όσο και στις ηδονικές πτυχές της εμπειρίας.

5.3 Παραμετρικά Τεστ

5.3.1 Φύλο

Για τη διερεύνηση πιθανών διαφορών στην εμπειρία χρήστη ως προς το φύλο, πραγματοποιήθηκε έλεγχος Independent Samples t-test. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι προκύπτει στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς τον συνολικό δείκτη εμπειρίας χρήστη (KPI), καθώς οι γυναίκες εμφάνισαν υψηλότερο μέσο όρο ($M=2,0807$) σε σχέση με τους άνδρες ($M=1,6929$), με τη διαφορά να είναι στατιστικά σημαντική ($p=0,028$). Το εύρημα αυτό υποδηλώνει ότι οι γυναίκες αξιολόγησαν συνολικά πιο θετικά την εμπειρία της εφαρμογής σε σύγκριση με τους άνδρες (πίνακας 5.6). Σε επίπεδο επιμέρους διαστάσεων, στατιστικά σημαντική διαφορά εντοπίστηκε μόνο στη διάσταση της Καινοτομίας, όπου οι γυναίκες κατέγραψαν υψηλότερη σταθμισμένη μέση τιμή ($M=0,6367$) από τους άνδρες ($M=0,5625$), με $p=0,010$. Αντίθετα, στις υπόλοιπες διαστάσεις δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ως προς το φύλο ($p>0,05$). Συνεπώς, το φύλο φαίνεται να διαφοροποιεί κυρίως τη συνολική εμπειρία χρήστη και την αντίληψη της καινοτομίας της εφαρμογής, χωρίς όμως να επηρεάζει σημαντικά περισσότερες επιμέρους διαστάσεις της UX.»

	Φύλο	N	Mean	Std. Deviation	Sig.
KPI	Άντρας	62	1,6929	1,04999	,028
	Γυναίκα	60	2,0807	,85859	

Ελκυστικότητα	Άντρας	62	,7163	,73026	,290
	Γυναίκα	60	,6140	,15180	
Αποδοτικότητα	Άντρας	62	,6492	,17576	,882
	Γυναίκα	60	,6450	,13053	
Σαφήνεια	Άντρας	62	,6603	,18464	,675
	Γυναίκα	60	,6732	,15102	
Αξιοπιστία	Άντρας	62	,6425	,14296	,253
	Γυναίκα	60	,6738	,15749	
Κίνητρο	Άντρας	62	,5879	,16408	,175
	Γυναίκα	60	,6262	,14416	
Καινοτομία	Άντρας	62	,5625	,15935	,010
	Γυναίκα	60	,6367	,15450	
Εμπιστοσύνη	Άντρας	62	,6587	,16337	,107
	Γυναίκα	60	,7040	,14282	
Αξιοπιστία του Περιεχομένου	Άντρας	62	,6826	,15025	,324
	Γυναίκα	60	,7092	,14474	
Ποιότητα του Περιεχομένου	Άντρας	62	,6872	,15213	,482
	Γυναίκα	60	,7072	,15881	

Πίνακας 5.6: Independent T-tests με βάση το φύλο, (Mean – σταθμισμένοι δείκτες εμπειρίας και σημαντικότητας - UEQ+ excel tool)

5.3.2 Ηλικία

Για τη διερεύνηση πιθανών διαφορών στην εμπειρία χρήστη ως προς την ηλικία εφαρμόστηκε ανάλυση διακύμανσης μιας κατεύθυνσης (One-Way ANOVA). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι προκύπτει στατιστικά σημαντική διαφορά μόνο ως προς τον συνολικό δείκτη εμπειρίας χρήστη (KPI), $F(4,117)=6,452$, $p<0,001$. Αντίθετα, στις επιμέρους διαστάσεις του UEQ+ δεν διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των ηλικιακών ομάδων, καθώς σε όλες τις περιπτώσεις οι τιμές σημαντικότητας ήταν μεγαλύτερες του 0,05 (πίνακας 5.7).

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
KPI	Between Groups	20,841	4	5,210	6,452	,000
	Within Groups	94,488	117	,808		
	Total	115,329	121			
Ελκυστικότητα	Between Groups	,649	4	,162	,565	,688
	Within Groups	33,560	117	,287		
	Total	34,209	121			
Αποδοτικότητα	Between Groups	,209	4	,052	2,282	,065
	Within Groups	2,681	117	,023		
	Total	2,890	121			
Σαφήνεια	Between Groups	,192	4	,048	1,734	,147
	Within Groups	3,238	117	,028		
	Total	3,430	121			
Αξιοπιστία	Between Groups	,136	4	,034	1,523	,200
	Within Groups	2,584	117	,022		
	Total	2,720	121			
Κίνητρο	Between Groups	,059	4	,015	,610	,656
	Within Groups	2,827	117	,024		
	Total	2,886	121			

Καινοτομία	Between Groups	,142	4	,036	1,397	,239
	Within Groups	2,956	117	,025		
	Total	3,098	121			
Εμπιστοσύνη	Between Groups	,187	4	,047	2,023	,096
	Within Groups	2,680	117	,023		
	Total	2,867	121			
Αξιοπιστία του Περιεχομένου	Between Groups	,157	4	,039	1,856	,123
	Within Groups	2,455	117	,021		
	Total	2,612	121			
Ποιότητα του Περιεχομένου	Between Groups	,155	4	,039	1,647	,167
	Within Groups	2,733	117	,024		
	Total	2,889	121			

Πίνακας 5.7: One-way ANOVA με βάση την ηλικία

Ως προς τους μέσους όρους του KPI, η ηλικιακή ομάδα 25-34 ετών παρουσίασε τη χαμηλότερη τιμή ($M=0,8271$), ενώ υψηλότερες τιμές καταγράφηκαν στις ομάδες 35-44 ετών ($M=2,2200$), 55 ετών και άνω ($M=2,1000$) και 18-24 ετών ($M=2,0800$). Η ομάδα 45-54 ετών κατέγραψε επίσης θετική αξιολόγηση, αλλά σε χαμηλότερο επίπεδο ($M=1,7872$). Τα ευρήματα αυτά υποδηλώνουν ότι η συνολική αξιολόγηση της εμπειρίας χρήστη διαφοροποιείται ανάλογα με την ηλικία, με τους συμμετέχοντες ηλικίας 25-34 ετών να εμφανίζονται συγκριτικά πιο επιφυλακτικοί ή λιγότερο ικανοποιημένοι από τη χρήση της εφαρμογής σε σχέση με τις υπόλοιπες ηλικιακές ομάδες (πίνακας 5.8).

KPI	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean	
					Lower Bound	Upper Bound
18-24	10	2,0800	,73051	,23101	1,5574	2,6026
25-34	14	,8271	1,52441	,40742	-,0530	1,7073
35-44	24	2,2200	,54132	,11050	1,9914	2,4486
45-54	36	1,7872	1,04736	,17456	1,4328	2,1416
55+	38	2,1000	,62259	,10100	1,8954	2,3046
Total	122	1,8836	,97629	,08839	1,7086	2,0586

Πίνακας 5.8: One-way ANOVA με βάση την ηλικία - Περιγραφικά μέτρα, αναλυτικά αποτελέσματα

Προκειμένου να προσδιοριστεί μεταξύ ποιων ηλικιακών ομάδων εντοπίζονται οι διαφορές στον συνολικό δείκτη εμπειρίας χρήστη, εφαρμόστηκε post hoc έλεγχος Tukey HSD. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η ηλικιακή ομάδα 25-34 ετών διαφοροποιείται στατιστικά σημαντικά από όλες τις υπόλοιπες ηλικιακές ομάδες (πίνακας 5.9). Συγκεκριμένα, οι συμμετέχοντες ηλικίας 25-34 ετών παρουσίασαν σημαντικά χαμηλότερο μέσο όρο KPI σε σύγκριση με την ομάδα 18-24 ετών ($p=0,009$), την ομάδα 35-44 ετών ($p<0,001$), την ομάδα 45-54 ετών ($p=0,008$) και την ομάδα 55 ετών και άνω ($p<0,001$). Αντίθετα, δεν διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των υπόλοιπων ηλικιακών ομάδων. Το εύρημα αυτό υποδηλώνει ότι η ηλικιακή κατηγορία 25-34 ετών εμφανίζει σαφώς πιο επιφυλακτική ή λιγότερο θετική συνολική αξιολόγηση της εφαρμογής σε σχέση με όλες τις άλλες ομάδες, οι οποίες παρουσιάζουν μεταξύ τους σχετική ομοιογένεια ως προς τη συνολική εμπειρία χρήστη. Επομένως, η ηλικία φαίνεται να επηρεάζει τη συνολική εμπειρία χρήστη κυρίως μέσω της διαφοροποίησης της ομάδας 25-34 ετών. Το εύρημα αυτό θα μπορούσε να αποδοθεί στις διαφορετικές τεχνολογικές προσδοκίες, δεδομένου ότι πρόκειται για μια ηλικιακή ομάδα περισσότερο εξοικειωμένη με την τεχνολογία και συνεπώς, με αυξημένες απαιτήσεις. Από την πλευρά του μουσείου, το συγκεκριμένο εύρημα ενδέχεται να αναδεικνύει το κοινό στο οποίο υστερεί σε σχέση με

τα υπόλοιπα, υποδεικνύοντας παράλληλα την ανάγκη στοχευμένης προσέγγισης, με σκοπό τη διεύρυνση της διάδοσης του πολιτιστικού μηνύματος.

Multiple Comparisons						
KPI						
Tukey HSD						
(I) Ηλικία	(J) Ηλικία	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
18-24	25-34	1,25286*	,37208	,009	,2219	2,2838
	35-44	-,14000	,33824	,994	-1,0772	,7972
	45-54	,29278	,32124	,892	-,5973	1,1829
	55+	-,02000	,31939	1,000	-,9050	,8650
25-34	18-24	-1,25286*	,37208	,009	-2,2838	-,2219
	35-44	-1,39286*	,30222	,000	-2,2302	-,5555
	45-54	-,96008*	,28305	,008	-1,7444	-,1758
	55+	-1,27286*	,28096	,000	-2,0513	-,4944
35-44	18-24	,14000	,33824	,994	-,7972	1,0772
	25-34	1,39286*	,30222	,000	,5555	2,2302
	45-54	,43278	,23682	,363	-,2234	1,0889
	55+	,12000	,23431	,986	-,5292	,7692
45-54	18-24	-,29278	,32124	,892	-1,1829	,5973
	25-34	,96008*	,28305	,008	,1758	1,7444
	35-44	-,43278	,23682	,363	-1,0889	,2234
	55+	-,31278	,20901	,567	-,8919	,2663
55+	18-24	,02000	,31939	1,000	-,8650	,9050
	25-34	1,27286*	,28096	,000	,4944	2,0513
	35-44	-,12000	,23431	,986	-,7692	,5292
	45-54	,31278	,20901	,567	-,2663	,8919
*. The mean difference is significant at the 0.05 level.						

Πίνακας 5.9: *One-way ANOVA με βάση την ηλικία, Tukey post hoc test*

5.3.3 Μόρφωση

Ομοίως, για τη διερεύνηση πιθανών διαφορών στην εμπειρία χρήστη ως προς το μορφωτικό επίπεδο εφαρμόστηκε ανάλυση One-Way ANOVA (πίνακας 5.10). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι δεν προκύπτουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ούτε ως προς τον συνολικό δείκτη εμπειρίας χρήστη (KPI), $F(2,119)=0,455$, $p=0,636$, ούτε ως προς καμία από τις επιμέρους διαστάσεις του UEQ+. Ειδικότερα, οι τιμές σημαντικότητας για την ελκυστικότητα, την αποδοτικότητα, τη σαφήνεια, την αξιοπιστία, το κίνητρο, την καινοτομία, την εμπιστοσύνη, την αξιοπιστία του περιεχομένου και την ποιότητα του περιεχομένου ήταν όλες μεγαλύτερες του 0,05. Τα ευρήματα αυτά υποδηλώνουν ότι το μορφωτικό επίπεδο δεν επηρεάζει στατιστικά σημαντικά την εμπειρία χρήστη από την εφαρμογή. Συνεπώς, η εφαρμογή φαίνεται να αξιολογείται με παρόμοιο τρόπο από χρήστες διαφορετικού εκπαιδευτικού υπόβαθρου, στοιχείο που μπορεί να ερμηνευθεί ως ένδειξη ευρύτερης προσβασιμότητας και λειτουργικής προσαρμοστικότητας της εφαρμογής σε διαφορετικές κατηγορίες κοινού.

ANOVA						
		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
KPI	Between Groups	,874	2	,437	,455	,636
	Within Groups	114,455	119	,962		
	Total	115,329	121			
Ελκυστικό τητα	Between Groups	,479	2	,239	,845	,432
	Within Groups	33,730	119	,283		
	Total	34,209	121			
Αποδοτικό τητα	Between Groups	,006	2	,003	,131	,877
	Within Groups	2,884	119	,024		

	Total	2,890	121			
Σαφήνεια	Between Groups	,057	2	,028	,999	,371
	Within Groups	3,374	119	,028		
	Total	3,430	121			
Αξιοπιστία	Between Groups	,043	2	,021	,943	,393
	Within Groups	2,677	119	,023		
	Total	2,720	121			
Κίνητρο	Between Groups	,019	2	,009	,382	,683
	Within Groups	2,867	119	,024		
	Total	2,886	121			
Καινοτομία	Between Groups	,038	2	,019	,727	,485
	Within Groups	3,061	119	,026		
	Total	3,098	121			
Εμπιστοσύνη	Between Groups	,002	2	,001	,032	,969
	Within Groups	2,865	119	,024		
	Total	2,867	121			
Αξιοπιστία του Περιεχομένου	Between Groups	,009	2	,004	,196	,822
	Within Groups	2,603	119	,022		
	Total	2,612	121			
Ποιότητα του Περιεχομένου	Between Groups	,026	2	,013	,528	,591
	Within Groups	2,863	119	,024		
	Total	2,889	121			

Πίνακας 5.10: One-way ANOVA με βάση το εκπαιδευτικό επίπεδο

5.3.4 Βαθμός τεχνολογικής εξοικείωσης

Για τη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ εμπειρίας με την τεχνολογία και συνολικής εμπειρίας χρήστη εφαρμόστηκε έλεγχος συσχέτισης Pearson, καθώς και οι δύο μεταβλητές αντιμετωπίστηκαν ως μεταβλητές κλίμακας (πίνακας 5.11). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η σχέση μεταξύ των δύο μεταβλητών είναι θετική αλλά ασθενής ($r=0,148$), χωρίς όμως να είναι στατιστικά σημαντική ($p=0,103$). Επομένως, δεν προκύπτει εμπειρική ένδειξη ότι η αυξημένη εμπειρία με την τεχνολογία συνδέεται ουσιαστικά με διαφοροποίηση στη συνολική αξιολόγηση της εμπειρίας χρήστη από την εφαρμογή. Συνεπώς, η εφαρμογή αξιολογείται με σχετικά παρόμοιο τρόπο από χρήστες με διαφορετικά επίπεδα τεχνολογικής εμπειρίας. Με άλλα λόγια, η εμπειρία με την τεχνολογία δεν φαίνεται να αποτελεί καθοριστικό παράγοντα της συνολικής UX αξιολόγησης στο συγκεκριμένο δείγμα, γεγονός που μπορεί να ερμηνευθεί ως ένδειξη λειτουργικής προσβασιμότητας και ευχρηστίας της εφαρμογής για ένα ευρύτερο φάσμα επισκεπτών.

Correlations			
		KPI	Εμπειρία με την τεχνολογία
KPI	Pearson Correlation	1	,148
	Sig. (2-tailed)		,103
	N	122	122
Εμπειρία με την τεχνολογία	Pearson Correlation	,148	1
	Sig. (2-tailed)	,103	
	N	122	122

Πίνακας 5.11: Ανάλυση συσχετίσεων - KPI με εξοικείωση με την τεχνολογία

5.3.5 KPI

Ο συνολικός δείκτης UX KPI υπολογίστηκε στο 1,89. Σύμφωνα με την κλίμακα ερμηνείας των Meiners et al. (2023, p. 110), που παρουσιάστηκε στην ενότητα «KPI & Benchmark», η τιμή αυτή εμπίπτει στο εύρος μεταξύ +1 και +2, το οποίο ορίζεται ως «καλό επίπεδο UX» και επιβεβαιώνει ότι η εφαρμογή ανταποκρίνεται με επιτυχία στις προσδοκίες των επισκεπτών, προσφέροντας μια συνολικά ποιοτική ψηφιακή εμπειρία.

Κεφάλαιο 6: Συζήτηση, Συμπεράσματα και Αποτίμηση της Έρευνας

6.1 Συζήτηση

Η παρούσα έρευνα είχε ως βασικό σκοπό τη μέτρηση της εμπειρίας χρήστη της επίσημης εφαρμογής ξενάγησης του Μουσείου Κυκλαδικής Τέχνης, με στόχο την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων για τη βελτίωση και τον αποτελεσματικότερο σχεδιασμό αντίστοιχων ψηφιακών εφαρμογών σε πολιτιστικά περιβάλλοντα.

Το πρώτο ερευνητικό ερώτημα αφορούσε το επίπεδο εμπειρίας χρήστη. Η εφαρμογή επιτυγχάνει εξαιρετικά υψηλό επίπεδο ικανοποίησης, ($KPI=1,89$). Σύμφωνα με τους δημιουργούς του UEQ+, τιμές άνω του +2 είναι εξαιρετικά σπάνιες σε πραγματικές συνθήκες, συνεπώς η εφαρμογή αγγίζει τα πρακτικά ανώτερα όρια της ικανοποίησης. Το εύρημα αυτό επιβεβαιώνεται και από τα διεθνή πρότυπα των Meiners et al., 2023, pp. 106-110. Η εφαρμογή του MKT φαίνεται να ανταποκρίνεται με επιτυχία στις προσδοκίες των επισκεπτών, προσφέροντας μια λειτουργικά άρτια και κατανοητή ψηφιακή εμπειρία, ενώ ταυτόχρονα αποδεικνύει ότι εναρμονίζεται επιτυχώς με τις πραγματικές ανάγκες των χρηστών, μειώνοντας την πιθανότητα απόρριψης της εφαρμογής.

Η διαπίστωση αυτή έρχεται σε πλήρη συμφωνία με τον σχεδιασμό της εφαρμογής, ο οποίος στόχευε εξ αρχής στη δημιουργία ενός εργαλείου που λειτουργεί τόσο ως ψηφιακός οδηγός κατά την επίσκεψη όσο και ως πρακτικό μέσο πληροφόρησης πριν από αυτήν (βλ. Παράρτημα Β, Ερώτηση 3). Ειδικότερα για τον δείκτη KPI, το μουσείο δήλωσε ότι αποτελεί επιβεβαίωση των προσπαθειών του για να ικανοποιήσει το κοινό και πως αποτελεί σημείο αναφοράς για στοχευμένες βελτιώσεις της εμπειρίας των χρηστών, οι οποίες να διατηρούν ή να ενισχύουν το υψηλό επίπεδο που έχει πετύχει (βλ. Παράρτημα Β, Ερώτηση 4).

Ιδιαίτερη βαρύτητα στα αποτελέσματα της έρευνας κατέχει η κλίμακα της Ελκυστικότητας (υψηλή συνολική εντύπωση), η οποία αντανακλά τη συνολική συναισθηματική στάση του χρήστη. Πιο συγκεκριμένα, αποτυπώνει τη συνολική εντύπωση, την απήχηση, τη συναισθηματική επίδραση και την ικανοποίηση που προκύπτει από τη χρήση του συστήματος (Komianos et al. 2024). Το εύρημα αυτό, φαίνεται να ενισχύει το συμπέρασμα πως η αλληλεπίδραση μεταξύ των πραγματιστικών ποιοτήτων και των

ηδονικών χαρακτηριστικών της εφαρμογής, καταλήγει σε ένα αποτέλεσμα που προκαλεί θετικά συναισθήματα στον επισκέπτη. Παρόλο που οι κλίμακες του περιεχομένου σημειώνουν υψηλότερες βαθμολογίες, η Ελκυστικότητα παραμένει ο συνεκτικός δεσμός που διασφαλίζει ότι η εφαρμογή δεν είναι μόνο έγκυρη αλλά και ευχάριστη.

Το συγκεκριμένο εύρημα, έρχεται σε σύγκλιση με τις επιδιώξεις του μουσείου, το οποίο τονίζει ότι η ελκυστικότητα αποτελούσε προφανή στόχο για τη δημιουργία μιας θετικής σύνδεσης με τον επισκέπτη και τον πολιτιστικό χώρο. (βλ. Παράρτημα Β, Ερώτηση 11).

Το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα αφορούσε την ισορροπία μεταξύ λειτουργικών και συναισθηματικών πτυχών της εμπειρίας. Τα δεδομένα αποκαλύπτουν μια ορατή ασυμμετρία ανάμεσα στις δυο ποιότητες, η οποία ωστόσο δεν φαίνεται να συνιστά διατάραξη της ισορροπίας υπό την έννοια που ορίστηκε στο θεωρητικό πλαίσιο, όπου καμία διάσταση δεν υπονομεύει την άλλη και η συνολική εμπειρία παραμένει σταθερά θετική ($KPI=1,89$). Ωστόσο, η διαφορά αυτή, αν και δεν είναι ακραία, είναι αρκετά εμφανής ώστε να χαρακτηριστεί η εφαρμογή ως pragmatic-oriented. Το εύρημα αυτό εντάσσεται στο θεωρητικό πλαίσιο του Hassenzahl, ο οποίος διακρίνει μεταξύ πραγματιστικών και ηδονιστικών ποιοτήτων, όπου η ισορροπία ανάμεσα στις δύο αυτές διαστάσεις οδηγεί σε θετική εμπειρία. Στην παρούσα έρευνα, η εφαρμογή φαίνεται να επιτυγχάνει αυτή την ισορροπία σε ικανοποιητικό βαθμό, με τις πραγματιστικές κλίμακες να λειτουργούν ως σταθερό υπόβαθρο που επιτρέπει στον επισκέπτη να αλληλεπιδρά αποτελεσματικά με το περιεχόμενο. Η παρούσα έρευνα φαίνεται επίσης να επιβεβαιώνει ευρήματα όπως των Zhuang et al. (2022), Rhee et al. (2025), Arifitama και Syahputra (2025), Wang και Zhu (2022), ότι η υψηλή λειτουργική ποιότητα μιας εφαρμογής, ακόμα και χωρίς έντονη καινοτομία, αλλά όχι αρνητική, μπορεί πιθανότατα να οδηγήσει σε καλή εμπειρία χρήστη. Το αντίστροφο, ωστόσο, δεν ισχύει αναγκαστικά. Η εξαιρετικά υψηλή βαθμολογία στην Αξιοπιστία του Περιεχομένου και στην Ποιότητα Περιεχομένου, αποτελεί το κεντρικό εύρημα της έρευνας. Οι χρήστες αντιλαμβάνονται το περιεχόμενο ως χρήσιμο, λογικό, ακριβές και αξιόπιστο. Η επιτυχία αυτή συνδέεται άμεσα με την ολιστική ψηφιακή στρατηγική του MKT. Σύμφωνα με τους Isomursu et al. (2020), οι επισκέπτες εκτιμούν το περιεχόμενο περισσότερο από τον εντυπωσιασμό. Στην περίπτωση του MKT, η εφαρμογή φαίνεται να γεφυρώνει το χάσμα ανάμεσα στο ιστορικό περιεχόμενο και τον επισκέπτη. Ταυτόχρονα, οι ηδονικές ποιότητες, αν και χαμηλότερες, παραμένουν σε σταθερά θετικό

επίπεδο, διασφαλίζοντας ότι η εφαρμογή αποφεύγει τον κίνδυνο τουλάχιστον να χαρακτηριστεί «βαρετή». Φαίνεται τελικά, πως η εφαρμογή κατορθώνει την πολυπόθητη λειτουργική ισορροπία, που σύμφωνα και με την θεωρία που αναπτύχθηκε, οι δύο ποιότητες δεν υπονομεύουν ή μια την άλλη.

Ωστόσο, η σχετική αυτή ανισορροπία, αξίζει προσοχής υπό το πρίσμα του βασικού θεωρητικού μοντέλου. Σύμφωνα με τον Hassenzahl (2008), η τελειότητα των πραγματιστικών στοιχείων δεν ισοδυναμεί απαραίτητα με συναρπαστική εμπειρία, θέση που συνάδει με τους Rung & Laursen (2012), οι οποίοι χαρακτηρίζουν την πραγματιστική ποιότητα ως αναγκαία, αλλά όχι ικανή συνθήκη. Τα ευρήματα επιβεβαιώνουν αυτή την προειδοποίηση, ωστόσο ο υψηλός βαθμός ελκυστικότητας και KPI, δείχνει ότι η ανισορροπία δεν αναιρεί τη συνολικά θετική αξιολόγηση και ότι η εφαρμογή ενδεχομένως να μην αξιοποιεί πλήρως τις τεχνολογικές δυνατότητες βαθύτερης συναισθηματικής εμπλοκής.

Το Παράδοξο της Καινοτομίας

Η σχετικά χαμηλότερη βαθμολογία στην Καινοτομία, αν και θετική, συνάδει με αντίστοιχα ευρήματα της βιβλιογραφίας. Οι Arifitama και Syahputra (2025), οι Sylaiou et al. (2024), οι Nikolarakis et al. (2022) και ο Mohlin (2024) καταγράφουν παρόμοια υστέρηση, ενδεχομένως λόγω τεχνολογικού κορεσμού των σύγχρονων χρηστών. Ωστόσο σε καμία από τις αναφερόμενες έρευνες, όπως και στην συγκεκριμένη, η βαθμολογία στην καινοτομία δεν θεωρήθηκε αποτυχία, καθώς παρέμενε πάντα θετική. Στο MKT, συνοδεύτηκε από υψηλή πρακτικότητα και αξιοπιστία, υποδηλώνοντας μια επιτυχημένη σχεδιαστική επιλογή ουσίας έναντι εντυπωσιασμού, που αποφεύγει το φαινόμενο «head-down» και τη γνωστική υπερφόρτωση. Ωστόσο, η χαμηλή επίδοση στο item «συναρπαστικά» υποδηλώνει περιθώριο βελτίωσης. Η ενσωμάτωση διαδραστικών στοιχείων ή gamification, θα μπορούσε ενδεχομένως να ενισχύσει τη συναισθηματική εμπλοκή χωρίς να διαταράξει τη λειτουργική ισορροπία. Τα παραπάνω σε συνδυασμό με την διάσταση του Κινήτρου, όπου οι χρήστες αξιολόγησαν θετικότερα το item «αδιάφορα - ενδιαφέροντα», υποδηλώνει ότι η εφαρμογή κρίνεται ως ενδιαφέρουσα, χωρίς όμως να δημιουργεί αίσθημα έντονης συναισθηματικής διέγερσης. Ως εκ τούτου οι παρατηρήσεις και προτάσεις βελτίωσης, δεν υποδεικνύουν δομικό πρόβλημα, αλλά μια ευκαιρία εξέλιξης της εμπειρίας.

Το παραπάνω επιβεβαιώνεται και από τον σχολιασμό του μουσείου, πως δεν πρόκειται για αποτυχία, αλλά για συνειδητή σχεδιαστική επιλογή, με την ενίσχυση της καινοτομίας, π.χ. μέσω AR και gamification να αποτελεί μελλοντική κατεύθυνση και για το ενήλικο κοινό (βλ. Παράρτημα Β, Ερωτήσεις 5 & 6)

Σύνδεση με Προκλήσεις

Οι υψηλές βαθμολογίες Σαφήνειας και Αποδοτικότητας και ιδιαίτερα η υψηλή επίδοση στο item «ακατάστατο - οργανωμένο», υποδηλώνουν ότι η εφαρμογή, φαίνεται να αποφεύγει να χαρακτηριστεί ως «αποσπαστική», λειτουργώντας αποτελεσματικά ως «αόρατος βοηθός», εύρημα που συμφωνεί με την προσέγγιση των Brugnoli et al. (2007) και Løvlie & Waern (2022). Πιο συγκεκριμένα, η θεωρία της «νοηματοδοτημένης εμπειρίας» των Løvlie & Waern (2022) αναφέρει ότι η αξία της αλληλεπίδρασης έγκειται στη δυνατότητα της τεχνολογίας να λειτουργεί ως διαμεσολαβητής πολιτισμικού περιεχομένου. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η εφαρμογή επιτυγχάνει αυτή τη διαμεσολάβηση, καθώς το περιεχόμενο θεωρείται όχι μόνο έγκυρο αλλά και ενδιαφέρον, οδηγώντας ως έναν βαθμό στη συναισθηματική εμπλοκή και την προσωπική ερμηνεία που επιδιώκει η σύγχρονη μουσειολογία.

Σε ό,τι αφορά τον γνωστικό φόρτο, η υψηλή Σαφήνεια και Αποδοτικότητα παραπέμπουν σε χαμηλό νοητικό φόρτο κατά τη χρήση, στοιχείο που συνδέεται άμεσα με θετική εμπειρία σύμφωνα και με τους Moustafa et al. (2017).

Τέλος, οι κλίμακες Αξιοπιστίας και Ποιότητας περιεχομένου, που παρουσίασαν τις υψηλότερες τιμές, φαίνεται να επιβεβαιώνουν την άποψη των Isomursu et al. (2020) ότι «το περιεχόμενο είναι ο «βασιλιάς», καθώς χωρίς ποιοτικό και αξιόπιστο περιεχόμενο, η τεχνολογική αρτιότητα καθίσταται άνευ αξίας.

Διαφοροποιήσεις ως προς το Φύλο

Στατιστικά σημαντική διαφορά εντοπίστηκε ως προς το φύλο, τόσο στον συνολικό δείκτη KPI όσο και στη σταθμισμένη αξιολόγηση της διάστασης της Καινοτομίας, όχι όμως στις υπόλοιπες διαστάσεις, γεγονός που υποδηλώνει ότι η διαφοροποίηση δεν είναι γενικευμένη. Το εύρημα αυτό υποδηλώνει ότι το φύλο ενδέχεται να επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο αποτιμάται συνολικά η εμπειρία της εφαρμογής, χωρίς όμως να διαφοροποιεί σημαντικά τις περισσότερες επιμέρους διαστάσεις της. Όμως η ερμηνεία του, χρήζει προσοχής. Ενδέχεται να σχετίζεται με διαφορετικές προσδοκίες, κίνητρα επίσκεψης ή

τρόπους αλληλεπίδρασης με το πολιτιστικό περιεχόμενο μεταξύ των δύο φύλων, μεταβλητές που δεν εξετάστηκαν στο πλαίσιο της παρούσας έρευνας. Ωστόσο, συνάδει με την προσέγγιση των Antoniou et al. (2014), οι οποίοι υπογραμμίζουν την ανάγκη συστηματικής σύλληψης του προφίλ του επισκέπτη, ως προϋπόθεση για την παροχή εξατομικευμένης εμπειρίας. Η στατιστική διαφοροποίηση που εντοπίστηκε στην παρούσα έρευνα, ενισχύει έμμεσα τη θέση τους, αποδεικνύοντας ότι το φύλο αποτελεί όντως μια παράμετρο που μπορεί να επηρεάσει τις προσδοκίες και την τελική αποτίμηση μιας mobile εφαρμογής ξενάγησης.

Το μουσείο αποδίδει αυτό το εύρημα στο γεγονός ότι το γυναικείο κοινό είναι διαχρονικά το πολυπληθέστερο στον φυσικό και ψηφιακό χώρο του οργανισμού, συνεπώς η εφαρμογή φαίνεται να πετυχαίνει τους στόχους της στο βασικό κοινό-στόχο. Ωστόσο, η διαφορά αυτή αποτελεί αφορμή για τη διερεύνηση σχεδιαστικών προσαρμογών που θα μπορούσαν να προσεγγίσουν αποτελεσματικότερα και το ανδρικό κοινό (βλ. Παράρτημα Β, Ερώτηση 8).

Καθολική Πρόσβαση

Το εύρημα ευρείας προσβασιμότητας, επιβεβαιώνει τη θέση των Rhee et al. (2025), οι οποίοι υποστηρίζουν ότι η έλλειψη εύκολης διαχείρισης και πλοήγησης, σε συνδυασμό με την απουσία σχετικού υπόβαθρου, μπορεί να προκαλέσει αποστασιοποίηση του χρήστη. Η εφαρμογή, επιτυγχάνοντας υψηλή λειτουργική σαφήνεια, φαίνεται να αίρει αυτά τα εμπόδια, αποτρέποντας τον κίνδυνο η τεχνολογία να λειτουργήσει ως φραγμός στη μουσειακή εμπειρία.

Το παραπάνω εύρημα επιβεβαιώνεται και αναδεικνύει τη σύγκλιση της εφαρμογής με τον ρητό στρατηγικό στόχο του μουσείου για καθολική πρόσβαση και συμπερίληψη, καθώς ο σχεδιασμός των ψηφιακών προϊόντων ακολουθεί βασικά κριτήρια προσβασιμότητας και ευκολίας χρήσης, όπως κατανοητή και ξεκάθαρη πλοήγηση, σωστά μεγέθη γραμματοσειρών, κείμενα σε απλή γλώσσα χωρίς ορολογίες (βλ. Παράρτημα Β, Ερώτηση 1).

Σπουδαιότητα και Επίδοση

Ένα από τα πιο ενδιαφέροντα ευρήματα της έρευνας είναι η σύμπτωση μεταξύ των διαστάσεων που οι χρήστες αξιολόγησαν υψηλότερα ως προς την επίδοση και εκείνων που θεώρησαν πιο σημαντικές. Οι χρήστες απέδωσαν τη μεγαλύτερη σπουδαιότητα στην

Αξιοπιστία του περιεχομένου και την Ποιότητα περιεχομένου, ενώ αξιολόγησαν πολύ υψηλά και την Εμπιστοσύνη, ακριβώς τις διαστάσεις στις οποίες η εφαρμογή παρουσίασε και τις υψηλότερες επιδόσεις. Αυτό αποτελεί ιδιαίτερα θετικό εύρημα, καθώς υποδηλώνει ότι η εφαρμογή αποδίδει καλά ακριβώς εκεί όπου οι χρήστες το περιμένουν και φαίνεται να συνάδει με τη θεώρηση των Isomursu et al. (2020), ότι σε μουσειακά περιβάλλοντα, οι επισκέπτες δίνουν προτεραιότητα στην ουσία της ψηφιακής ξενάγησης, παρά στον εντυπωσιασμό ή την καινοτομία. Το εύρημα αυτό, επιβεβαιώνεται από τον οργανισμό, ο οποίος εκλαμβάνει αυτή την ταύτιση προσδοκίας-αποτελέσματος ως μια επιτυχία της ολιστικής ψηφιακής του στρατηγικής, όπου το περιεχόμενο και η αξιοπιστία παραμένουν κεντρικοί πυλώνες της ταυτότητας του μουσείου (βλ. Παράρτημα Β, Ερώτηση 2).

Εμπιστοσύνη και Δεοντολογική Διάσταση

Η υψηλή βαθμολογία στην κλίμακα Εμπιστοσύνης, φαίνεται να αντικατοπτρίζει και τη δέσμευση του Μουσείου στην ανώνυμη χρήση. Σύμφωνα με τη Bown (2024), η καλλιέργεια εμπιστοσύνης αποτελεί οργανικό συστατικό της εμπειρίας χρήστη, που μπορεί να ενισχύσει τα οφέλη της ψηφιακής διαμεσολάβησης. Υπό αυτή την οπτική, το εύρημα υποδηλώνει ότι η πολιτική του μουσείου, συμβάλλει θετικά στην αντίληψη ασφάλειας και εμπιστοσύνης των χρηστών, κάτι που επιβεβαιώνεται και από τον κ. Καράμπελα.

Το υψηλό αυτό κεφάλαιο εμπιστοσύνης, το οποίο εντάσσεται στους στρατηγικούς στόχους του μουσείου, αναδεικνύει παράλληλα ένα περιθώριο στρατηγικής αξιοποίησης εντός της εφαρμογής. Για παράδειγμα, όπως επισημαίνει ο ίδιος, προγράμματα όπως το Cycladic Identity που υποδείχθηκε κατά την συνέντευξη από τον ερευνητή, δεν έχουν ενταχθεί ακόμη στην εφαρμογή, αποτελεί όμως ρητό μελλοντικό στόχο, με πιθανή διασύνδεση μέσω banner εντός της εφαρμογής (βλ. Παράρτημα Β, Ερώτηση 9).

Η Ηλικιακή Ομάδα 25-34 Ετών

Η ηλικιακή ομάδα 25-34 ετών παρουσίασε χαμηλότερο μέσο KPI σε σύγκριση με όλες τις υπόλοιπες ομάδες. Το εύρημα αυτό πιθανότατα σχετίζεται με τις αυξημένες τεχνολογικές προσδοκίες της συγκεκριμένης ομάδας, η οποία είναι ιδιαίτερα εξοικειωμένη με ψηφιακά περιβάλλοντα και συνάδει εν μέρει με όσα επισημαίνουν οι Mazzanti et al. (2025), πως λόγω εξοικείωσης, ασκούν αυστηρότερη κριτική. Παρόλο που η χρήση μιας εφαρμογής είναι εθελοντική, η ανάγκη για πληροφορία, την καθιστά κατά κάποιο τρόπο «υποχρεωτική». Η επιθυμία για «αποσύνδεση» που περιγράφει ο Huberman (2025),

ενδεχομένως να έρχεται σε σύγκρουση με τα παραπάνω και να προκαλεί το αναφερόμενο αίσθημα παρέμβασης. Ενδέχεται η παραπάνω χαμηλότερη βαθμολογία, να υποδηλώνει ότι η πραγματιστική χρησιμότητα του εργαλείου δεν επαρκεί για να αντισταθμίσει το «ψηφιακό κόστος» της χρήσης του, εφόσον αυτό στερείται αρκετής ηδονικής καινοτομίας. Παρότι το μέγεθος της συγκεκριμένης υποομάδας επιβάλλει επιφύλαξη στη γενίκευση, η στατιστική σημαντικότητα του αποτελέσματος καθιστά το εύρημα αξιοσημείωτο. Από τη σκοπιά του μουσείου, η ομάδα αυτή ίσως αναδεικνύεται ως κοινό που υπολείπεται σε σχέση με τα υπόλοιπα, υποδεικνύοντας την ανάγκη στοχευμένης προσέγγισης.

Πιο συγκεκριμένα, ο εκπρόσωπος του μουσείου αναγνωρίζει το εύρημα αυτό ως ένα ενδιαφέρον και χρήσιμο «σήμα», επισημαίνοντας παράλληλα ότι, αν και η εφαρμογή ανταποκρίνεται θετικά στο κυρίαρχο κοινό του μουσείου (35-44 και 55+), αναγνωρίζεται η ανάγκη για μια διαφορετική ψηφιακή αφήγηση που θα προσελκύσει τα νεότερα κοινά χωρίς να αλλοιώνει τη σοβαρότητα του περιεχομένου. Η θετική αλλά χαμηλότερη βαθμολογία στην Καινοτομία και το Κίνητρο, ενισχύει την άποψη ότι οι νεότεροι χρήστες ίσως αναζητούν κάτι περισσότερο από έναν παραδοσιακό ακουστικό οδηγό (βλ. Παράρτημα Β, Ερώτηση 7).

Η Ελκυστικότητα ως «Σιωπηλός Μεσολαβητής» της εμπειρίας

Κλείνοντας την ενότητα της συζήτησης, θα πρέπει να γίνει ιδιαίτερη μνεία στην κλίμακα της Ελκυστικότητας, καθώς αφορά μια σημαντική κλίμακα του UEQ+ και ουσιαστική διάσταση της εμπειρίας χρήστη (UX), με την εφαρμογή του Μουσείου Κυκλαδικής Τέχνης να καταγράφει υψηλή επίδοση ($M=1,83$). Το εύρημα αυτό παρουσιάζει μια ενδιαφέρουσα ιδιομορφία. Αν και η ελκυστικότητα ιεραρχήθηκε χαμηλότερα σε επίπεδο σπουδαιότητας από τους ίδιους τους χρήστες, η υψηλή βαθμολογία της υποδηλώνει ότι λειτουργεί ως συνεκτικός δεσμός της εμπειρίας. Όπως επισημαίνουν οι Komianos et al. (2024) στο πλαίσιο της ανάδειξης της ψηφιοποιημένης πολιτιστικής κληρονομιάς, η ελκυστικότητα αποτελεί μία από τις πλέον καθοριστικές παραμέτρους του UX, καθώς προδιαθέτει θετικά τον χρήστη και επηρεάζει την αποδοχή ενός συστήματος. Στην περίπτωση του Μουσείου Κυκλαδικής Τέχνης, η ελκυστικότητα φαίνεται να λειτουργεί ως ένας «σιωπηλός μεσολαβητής». Η αισθητική αρτιότητα και η προσεγμένη οπτική διεπαφή της εφαρμογής, σε συνδυασμό με τις ηδονικές διαστάσεις, φαίνεται να προδιαθέτουν θετικά τον χρήστη, επιτρέποντάς του στη συνέχεια να εστιάσει απερίσπαστος στο ίδιο το περιεχόμενο, το οποίο αποτελεί και τον κύριο στόχο της επίσκεψής του.

Σύμφωνα με την διεθνή βιβλιογραφία, η ελκυστικότητα είναι μια διάσταση καθοριστική για την ταχεία προσέλκυση της προσοχής και την αποφυγή απόρριψης μιας εφαρμογής (Wang & Jung, 2025, pp.115-116,118; Wang & Zhu, 2022, pp.17-18)

Συνεπώς, η τιμή 1,83 δεν αποτυπώνει απλώς μια θετική αξιολόγηση, αλλά μια στρατηγική επιτυχία στον σχεδιασμό, η οποία «ξεκλειδώνει» την ουσιαστική πρόσβαση στην πληροφορία.

6.2 Συμπεράσματα και Προτάσεις

Τα έργα που αφορούν την πολιτιστική κληρονομιά περιλαμβάνουν ένα ευρύ φάσμα στόχων και επιδιώξεων, για την επίτευξη των οποίων μπορούν να εφαρμοστούν διαφορετικές προσεγγίσεις με σκοπό την πολιτιστική, τουριστική, εκπαιδευτική, ακαδημαϊκή και κοινωνική αξιοποίηση (Komianos, 2024). Η μελέτη της εμπειρίας χρήστη στην εφαρμογή ξενάγησης του Μουσείου Κυκλαδικής Τέχνης οδηγεί σε μια σειρά από τεκμηριωμένα συμπεράσματα που απαντούν στους στόχους της εργασίας. Το συνολικό επίπεδο της εμπειρίας χρήστη είναι υψηλό, με την εφαρμογή να προσφέρει ένα αξιόπιστο, ασφαλές και ποιοτικό ψηφιακό περιβάλλον. Η υπεροχή του Περιεχομένου και της Εμπιστοσύνης αναδεικνύει το MKT ως έναν φορέα που επενδύει στην εγκυρότητα της πληροφορίας και στο σεβασμό προς τον χρήστη. Η εμπειρία είναι προσανατολισμένη στην πραγματιστική ποιότητα. Οι χρήστες βαθμολογούν θετικά τη σαφήνεια και την αποδοτικότητα, γεγονός που υποδηλώνει ότι η εφαρμογή επιτελεί το ρόλο της ως «αόρατος βοηθός» που υποστηρίζει την επίσκεψη χωρίς να την επισκιάζει. Η χαμηλότερη αλλά θετική βαθμολογία στην καινοτομία, αντικατοπτρίζει ίσως έναν τεχνολογικό κορεσμό, αλλά και μια συνειδητή επιλογή για χρηστικότητα έναντι του εντυπωσιασμού. Από την άλλη πλευρά, οι δημογραφικές διαφοροποιήσεις αναδεικνύουν την ανάγκη για προσωποποίηση. Η υψηλότερη ικανοποίηση των γυναικών και η επιφύλαξη της ομάδας 25-34 ετών, υποδεικνύουν ότι ο σχεδιασμός των ψηφιακών οδηγών, ίσως πρέπει να λαμβάνει περισσότερο υπόψη τις διαφορετικές προσδοκίες και τα κίνητρα των χρηστών. Ειδικά για το νεανικό κοινό, η πρόκληση είναι η δημιουργία εμπειριών που θα μειώνουν την «κόπωση οθόνης» και θα προσφέρουν περισσότερη συναισθηματική διέγερση και κοινωνική αλληλεπίδραση. Ιδιαίτερη βαρύτητα αποκτά και το μεθοδολογικό εύρημα της πολύ υψηλής αξιοπιστίας των κλιμάκων του UEQ+, όπως αυτή αποτυπώθηκε από τους πολύ υψηλούς δείκτες εσωτερικής συνέπειας. Το στοιχείο αυτό ενισχύει τη σταθερότητα και την εγκυρότητα των αποτελεσμάτων της έρευνας και επιτρέπει την ασφαλέστερη ερμηνεία των

διαπιστώσεων που προέκυψαν. Επομένως, τα συμπεράσματα της μελέτης στηρίζονται σε ένα αξιόπιστο ερευνητικό εργαλείο, κατάλληλο για την αποτίμηση της εμπειρίας χρήστη σε εφαρμογές πολιτιστικών οργανισμών.

Βάσει των ευρημάτων, προτείνονται οι ακόλουθες κατευθύνσεις για την περαιτέρω εξέλιξη της εφαρμογής:

Διατήρηση της Πραγματιστικής υπεροχής, εκγυροτητας και εμπιστοσύνης. Η σαφήνεια και η ποιότητα του περιεχομένου πρέπει να παραμείνουν οι κεντρικοί πυλώνες, καθώς αποτελούν τη βάση της αποτελεσματικότητας της εφαρμογής και πρότυπο για κάθε μελλοντική προσθήκη στην εφαρμογή (Li & Lv, 2024; Zhuang et.al, 2022). Παράλληλα, η πολιτική ανώνυμης χρήσης δεν αποτελεί απλώς νομική συμμόρφωση με το GDPR, αλλά ανταγωνιστικό πλεονέκτημα που ενισχύει το κύρος του οργανισμού (Bown, 2024).

Ενίσχυση της ηδονικής διάστασης. Τα χαμηλότερα items εντοπίζονται στην Καινοτομία «βαρετά-συναρπαστικά», «συννηθισμένες-τελευταίας αιχμής» και στο Κίνητρο «κατώτερα-πολύτιμα». Η ενσωμάτωση διαδραστικών αφηγήσεων, στοιχείων gamification ή τεχνολογιών AI και AR θα μπορούσε να βελτιώσει συγκεκριμένα αυτές τις τιμές, χωρίς να διαταράξει τη λειτουργική ισορροπία που αποτελεί βασικό πλεονέκτημα της εφαρμογής. Όπως επισημαίνουν οι Wang και Zhu (2022) και οι Wen και Ma, (2024), τέτοιες εφαρμογές μπορούν να αυξήσουν την ελκυστικότητα και τη βιωματική εμπλοκή του χρήστη.

Σχεδιασμός για το κοινό 25-34: Η ανάπτυξη π.χ. λειτουργιών που επιτρέπουν τη «γρήγορη» πρόσβαση σε πληροφορίες, σε διαδραστικές λειτουργίες ή τη σύνδεση με τα κοινωνικά δίκτυα, ενδεχομένως να ανταποκριθεί στις ανάγκες της συγκεκριμένης ομάδας (Συλαίου, 2025). Το μουσείο θα μπορούσε επίσης να εξετάσει, την ενσωμάτωση λειτουργιών που ενισχύουν την κοινωνική παρουσία (π.χ. «shared highlights») και ταυτόχρονα να αυξήσει τις πιθανότητες να αποφύγει τον κίνδυνο που συνοδεύει την χρήση κινητών συσκευών, δηλαδή να οδηγήσει σε κοινωνική απομόνωση και αισθήματα «εισβολής» καθώς η αίσθηση της «συνύπαρξης με άλλους» ενισχύει την εμπύθιση και τη σύνδεση με το περιβάλλον (Rhee & Choi, 2015; Nikolarakis et al., 2022). Η Συλαίου (2025) επισημαίνει ότι οι διαδραστικές ψηφιακές εμπειρίες που καταφέρνουν να μεταφέρουν την κοινωνική διάσταση της επίσκεψης σε διαδικτυακά περιβάλλοντα, είναι ιδιαίτερα επιτυχημένες.

Αξιοποίηση της Εμπιστοσύνης μέσω της ενσωμάτωσης πληροφοριών, όπως για το Cycladic Identity και άλλες κοινωνικές πρωτοβουλίες, μετατρέποντας τον χρήστη από παθητικό δέκτη σε ενεργό μέλος της κοινότητας του μουσείου.

Επιπλέον, το ανδρικό κοινό εμφάνισε στατιστικά χαμηλότερο συνολικό δείκτη, γεγονός που ενδεχομένως να υποδηλώνει διαφορετικές προσδοκίες ή τρόπους αλληλεπίδρασης με το περιεχόμενο. Η διερεύνηση των συγκεκριμένων αναγκών του κοινού αυτού μέσω στοχευμένων ερευνών, θα μπορούσε να οδηγήσει σε πιο εξατομικευμένες παρεμβάσεις, ενισχύοντας τη συμπερίληψη. Σύμφωνα με τους Cardoso et al. (2020), τα προσαρμοστικά μοντέλα, δύνανται να μειώσουν πιθανές αναντιστοιχίες μεταξύ συστήματος και των αναγκών των χρηστών. Τέτοιου είδους στρατηγικές λειτουργούν ως «πολλαπλασιαστές αξίας», καθώς αυξάνουν τη συναισθηματική αξία της επίσκεψης και τη δέσμευση του χρήστη, μετατρέποντάς τον από παθητικό δέκτη σε ενεργό συνδιαμορφωτή της εμπειρίας του (Συλαίου, 2025). Η εξατομίκευση με την αύξηση της συναισθηματικής αξίας (Emotional Value), σύμφωνα με τους Kuflik et al. (2011) μπορεί να ενισχύσει την ελκυστικότητα και την διέγερση, εκεί ακριβώς δηλαδή, που η εφαρμογή έχει περιθώρια βελτίωσης.

Συνεχής αξιολόγηση: Η συστηματική μέτρηση UX, ιδιαίτερα μετά από κάθε αλλαγή της εφαρμογής, θα επιτρέψει στο MKT να παρακολουθεί την εξέλιξη της εμπειρίας και να λαμβάνει τεκμηριωμένες αποφάσεις διαχείρισης, με στόχο την αποτελεσματική διάδοση του πολιτιστικού μηνύματος. Σε σχέση με την συγκεκριμένη πρόταση, το μουσείο αναγνωρίζει, τόσο την χρησιμότητα του σταθμισμένου εργαλείου UEQ+, όσο και την δυνατότητα που παρέχει να αποτυπώνει όχι μόνο το τι κάνουν οι χρήστες, αλλά και το πώς το βιώνουν, καθώς θεωρεί πως προσφέρει ποιοτικά δεδομένα που τα συμβατικά «analytics» αδυνατούν να καταγράψουν, δηλώνοντας ότι θα το αξιοποιήσει ως εργαλείο λήψης αποφάσεων για τον σχεδιασμό, αλλά και για μελλοντικές τεχνολογικές επενδύσεις (βλ. Παράρτημα Β, Ερώτηση 10).

Συνολικά, η παρούσα έρευνα καταδεικνύει ότι μια εφαρμογή ξενάγησης δεν κρίνεται τόσο από την τεχνολογική της πολυπλοκότητα, αλλά από την ικανότητά της να λειτουργεί ως αόρατος διαμεσολαβητής μεταξύ επισκέπτη και πολιτιστικού περιεχομένου. Η εφαρμογή του MKT φαίνεται να επιτυγχάνει αυτή τη λεπτή ισορροπία: αρκετά λειτουργική ώστε να μην αποσπά και αρκετά ποιοτική ώστε να ενισχύει την εμπειρία χωρίς να την υποκαθιστά. Το εύρημα αυτό αφορά μεν το συγκεκριμένο μουσείο, ωστόσο αποτελεί

σχεδιαστική αρχή που μπορεί να καθοδηγήσει την ανάπτυξη αντίστοιχων εφαρμογών στον ευρύτερο πολιτιστικό τομέα.

6.3 Ερευνητικοί περιορισμοί, Μελλοντικές Έρευνες & Συμβολή

Η παρούσα έρευνα παρουσιάζει ορισμένους ερευνητικούς περιορισμούς που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την ερμηνεία των αποτελεσμάτων. Αρχικά, το δείγμα της μελέτης προήλθε από δειγματοληψία που δεν στηρίχτηκε στις πιθανότητες, καθώς οι συμμετέχοντες επιλέχθηκαν μεταξύ επισκεπτών που βρίσκονταν έξω από το μουσείο και ήταν διαθέσιμοι να συμμετάσχουν. Ως εκ τούτου, τα αποτελέσματα δεν μπορούν να γενικευθούν με απόλυτη ασφάλεια στο σύνολο των επισκεπτών του Μουσείου Κυκλαδικής Τέχνης ή σε όλους τους χρήστες αντίστοιχων εφαρμογών πολιτιστικής ξενάγησης. Επιπλέον, η έρευνα έχει διατομεακό χαρακτήρα, καθώς αποτυπώνει τις αντιλήψεις των χρηστών σε μία συγκεκριμένη χρονική στιγμή, χωρίς να εξετάζει πιθανές μεταβολές της εμπειρίας χρήστη σε βάθος χρόνου ή μετά από επαναλαμβανόμενη χρήση της εφαρμογής.

Ένας ακόμη περιορισμός αφορά τη φύση του ίδιου του ερευνητικού σχεδιασμού, ο οποίος βασίστηκε αποκλειστικά σε ποσοτικά δεδομένα και στην αυτοαναφερόμενη αξιολόγηση των συμμετεχόντων μέσω ερωτηματολογίου. Παρότι η χρήση του UEQ+ προσφέρει τυποποιημένη και αξιόπιστη μέτρηση της εμπειρίας χρήστη, δεν επιτρέπει την εις βάθος διερεύνηση των λόγων για τους οποίους ορισμένες διαστάσεις, όπως η καινοτομία ή η διέγερση, αξιολογήθηκαν χαμηλότερα σε σχέση με άλλες. Επίσης, η μελέτη επικεντρώθηκε σε μία μόνο εφαρμογή και σε ένα συγκεκριμένο πολιτιστικό περιβάλλον, γεγονός που περιορίζει τη δυνατότητα συγκριτικής αποτίμησης με άλλα μουσεία, άλλες εφαρμογές ή άλλες μορφές ψηφιακής πολιτιστικής εμπειρίας. Τέλος, παρά την επάρκεια του δείγματος για τις ανάγκες της παρούσας ανάλυσης, ορισμένες υποομάδες, όπως επιμέρους ηλικιακές κατηγορίες, παρέμειναν σχετικά μικρές.

Με βάση τους παραπάνω περιορισμούς, μελλοντικές έρευνες θα μπορούσαν να κινηθούν προς αρκετές κατευθύνσεις: διεξαγωγή ερευνών με μεγαλύτερα και αντιπροσωπευτικότερα δείγματα για ενίσχυση της γενίκευσης, εφαρμογή μικτής μεθοδολογίας με συνδυασμό ποσοτικών και ποιοτικών τεχνικών, όπως συνεντεύξεις ή εστιασμένες ομάδες και συγκριτική αξιολόγηση εφαρμογών ξενάγησης σε διαφορετικά μουσεία, με διερεύνηση πρόσθετων μεταβλητών όπως η προηγούμενη εμπειρία από μουσειακές εφαρμογές και η συχνότητα επίσκεψης σε πολιτιστικούς χώρους.

Η Συμβολή της έρευνας

Η παρούσα έρευνα συμβάλλει ουσιαστικά στη μελέτη της UX σε εφαρμογές ψηφιακής ξενάγησης, παρέχοντας πρωτογενή εμπειρικά δεδομένα. Εντάσσεται στη διεθνή συζήτηση μεταξύ της θεωρίας UX του Hassenzahl και της μουσειολογικής πρακτικής, αναδεικνύοντας πώς η ισορροπία πραγματιστικών και ηδονικών ποιοτήτων μπορεί να επηρεάσει την αντιλαμβανόμενη ποιότητα ενός ψηφιακού οδηγού. Παράλληλα, αποτελεί, αν όχι την πρώτη, μια από τις πρώτες εφαρμογές του UEQ+ στον ελληνικό πολιτιστικό χώρο. Η ενσωμάτωση κλιμάκων για την εμπιστοσύνη και το περιεχόμενο, μαζί με την μέτρηση ηδονικών διαστάσεων, καλύπτει ένα ερευνητικό κενό και προσφέρει ένα επικυρωμένο πλαίσιο για μελλοντικές αξιολογήσεις. Στην πράξη, αναδεικνύει τα ισχυρά και ασθενέστερα σημεία της εφαρμογής, παρέχοντας αντικειμενικά ευρήματα που μπορούν να αξιοποιηθούν στρατηγικά για τη βελτίωση και την περαιτέρω εξέλιξή της. Τέλος, προσφέρει τεκμηριωμένες ενδείξεις για παράγοντες σχεδιασμού που επηρεάζουν θετικά την αντιλαμβανόμενη UX, συνδέοντας την ακαδημαϊκή διερεύνηση της UX με εφαρμοσμένες κατευθύνσεις για τη βελτίωση ψηφιακών εφαρμογών πολιτιστικής διαμεσολάβησης.

Επίλογος

Η αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών στα σύγχρονα μουσεία δεν αφορά πλέον μόνο την υποστήριξη της πληροφόρησης, αλλά συνδέεται με τη διαμόρφωση μιας πιο ουσιαστικής και εμπλουτισμένης εμπειρίας επίσκεψης. Οι εφαρμογές ξενάγησης καλούνται όχι απλώς να παρέχουν πληροφορία, αλλά να το πράττουν με τρόπο φιλικό, ευέλικτο και προσαρμοσμένο στις ανάγκες των χρηστών, χωρίς να αποσπούν την προσοχή από το ίδιο το έκθεμα (Kuflik et al., 2011). Στο πλαίσιο αυτό, η εμπειρία χρήστη αναδεικνύεται σε κρίσιμη παράμετρο σχεδιασμού, καθώς η ποιότητα της αλληλεπίδρασης επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο ο επισκέπτης προσλαμβάνει, κατανοεί και βιώνει το πολιτιστικό περιεχόμενο. Η παρούσα έρευνα κινείται προς αυτή την κατεύθυνση, αναδεικνύοντας τη σημασία της συστηματικής αξιολόγησης της UX σε εφαρμογές πολιτιστικής ξενάγησης και υπογραμμίζοντας ότι ο ανθρωποκεντρικός σχεδιασμός των ψηφιακών εργαλείων μπορεί να συμβάλει ουσιαστικά στην ενίσχυση της σύγχρονης μουσειακής εμπειρίας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Γλύτση, Ε. (2002). Η ιστορία των μουσείων στην Ευρώπη: Ειδική αναφορά στην Ελλάδα. Στο Α. Αθανασοπούλου, Ε. Γλύτση, & Α. Χαμπούρη-Ιωαννίδου (Επιμ.), *Οι διαστάσεις των πολιτιστικών φαινομένων: Πολιτιστικό πλαίσιο* (Τόμ. Β, σσ. 227-313). ΕΑΠ.
- ICOM-Ελληνικό Τμήμα. (2023). *Ελληνική απόδοση του ορισμού*. <https://www.icom-greece.gr/%cf%80%ce%b1%cf%81%ce%bf%cf%85%cf%83%ce%af%ce%b1%cf%83%ce%b7-%cf%84%ce%b7%cf%82-%ce%b1%cf%80%cf%8c%ce%b4%ce%bf%cf%83%ce%b7%cf%82-%cf%84%ce%bf%cf%85-%ce%bd%ce%ad%ce%bf%cf%85-%ce%bf%cf%81%ce%b9%cf%83/>
- Κανονισμός (ΕΕ) 2016/679, άρθρο 25, για την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα 95/46/ΕΚ, *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης* (L 119/04.05.2016). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0679>
- Κουρή, Μ. (2017). *Πολιτιστική διαχείριση: Διοίκηση, επικοινωνία και ανάπτυξη κοινού*. Εκδόσεις Παπαζήση.
- Μουσείο Καλαβρυτινού Ολοκαυτώματος. (2025). *Ψηφιακές εφαρμογές του Μουσείου*. <https://www.dmko.gr/news/psifiakes-efarmoges-toy-moyseioy>
- Μουσείο Κυκλαδικής Τέχνης. (2026). *Εφαρμογή ξενάγησης*. <https://cycladic.gr/efarmogi-xenagisis/?srsltid=AfmBOorBvOuKKYgg2OnkbNAOOeI-vPgoiV6gNGplPfGqbjlPWZnUl2qi>
- Noesis. (χ.χ.). *Noesis Mobile, Ψηφιακή εφαρμογή ξενάγησης*. <https://www.noesis.edu.gr/noesis-mobile-guide-media/>
- Πικοπούλου-Τσολάκη, Δ. (2002). Τα μουσεία και το κοινό τους - κατηγορίες κοινού. Στο Ε. Γλύτση, Α. Ζαφειράκου, Γ. Κακούρου-Χρόνη, & Δ. Πικοπούλου-Τσολάκη (Επιμ.), *Οι διαστάσεις των πολιτιστικών φαινομένων: Πολιτισμός και εκπαίδευση* (Τόμ. Γ, σσ. 105-256). ΕΑΠ.

- Συλαίου, Σ. (2025). Μουσεία, Ψηφιακότητα και Πολιτισμός [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. <http://doi.org/10.57713/kallipos-1077>
- Uni Systems. (2023). Το έργο «Ανοιχτό Μουσείο»: Ψηφιακός μετασχηματισμός του Μουσείου Κυκλαδικής Τέχνης. <https://unisystems.gr/news/open-museum>
- Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης. (χ.χ.). Το μουσείο είναι παντού. <https://innovation.gov.gr/innovations/to-mouseio-einai-pantou-museum-on-the-go/>
- Φιλίππουπολίτη, Α. (2023). Εισαγωγή στο τεύχος «Εκπαίδευση και μάθηση σε μουσειακά περιβάλλοντα». *Ερευνα στην Εκπαίδευση*, 12(2), 1-6. <https://doi.org/10.12681/hjre.35733>
- Adams, M., & Moussouri, T. (2002, May 17-18). *The interactive experience: Linking research and practice* [Conference presentation]. Interactive Learning in Museums of Art and Design, Annapolis, MD, United States. https://media.vam.ac.uk/media/documents/legacy_documents/file_upload/5748_file.pdf
- Agustini, K., & Wahyuni, D. S. (2023). *The effect of augmented reality mobile application on visitor impact mediated by rational hedonism: Evidence from Subak Museum*. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 14(1). <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2023.0140109>
- Aithal, P. S., & Aithal, S. (2018). Study of various general-purpose technologies and their comparison towards developing sustainable society. *International Journal of Management, Technology, and Social Sciences*, 3(2), 16-33. <https://doi.org/10.47992/IJMTS.2581.6012.0043>
- American Alliance of Museums, Museums Association, & Fusion Research & Analytics. (2012). *Mobile in museums study 2012: A survey of American Alliance of Museums (US) and Museums Association (UK) members*. AAM Press.
- American Museum of Natural History. (2026). *Explorer app - Your personal guide to the museum*. <https://www.amnh.org/plan-your-visit/explorer>
- Antoniou, A., Katifori, A., Roussou, M., Vayanou, M., Karvounis, M., & Kyriakidi, M. (2014). *Capturing the visitor profile for a personalized mobile museum experience: An indirect approach*. University of Peloponnese & University of Athens.
- Arifitama, K., & Syahputra, R. (2025). User experience analysis of a mobile augmented reality campus visualization using user experience questionnaire. *Proceedings of the 2025*

International Seminar on Application for Technology of Information and Communication.<https://doi.org/10.1109/iSemantic67418.2025.11292054>

Aristana, M. D. W., Sanusi, R., Sudipa, I. G. I., & Radhitya, M. L. (2024). Evaluation of user experience in augmented reality gamification applications in the tourism sector. *ISAR Journal of Science and Technology*, 2(12), 13-16. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14310128>

Averett, E. W., Gordon, J. M., & Counts, D. B. (Επιμ.). (2016). *Mobilizing the past for a digital future: The potential of digital archaeology*. The Digital Press at the University of North Dakota.

Beauchet, O., Moret, A., Deveault, M., Thiboutot, C., Parent, N., Boyer, H., & Galéry, K. (2025). Physician-prescribed museum visit benefits on mental health: results of an experimental study. *Frontiers in Medicine*, 12, Article 1590145. <https://doi.org/10.3389/fmed.2025.1590145>

Bargas-Avila, J. A., & Hornbæk, K. (2011). Old wine in new bottles or novel challenges: A critical analysis of empirical studies of user experience. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 2689-2698). ACM. <https://doi.org/10.1145/1978942.1979336>

Bown, C. (2024). *The art engager: Reimagining guided experiences in museums*. Routledge.

Brandenburg, S., Vogel, M., & Drewitz, U. (2013). User experience starts at the keystroke level: The model of user experience (MUX). In A. Marcus (Ed.), *Design, user experience, and usability: Design philosophy, methods, and tools* (pp. 449-458). Springer.

Brennand, C. V. L. T., & Baranauskas, M. C. C. (2018). Evaluating UX: Case studies in socio-enactive scenarios. In J. Sánchez (Ed.), *Nuevas ideas en informática educativa* (Vol. 14, pp. 260 - 271). Centro de Investigación Avanzada en Educación.

Brugnoli, M. C., Morabito, F., Bo, G., & Murelli, E. (2007). Augmented itineraries: Mobile services differentiating what museum has to offer. *Proceedings of the IADIS International Conference on Mobile Learning 2007*, 1–25. Cameron, F., & Kenderdine, S. (Eds.). (2007). *Theorizing digital cultural heritage: A critical discourse*. MIT Press. <https://doi.org/10.7146/mediekultur.v27i50.5244>

Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research Methods in Education* (8th ed.). London: Routledge.

- Cardoso, P. J. S., Rodrigues, J., Pereira, J. A. R., Nogin, S., Lessa, J., Ramos, C. M. Q., Bajireanu, R., Gomes, M., & Bica, P. (2020). Cultural heritage visits supported on visitors' preferences and mobile devices. *Universal Access in the Information Society*, 19(1), 499-513. <https://doi.org/10.1007/s10209-019-00657-y>
- Cycladic Museum. (2026). MCA (Version 1.0.7) [Mobile app]. Google Play Store. <https://play.google.com/store/apps/details?id=gr.tool.mcaaudioguide>
- Damala, A., Ruthven, I., & Hornecker, E. (2019). The MUSETECH model: A comprehensive evaluation framework for museum technology. *ACM Journal on Computing and Cultural Heritage*, 12(1), Article 7. <https://doi.org/10.1145/3297717>
- De Paolis, L. T., Gatto, C., Corchia, L., Basso, A., & Manghisi, V. M. (2023). Usability, user experience and mental workload in a mobile augmented reality application for digital storytelling in cultural heritage. *Virtual Reality*, 27, 1117-1143. <https://doi.org/10.1007/s10055-022-00712-9>
- Desmet, P. M. A. (2002). *Designing emotions* [Doctoral dissertation, Delft University of Technology].
- Economou, M. (2015). Heritage in the digital age. In W. Logan, M. N. Craith, & U. Kockel (Eds.), *A companion to heritage studies* (pp. 215-228). John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781118486634.ch15>
- Economou, M., & Meintani, E. (2011). Promising beginnings? Evaluating museum mobile phone apps. Στο L. Ciolfi, K. Scott, & S. Barbieri (Επιμ.), *Rethinking technology in museums 2011: Emerging experiences* (pp. 1-19). University of Limerick.
- Eidloth, L., Meiners, A.-L., Thomaschewski, J., & Hinderks, A. (2023). Pragmatic versus hedonic: Determining the dominant quality in user experience for professional and leisure collaboration tools. *Proceedings of the 19th International Conference on Web Information Systems and Technologies (WEBIST)*, 117-124.
- Emmanouilidis, C., Koutsiamanis, R.-A., & Tasidou, A. (2013). Mobile guides: Taxonomy of architectures, context awareness, technologies and applications. *Journal of Network and Computer Applications*, 36(1), 103-125. <https://doi.org/10.1016/j.jnca.2012.04.007>

- Epstein, M., & Vergani, S. (2006). History unwired: Mobile narrative in historic cities. In *Proceedings of the Working Conference on Advanced Visual Interfaces (AVI 2006)* (pp. 302-305). ACM. <https://doi.org/10.1145/1133265.1133327>
- Falk, J. H., & Dierking, L. D. (2013). *The museum experience revisited*. Left Coast Press.
- Giaccardi, E. (Ed.). (2012). *Heritage and social media: Understanding heritage in a participatory culture*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203112984> (pp. 156-160)
- Garrett, J. J. (2011). *The elements of user experience: User-centered design for the web and beyond* (2nd ed.). New Riders.
- Giannini, T., & Bowen, J. P. (Eds.). (2019). *Museums and digital culture: New perspectives and research*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-97457-6>
- Gomes Barbosa, M., de Saboya, L. A., & Vaz Bevilacqua, D. (2021). A survey and evaluation of mobile apps in science centers and museums. *Journal of Science Communication*, 20(5), A01. <https://doi.org/10.22323/2.20050201>
- Grün, C., Neidhardt, J., & Werthner, H. (2017). Ontology-based matchmaking to provide personalized recommendations for tourists. In B. Stangl & J. Pesonen (Eds.), *Information and communication technologies in tourism 2017* (pp. 3-15). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-51168-9_1
- Gurian, E. H. (2006). *Civilizing the museum: The collected writings of Elaine Heumann Gurian*. Routledge.
- Gustke, O., Schaffer, S., & Ruß, A. (2023). CHIM - Chatbot in the museum: Exploring and explaining museum objects with speech-based AI. In *AI in museums*. transcript Verlag. <https://doi.org/10.14361/9783839467107-024>
- Hanussek, B. (2020). Enhanced exhibitions? Discussing museum apps after a decade of development. *Advances in Archaeological Practice*, 8(2), 206-212. <https://doi.org/10.1017/aap.2020.10>
- Hassan, H. M., & Galal-Edeen, G. H. (2017). From usability to user experience. In *2017 International Conference on Intelligent Informatics and Biomedical Sciences (ICIIBMS)* (pp. 216-222). <https://doi.org/10.1109/ICIIBMS.2017.8279761>

- Hassenzahl, M. (2005). The thing and I: understanding the relationship between user and product. In M. A. Blythe, K. Overbeeke, A. F. Monk, & P. C. Wright (Eds.), *Funology: From usability to enjoyment* (pp. 31-42). Springer.
- Hassenzahl, M. (2008). Aesthetics in interactive products: Correlates and consequences of beauty. In H. N. J. Schifferstein & P. Hekkert (Eds.), *Product experience* (pp. 287-302). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-008045089-6.50014-9>
- Hassenzahl, M. (2018). The thing and I: Understanding the relationship between user and product. In M. Blythe & A. Monk (Eds.), *Funology 2* (pp. 301-313). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-68213-6_19
- Hassenzahl, M., & Tractinsky, N. (2006). User experience - A research agenda. *Behaviour & Information Technology*, 25(2), 91-97. <https://doi.org/10.1080/01449290500330331>
- Hassenzahl, M., Wiklund-Engblom, A., Bengs, A., Häggglund, S., & Diefenbach, S. (2015). Experience-oriented and product-oriented evaluation: Psychological need fulfillment, positive affect, and product perception. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 31(8), 530-544. <https://doi.org/10.1080/10447318.2015.1064664>
- Hellweger, S., & Wang, X. (2014). What is user experience really: Toward a UX conceptual framework. Figshare . <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.1319576>
- Hinderks, A., Schrepp, M., Domínguez Mayo, F. J., Escalona, M. J., & Thomaschewski, J. (2019). Developing a UX KPI based on the user experience questionnaire. *Computer Standards and Interfaces*, 65, 38-44. <https://doi.org/10.1016/j.csi.2019.01.007>
- Hooper-Greenhill, E. (2000). *Museums and the interpretation of visual culture*. Routledge.
- Huang, Y.-C., Backman, K. F., Backman, S. J., & Moore, D. (2013). Exploring user acceptance of 3D virtual worlds in travel and tourism marketing. *Tourism Management*, 36, 490-501. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2012.09.009>
- Huberman, S. (2025). We Don't Need More Screens in Museums. *Public Humanities*, 1, e158. doi:10.1017/pub.2025.10064
- International Organization for Standardization. (2019). *Ergonomics of human-system interaction - Part 210: Human-centred design for interactive systems* (ISO Standard No. 9241-210). <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:9241:-210:ed-2:v1:en>

- Irshad, S., & Rambli, D. R. A. (2015). Preliminary user experience framework for designing mobile augmented reality technologies. *2015 4th International Conference on Interactive Digital Media (ICIDM)*, 1-4 . <https://doi.org/10.1109/IDM.2015.7547833>
- Isomursu, P., Virkkula, M., Niemelä, K., Juntunen, J., & Kumpuoja, J. (2020). UX evaluation of a mobile application prototype for art museum visitors. In *ACHI 2020: The Thirteenth International Conference on Advances in Computer-Human Interactions* (pp. 490-495). IARIA.
- Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., & Freeman, A. (2015). *NMC Horizon Report: 2015 museum edition*. The New Media Consortium.
- Jiang, L., Li, J., Wider, W., Tanucan, J. C. M., Lobo, J., Fauzi, M. A., & Hidayat, H. (2023). A bibliometric insight into immersive technologies for cultural heritage preservation. *Heritage Science*, 11(110), 1-12. <https://doi.org/10.1038/s40494-025-01704-z>
- Karapanos, E. (2013). *Modeling users' experiences with interactive systems*. Springer.
- Kidd, J. (2014). *Museums in the New Media Landscape*. Routledge.
- Kim, D., Seo, D., Yoo, B., & Ko, H. (2016). *Development and evaluation of mobile tour guide using wearable and hand-held devices*. In A. Marcus (Ed.), *Proceedings of the International Conference on Human-Computer Interaction* (Lecture Notes in Computer Science, Vol. 9733, pp. 285-296). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-39513-5_27
- Komianos, V., Tsipis, A., & Kontopanagou, K. (2024). Introducing digitized cultural heritage to wider audiences by employing virtual and augmented reality experiences: The case of the v-Corfu project. *Technologies*, 12(10), 196. <https://doi.org/10.3390/technologies12100196>
- Konstantakis, M., Michalakis, K., Aliprantis, J., Kalatha, E., & Caridakis, G. (2017). Formalising and evaluating cultural user experience. In *12th International Workshop on Semantic and Social Media Adaptation and Personalization* (pp. 1-5). IEEE. <https://doi.org/10.1109/SMAP.2017.8022675>
- Konstantakis, M., & Caridakis, G. (2020). Adding culture to UX: UX research methodologies and applications in cultural heritage. *Journal on Computing and Cultural Heritage (JOCCH)*, 13(1), 1-17. <https://doi.org/10.1145/3354002>

- Kuflik, T., Stock, O., Zancanaro, M., Gorfinkel, A., Jbara, S., Kats, S., Sheidin, J., & Kashtan, N. (2011). A visitor's guide in an active museum: Presentations, communications, and reflection. *ACM Journal on Computing and Cultural Heritage*, 3(3), Article 11, 1-25. <https://doi.org/10.1145/1921614.1921618>
- Kwon, H., Choi, Y., Zhao, X., Min, H., Wang, W., Garaj, V., & Lam, B. (2024). How immersive and interactive technologies affect the user experience and cultural exchange in the museum and gallery sector. *The International Journal of the Inclusive Museum*, 18(1), 135-160. <https://doi.org/10.18848/1835-2014/CGP/v18i01/135-160>
- Lallemand, C., Gronier, G., & Koenig, V. (2015). User experience exploring practitioners' perspectives through an international survey. *Computers in Human Behavior*, 43, 35-48 . <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.10.048>
- Lanir, J., Wecker, A., Yosfan, M., & Eilam, B. (2020). Using mobile devices as activity aids in a history museum. In *Proceedings of AVI²CH 2020: Workshop on Advanced Visual Interfaces and Interactions in Cultural Heritage* (pp. 1-5). Association for Computing Machinery. <https://ceur-ws.org/Vol-2687/paper5.pdf>
- Løvlie, A. S. & Waern, A., (Eds.). (2022). *Hybrid Museum Experiences: Theory and Design*. Amsterdam University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctv2cxx8x6>
- Li, E. Y., Chen, C.-Y., & Chang, L. F. K. (2013). A mobile museum navigation system designed for visitors usability. In *Proceedings of the International Conference on Electronic Business (ICEB 2013)*. AIS Electronic Library (AISeL). <https://aisel.aisnet.org/iceb2013>
- Li, J., & Lv, C. (2024). Exploring user acceptance of online virtual reality exhibition technologies: A case study of Liangzhu Museum. *PLoS ONE*, 19(8), Article e0308267. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0308267>
- Lin, S.-Y. (2023). *Designing evaluation of museum digital technology for visitors: A focus on school groups* [Doctoral thesis, University of Leicester]. Figshare. <https://doi.org/10.25392/leicester.data.23922459>
- Loboda, O. (2022). *Transforming visitor experience with museum technologies: The development and impact evaluation of a recommender system in a physical museum* [Doctoral dissertation, University College London]. ResearchGate.

- López Benito, V. (2014). Mobile learning and art museums: A case study of a new art interpretation approach for visitor engagement through mobile media. *Proceedings of the 10th International Conference on Mobile Learning*, 313-317. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED557207.pdf>
- Lu, G., Qu, S., & Chen, Y. (2025). Understanding user experience for mobile applications: A systematic literature review. *Discover Applied Sciences*, 7(1), 587. <https://doi.org/10.1007/s42452-025-07170-3>
- Massung, E. (2012). Visitor reception to location-based interpretation at archaeological and heritage sites. In A. Chrysanthi, P. Murrieta-Flores, & C. Papadopoulos (Eds.), *Thinking beyond the tool: Archaeological computing and the interpretive process* (pp. 168-190). Archaeopress.
- Mahlke, S., & Thüring, M. (2007). Studying antecedents of emotional experiences in interactive contexts. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 915-918. <https://doi.org/10.1145/1240624.1240762>
- Malhotra, N., Birks, D. (2003). *Marketing research: An applied Approach 2nd European edition*. Harlow: Pearson Education
- Malhotra, N., Birks, D. (2006). *Marketing research: An applied Approach 3rd European edition*. Harlow: Pearson Education
- Mantzou, P., Bitsikas, X., Floros, A., Papastavrou, I., & Panagiotidis-Diktampanis, A. (2024). Enhancing cultural heritage through the integration of digital technologies, arts and story-telling. *Journal of Integrated Information Management*, 9(1), 7-19. <https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/jiim/article/view/38583>.
- Marty, P. F. (2014). Digital convergence and the information profession in cultural heritage organizations: Reconciling internal and external demands. *Library Trends*, 62(3), 613-627. <https://doi.org/10.1353/lib.2014.0007>
- Mazzanti, P., Ferracani, A., Bertini, M., & Principi, F. (2025). *Reshaping museum experiences with AI: The ReInHerit Toolkit*. *Heritage*, 8(7), 277. <https://doi.org/10.3390/heritage8070277>
- Meiners, A.L., Schrepp, M., Hinderks, A., Thomaschewski, J. (2023). A Benchmark for the UEQ+ Framework: Construction of a Simple Tool to Quickly Interpret UEQ+ KPIs.

International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence, (2023), <http://dx.doi.org/10.9781/ijimai.2023.05.003>

Michailidou, I., von Saucken, C., Kremer, S., & Lindemann, U. (2014). A user experience design toolkit. In A. Marcus (Ed.), *Design, user experience, and usability: Theories, methods, and tools for designing the user experience* (pp. 163-172). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-07668-3_17

Minge, M. (2008, October). *Dynamics of user experience* [Paper presentation]. NordiCHI '08 Workshop on research goals and strategies for studying user experience and emotion, Lund, Sweden. https://www.researchgate.net/publication/228982807_Dynamics_of_User_Experience

Mohlin, F. (2024). *Implementation and evaluation of a mobile tour guide with group synchronised audio* [Master's thesis, Linköping University].

Morville, P. (2004). *User experience honeycomb*. Semantic Studios. https://semanticstudios.com/user_experience_honeycomb/

Moustafa, K., Luz, S., & Longo, L. (2017). Assessment of mental workload: A comparison of machine learning methods and subjective assessment techniques. In L. Longo & M. Leva (Eds.), *Human mental workload: Models and applications* (pp. 30-42). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-61061-0_3

Museum of Cycladic Art. (2026). *Visit - Digital experiences and accessibility tools*. <https://cycladic.gr>

Museum of Modern Art. (n.d.). *Visitor guide*. Retrieved February 8, 2026, from <https://www.moma.org/visit/guide>

Museums Association. (2012). *Mobile survey*. <https://archive-media.museumsassociation.org/15052012-ma-mobile-survey.pdf>

Nakamura, W. T., Ahmed, I., Redmiles, D., Oliveira, E., Fernandes, D., de Oliveira, E. H. T., & Conte, T. (2021). Are UX evaluation methods providing the same big picture? *Sensors*, 21(10), 3480. <https://doi.org/10.3390/s21103480>

Natural History Museum, & Fusion Research & Analytics LLC. (2013). *Natural History Museum: Understanding the mobile visitor*. <https://www.nhm.ac.uk/resources-rx/files/nhm-mobile-report-july-2013-127910.pdf>

Natural History Museum. (2026). *Explore the museum*. <https://www.nhm.ac.uk/visit/galleries-and-museum-map.html>

Nielsen, J. (1993). *Usability engineering*. Academic Press

Nikolarakis, A., Koutsabasis, P., & Gavalas, D. (2022). A location-based mobile guide for gamified exploration, audio narrative and visitor social interaction in cultural exhibitions. In *HCI International 2022 Posters: 24th International Conference on Human-Computer Interaction (HCII 2022)* (pp. 247-255). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-06391-6_33

Norman, D. A. (2013). *The design of everyday things* (Revised and expanded ed.). Basic Books.

OECD. (2024). *OECD Digital Economy Outlook 2024: Embracing the technology frontier* (Vol. 1). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/a1689dc5-en>

Othman, M. K., Idris, K. I., Aman, S., & Talwar, P. (2018). An empirical study of visitors' experience at Kuching Orchid Garden with Mobile Guide Application. *Advances in Human-Computer Interaction*, 2018, Article 5740520, 1-14. <https://doi.org/10.11155/2018/5740520>

Othman, M. K., Nogoibaeva, A., Leong, L. S., Ali, N. M., & Mohd-Nordin, A. (2022). Usability evaluation of a virtual reality smartphone app for a living museum. *Universal Access in the Information Society*, 21, 995-1012. <https://doi.org/10.1007/s10209-021-00820-4>

Parry, R. (2007). *Recoding the museum: Digital heritage and the technologies of change*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203347485>

Parry, R. (2019). How museums made (and re-made) their digital user. In T. Giannini & J. P. Bowen (Eds.), *Museums and digital culture: New perspectives and research* (pp. 275-293). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-97457-6_13

Perry, S. (2019). The enchantment of the archaeological record. *European Journal of Archaeology*, 22, 354-371. <https://doi.org/10.1017/eea.2019.24>

Petrelli, D., Not, E., Damala, A., Van Dijk, D., & Lechner, M. (2014). meSch: Material encounters with digital cultural heritage. In A. Marcus (Ed.), *Design, user experience, and usability* (pp. 536-545). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-13695-0_53

- Pine, B. J., & Gilmore, J. H. (1998). Welcome to the experience economy. *Harvard Business Review*, 76(4), 97-105.
- Puspasari, S., & Zulkardi. (2022). Machine learning for exhibition recommendation in a museum's virtual tour application. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 13(4), 402. <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2022.0130448>
- Qiu, Z., Mostafavi, A., & Kalantari, S. (2023). *Use of augmented reality in human wayfinding: A systematic review* [Preprint]. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2311.11923>
- Rhee, B., & Choi, Y. (2015). Using mobile technology for enhancing museum experience: Case studies of museum mobile applications in S. Korea. *International Journal of Multimedia and Ubiquitous Engineering*, 10(6), 39-44. <http://dx.doi.org/10.14257/ijmue.2015.10.6.05>
- Rhee, B. A., Pianzola, F., & Seo, Y. E. (2025). An empirical study of visitors' engagement with a museum robot guide and a mobile audio guide: A case study in South Korea. *Museum Management and Curatorship*. <https://doi.org/10.1080/09647775.2025.2562849>
- Robson, C. (2007). *The research of the real world, a tool for social scientists and professional researchers*, Athens: Gutenberg Publications.
- Rosso, A. (2024). Curatorship and mobile applications: The physical-digital interactions of museum visitors. *punctum.*, 10(2), 135-155. <https://doi.org/10.18680/hss.2024.0025>
- Roto, V., Law, E. C., Vermeeren, A. P., & Hoonhout, J. (Eds.). (2011). *User experience white paper: Bringing clarity to the concept of user experience*. Outcome of Dagstuhl Seminar 10373.
- Roussou, M., & Katifori, A. (2018). *Flow, staging, wayfinding, personalization: Evaluating user experience with mobile museum narratives*. *Multimodal Technologies and Interaction*, 2(2), Article 32. <https://doi.org/10.3390/MTI2020032>
- Rung, M. H., & Laursen, D. (2012). Adding to the experience: Use of smartphone applications by museum visitors. In E. Kristiansen (Ed.), *The Transformative Museum Proceedings* (pp. 314-324). <http://www.dreamconference.dk/>

- Russo, A., Watkins, J., & Groundwater-Smith, S. (2009). The impact of social media on informal learning in museums. *Educational Media International*, 46(2), 153-166. <https://doi.org/10.1080/09523980902933532>.
- Shehade, M., & Stylianou-Lambert, T. (2020). *Exploring the challenges of interactive technologies in museum spaces* (Accepted pre-print). Conference paper.
- Shi, W., Zhou, M., & Ono, K. (2025). Cognitive style and visual attention in multimodal museum exhibitions: An eye-tracking study on visitor experience. *Buildings*, 15(16), Article 2968. <https://doi.org/10.3390/buildings15162968>
- Sikora, M., Russo, M., Derek, J., & Jurčević, A. (2018). *Soundscape of an archaeological site recreated with audio augmented reality*. *ACM Transactions on Multimedia Computing, Communications, and Applications*, 14(3), Article 74. <https://doi.org/10.1145/3230652>
- Simon, N. (2010). *The participatory museum*. Museum 2.0 Press.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2016). *Research methods for business students*. Harlow: Pearson.
- Souza, T. R. C. B. D., & Bernardes, J. L. (2016). The influences of culture on user experience. In *Cross-Cultural Design Conference* (pp. 43-52). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-40093-8_5
- Schrepp, M., Kollmorgen, J., Meiners, A.L., Hinderks, A., Winter, D., Santoso, H.B., Thomaschewski, J. (2023). On the Importance of UX Quality Aspects for Different Product Categories, *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, <http://dx.doi.org/10.9781/ijimai.2023.03.001>.
- Schrepp, M. & Thomaschewski, J. (2019). Design and Validation of a Framework for the Creation of User Experience Questionnaires. *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, <http://dx.doi.org/10.9781/ijimai.2019.06.006>.
- Stein, R. (2018, 28 Φεβρουαρίου). Technology: The catalyst for change in the culture of museums. *Museum-iD*. <https://museumid.com/technology-catalyst-change-future-museums-robert-stein/>
- Stylianou-Lambert, T. (2011). Gazing from home: Cultural tourism and art museums. *Annals of Tourism Research*, 38(2), 403-421. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2010.09.001>

- Sylaiou, S., Mania, K., Karoulis, A., & White, M. (2010). Virtual museums, a survey and some issues for consideration. *Journal of Cultural Heritage*, 11(4), 423-433.<https://doi.org/10.1016/j.culher.2009.03.003>
- Sylaiou, S., Dafiotis, P., Fidas, C., Vlachou, E., & Nomikou, V. (2024). Evaluating the impact of XR on user experience in the Tomato Industrial Museum “D. Nomikos”. *Heritage*, 7(3), 1754-1768.<https://doi.org/10.3390/heritage7030082>
- Tallon, L., & Walker, K. (Eds.). (2008). *Digital technologies and the museum experience: Handheld guides and other media*. AltaMira Press.
- Van der Heijden, H. (2004). User acceptance of hedonic information systems. *MIS Quarterly*, 28(4), 695-704.<https://doi.org/10.2307/25148660>
- Vermeeren, A. P. O. S., Law, E. L.-C., Roto, V., Obrist, M., Hoonhout, J., & Väänänen-Vainio-Mattila, K. (2010). User experience evaluation methods: Current state and development needs. In *Proceedings of the 6th Nordic Conference on Human-Computer Interaction: Extending Boundaries (NordiCHI '10)* (pp. 521-530). ACM.<https://doi.org/10.1145/1868914.1868973>
- Vlahakis, V., Karigiannis, J., Tsotros, M., Gounaris, M., Almeida, L., Stricker, D., Glue, T., Christou, I. T., Carlucci, R., & Ioannidis, N. (2001). ARCHEOGUIDE: First results of an augmented reality, mobile computing system in cultural heritage sites. In D. Arnold, A. Chalmers, & D. Fellner (Eds.), *Proceedings of the Conference on Virtual Reality, Archaeology and Virtual Heritage (VAST 2001)* (pp. 131-140). ACM.<https://doi.org/10.1145/584993.585015>
- Wang, C., & Zhu, Y. (2022). A survey of museum applied research based on mobile augmented reality. *Applied Sciences*, Article 2926241, 1-22.<https://doi.org/10.1155/2022/2926241>
- Wang, X., & Jung, E. (2025). The factors influencing user experience of the Palace Museum mobile guide system: The technology acceptance model. *Archives of Design Research*, 38(4), 109-126.<https://doi.org/10.15187/adr.2025.11.38.4.109>
- Weil, S. E. (1990). *Rethinking the museum: And other meditations*. Smithsonian Institution.

- Wen, J., & Ma, B. (2024). Enhancing museum experience through deep learning and multimedia technology. *Heliyon*, 10, Article e32706. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e32706>
- Wilson. A. (2003). *Marketing Research, An integrated approach*, Essex Pearson Education Limited
- Wrenn, B., Stevens, R., Loudon, D. (2007). *Marketing research: text and cases*, New York: Haworth publications.
- Widjaja, A., Purnama, J., & Galinium, M. (2019). Implementation of mobile application for a museum by using Internet of Things technology. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat & Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*, 2. <https://doi.org/10.37695/PKMCSR.V2I0.709>
- Witcomb, A. (2003). *Re-imagining the museum: Beyond the mausoleum*. Routledge.
- Xu, W. (2025). *A User Experience 3.0 (UX 3.0) paradigm framework: Designing for human-centered AI experiences* [Preprint]. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2506.23116>
- Zhou, D., Yan, T., Dai, W., & Feng, J. (2021). Disentangling the interactions within and between servitization and digitalization strategies: A service-dominant logic. *International Journal of Production Economics*, 238, 108175. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2021.108175>
- Zhuang, Q., Xu, W., Yang, D., & Wei, N. (2022). Multimedia analysis of digital museum user interface based on goal-oriented theory and information fusion and intelligent sensing. *Journal of Sensors*, 2022, Article 9656817. <https://doi.org/10.1155/2022/9656817>
- Zhuang, X., Jiao, H., & Lu, K. (2022). Augmented reality interactive guide system and method for tourist attractions based on geographic location. *Journal of Electrical and Computer Engineering*, 2022, 1-13. <https://doi.org/10.1155/2022/7606289>

Παράρτημα Α: «Ερωτηματολόγιο»

Ερωτηματολόγιο μέτρησης εμπειρίας χρήστη, εφαρμογής ξενάγησης Μουσείου Κυκλαδικής Τέχνης

Ενημερωτικό σημείωμα προς τους συμμετέχοντες

Το παρόν ερωτηματολόγιο εντάσσεται στο πλαίσιο μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας με τίτλο: «Μέτρηση της εμπειρίας χρήστη (UX) σε εφαρμογές ξενάγησης κινητών τηλεφώνων σε πολιτιστικούς χώρους: Μελέτη περίπτωσης: Το Μουσείο Κυκλαδικής Τέχνης». Οι ερωτήσεις αφορούν την μέτρηση της εμπειρίας χρήστη, της εφαρμογής ξενάγησης του Μουσείου Κυκλαδικής Τέχνης, αμέσως μετά το πέρας της επίσκεψης. Σκοπός της έρευνας, είναι η διερεύνηση της εμπειρίας χρήστη κατά τη χρήση εφαρμογών ξενάγησης σε μουσειακό περιβάλλον.

Η συμμετοχή είναι **εθελοντική** και **ανώνυμη**. Δεν συλλέγονται προσωπικά δεδομένα που να επιτρέπουν την ταυτοποίηση των συμμετεχόντων. Οι απαντήσεις θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για ερευνητικούς και ακαδημαϊκούς σκοπούς, στο πλαίσιο της συγκεκριμένης έρευνας. Ο εκτιμώμενος χρόνος συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου είναι περίπου **5 έως 7 λεπτά**. Οι συμμετέχοντες μπορούν να αποχωρήσουν οποιαδήποτε στιγμή θελήσουν. Με τη συμπλήρωση και υποβολή του ερωτηματολογίου θεωρείται ότι παρέχεται συναίνεση για τη χρήση των απαντήσεων σύμφωνα με τα παραπάνω. Η συμβολή των συμμετεχόντων είναι ιδιαίτερα σημαντική για την κατανόηση και τη βελτίωση των ψηφιακών εμπειριών ξενάγησης σε πολιτιστικούς χώρους.

Οδηγίες συμπλήρωσης:

Επιλέξτε έναν από τους κύκλους (1-7) για να υποδείξετε κατά πόσο συμφωνείτε με τους μεμονωμένους αντιθετικούς όρους.

Παράδειγμα: ενοχλητικό 1 2 3 4 5 6 7 απολαυστικό. Αν επιλέξετε από 1 - 3, με αυτήν την αξιολόγηση, δηλώνετε ότι θεωρείτε το προϊόν περισσότερο ενοχλητικό από ό,τι απολαυστικό.

Προσπαθήστε να αποφασίζετε αυθόρμητα! Είναι σημαντικό να μην σκέφτεστε για πολύ τους όρους. Επιλέγετε μία απάντηση, ακόμη κι όταν δεν είστε απόλυτα βέβαιοι. Δεν υπάρχουν «σωστές» ή «λάθος» απαντήσεις. Η προσωπική σας γνώμη είναι το μόνο που μετράει!

Επιλέξτε μόνο έναν κύκλο σε κάθε γραμμή.

	1	2	3	4	5	6	7	
Ελκυστικότητα								
Κατά τη γνώμη μου, το προϊόν είναι γενικά								
ενοχλητικό	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	απολαυστικό
κακό	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	καλό
δυσάρεστο	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ευχάριστο
μη φιλικό	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	φιλικό
Θεωρώ την ιδιότητα του προϊόντος που περιγράφεται από αυτούς τους όρους								
Πλήρως άσχετη	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Πολύ σημαντική
Αποδοτικότητα								
Για να πετύχω τους στόχους μου, θεωρώ το προϊόν								
αργό	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	γρήγορο
μη αποδοτικό	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	αποδοτικό
μη πρακτικό	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	πρακτικό
ακατάστατο	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	οργανωμένο
Θεωρώ την ιδιότητα του προϊόντος που περιγράφεται από αυτούς τους όρους								
Πλήρως άσχετη	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Πολύ σημαντική
Σαφήνεια								
Κατά τη γνώμη μου, ο χειρισμός και η χρήση του προϊόντος είναι								
μη κατανοητά	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	κατανοητά
δύσκολο να τα μάθει κανείς	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	εύκολο να τα μάθει κανείς
περίπλοκα	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	εύκολα
δυσνόητα	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	σαφή
Θεωρώ την ιδιότητα του προϊόντος που περιγράφεται από αυτούς τους όρους								
Πλήρως άσχετη	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Πολύ σημαντική
Αξιοπιστία								
Κατά τη γνώμη μου, οι αντιδράσεις του προϊόντος στις εντολές μου είναι								
απρόβλεπτες	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	προβλέψιμες
παρεμποδιστικές	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	υποστηρικτικές
μη ασφαλείς	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ασφαλείς
δεν ανταποκρίνονται στις προσδοκίες	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ανταποκρίνονται στις προσδοκίες
Θεωρώ την ιδιότητα του προϊόντος που περιγράφεται από αυτούς τους όρους								
Πλήρως άσχετη	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Πολύ σημαντική

UEQ+_Greek

...

Κίνητρο								
Κατά τη γνώμη μου, ο χειρισμός και η εργασία με το προϊόν είναι								
αδιάφορα	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ενδιαφέροντα
βαρετά	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	συναρπαστικά
κατώτερα	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	πολύτιμα
αποθαρρυντικά	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ενθαρρυντικά
Θεωρώ την ιδιότητα του προϊόντος που περιγράφεται από αυτούς τους όρους								
Πλήρως άσχετη	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Πολύ σημαντική

Καινοτομία								
Κατά τη γνώμη μου, η ιδέα πίσω από το προϊόν και η σχεδίασή του είναι								
ανιαρές	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	δημιουργικές
συμβατικές	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	επινοητικές
συνηθισμένες	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	τελευταίας αιχμής
συντηρητικές	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	καινοτόμες
Θεωρώ την ιδιότητα του προϊόντος που περιγράφεται από αυτούς τους όρους								
Πλήρως άσχετη	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Πολύ σημαντική

Εμπιστοσύνη								
Αναφορικά με τη χρήση των προσωπικών μου στοιχείων και δεδομένων, το προϊόν είναι								
μη ασφαλές	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ασφαλές
αφερέγγυο	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	φερέγγυο
αναξιόπιστο	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	αξιόπιστο
μη εμφανές	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ολοφάνερο
Θεωρώ την ιδιότητα του προϊόντος που περιγράφεται από αυτούς τους όρους								
Πλήρως άσχετη	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Πολύ σημαντική

Αξιοπιστία του περιεχομένου								
Κατά τη γνώμη μου, οι πληροφορίες και τα δεδομένα που παρέχονται από το προϊόν είναι								
άχρηστα	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	χρήσιμα
παράλογα	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	λογικά
αναξιόπιστα	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	αξιόπιστα
ανακριβή	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ακριβή
Θεωρώ την ιδιότητα του προϊόντος που περιγράφεται από αυτούς τους όρους								
Πλήρως άσχετη	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Πολύ σημαντική

Ποιότητα περιεχομένου								
Κατά τη γνώμη μου, οι πληροφορίες και τα δεδομένα που παρέχονται από το προϊόν είναι								
παρωχημένα	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ενημερωμένα
αδιάφορα	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	ενδιαφέροντα
κακοπροετοιμασμένα	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	καλοπροετοιμασμένα
ακατανόητα	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	κατανοητά
Θεωρώ την ιδιότητα του προϊόντος που περιγράφεται από αυτούς τους όρους								
Πλήρως άσχετη	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Πολύ σημαντική

Παράρτημα Β: «Σχολιασμός κου. Καράμπελα»

ΕΡ. 1 Η έρευνα έδειξε ότι ούτε το μορφωτικό επίπεδο ούτε η εξοικείωση με την τεχνολογία επηρεάζουν τον δείκτη ικανοποίησης. Αυτό αποδεικνύει ότι η εφαρμογή «αγκαλιάζει» μια πολύ μεγάλη και ανομοιογενή ομάδα χρηστών. Ως εκπρόσωπος του Μουσείου, επιβεβαιώνετε αυτό το εύρημα; Συνάδει με τον στρατηγικό σας στόχο για καθολική πρόσβαση;

ΑΠ. Ναι, το μουσείο έχει ως στρατηγικό στόχο την προσβασιμότητα σε όλες τις ομάδες κοινού ανεξαρτήτως ηλικίας, μορφωτικού επιπέδου, φύλου κτλ. Έτσι και τα ψηφιακά του προϊόντα σχεδιάζονται με βασικό κριτήριο την προσβασιμότητα και την εύκολη χρήση της εφαρμογής (κατανοητή και ξεκάθαρη πλοήγηση, σωστά μεγέθη γραμματοσειρών, κείμενα σε απλή γλώσσα χωρίς πολλές ορολογίες κτλ.)

ΕΡ. 2 Οι χρήστες ιεράρχησαν ως πιο σημαντικές τις κλίμακες Αξιοπιστία και Ποιότητα περιεχομένου και η εφαρμογή ανταποκρίθηκε απόλυτα με αντίστοιχους βαθμούς αξιολόγησης. Αυτές οι διαστάσεις αποτελούν τις κορυφαίες και σε επίπεδο επίδοσης και σε επίπεδο προσδοκίας. Πώς σχολιάζετε αυτή την ταύτιση προσδοκίας-αποτελέσματος;

ΑΠ. Για το μουσείο, οι συγκεκριμένοι δείκτες δεν είναι απλώς στατιστικά μεγέθη, αλλά η βάση της σχέσης εμπιστοσύνης με τον επισκέπτη. Η ταύτιση προσδοκίας-αποτελέσματος όπως ωραία το αποτυπώσατε στην ερώτησή σας, αποδεικνύει ότι το κοινό αναγνώρισε και αξιολόγησε θετικά τη συστηματική προσπάθεια που καταβάλλουμε για την ποιότητα του περιεχομένου, το οποίο κατά την οπτική τη δική μας, αποτελεί και ένα ισχυρό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

ΕΡ. 3 Οι χρήστες βαθμολόγησαν υψηλά τη Σαφήνεια και την Αποδοτικότητα. Η εφαρμογή φαίνεται να λειτουργεί αποτελεσματικά ως ένας «αόρατος βοηθός» με πολύ καλή οργανωτική δομή, ακόμη και σε πρακτικά ζητήματα (π.χ. εισιτήρια). Πώς σχολιάζετε τη σημασία αυτής της λειτουργικής αρτιότητας για την εμπειρία του επισκέπτη;

ΑΠ. Κατά τον σχεδιασμό της εφαρμογής, στόχος μας ήταν να αποτελέσει τόσο έναν ακουστικό οδηγό περιήγησης για τις περιοδικές και μόνιμες εκθέσεις του μουσείου με σκοπό

την πιο διευρυμένη και σε βάθος εμπειρία κατά τη διάρκεια της επίσκεψης αλλά και μια εφαρμογή με χρήσιμες πληροφορίες (εισιτήρια, ωράριο λειτουργίας, οδηγίες πρόσβασης) πριν από τη επίσκεψη των χρηστών της.

ΕΡ. 4 Σύμφωνα με τους κατασκευαστές του UEQ+, σε συνθήκες πραγματικής εφαρμογής είναι εξαιρετικά σπάνιο να δούμε τιμές άνω του +2. Με το KPI σας στο 1,89, η εφαρμογή αγγίζει το πρακτικό «ταβάνι» της ικανοποίησης. Πώς σκοπεύετε να χρησιμοποιήσετε αυτή τη βαθμολογία ως εργαλείο ανατροφοδότησης για τη μελλοντική σας στρατηγική;

ΑΠ. Το KPI του 1,89, με βάση το UEQ+, δείχνει πράγματι ότι βρισκόμαστε πολύ κοντά στο μέγιστο επίπεδο ικανοποίησης και σκοπός μας είναι να το αξιοποιήσουμε όχι ως τελικό στόχο αλλά ως σημείο αναφοράς για στοχευμένες βελτιώσεις της εμπειρίας των χρηστών οι οποίες να διατηρούν ή να ενισχύουν το υψηλό επίπεδο που έχουμε πετύχει.

ΕΡ. 5 Ερευνητές όπως ο Hassenzahl προειδοποιούν ότι η τελειότητα των πραγματιστικών στοιχείων (χρηστικότητα) δεν ισοδυναμεί απαραίτητα με μια συναρπαστική εμπειρία. Οι χρήστες, αν και θετικές βαθμολογίες, σας έδωσαν στην Καινοτομία και στο Κίνητρο, τις χαμηλότερες βαθμολογίες. Με δεδομένο ότι η αίσθηση μιας εφαρμογής «τελευταίας αιχμής», είναι κρίσιμη για το συναισθηματικό αποτύπωμα, θεωρείτε ότι αυτή η «υπεροχή της χρηστικότητας έναντι του ενθουσιασμού» αποτελεί έλλειμμα σε σχέση με τους στόχους σας;

ΑΠ. Δεν το θεωρούμε απαραίτητα έλλειμμα. Σίγουρα η χρηστικότητα μιας εφαρμογής είναι πολύ σημαντική κατά την επίσκεψη και προσφέρει μια καλύτερη εμπειρία κατανόησης των εκθέσεων (μόνιμων και περιοδικών) από τους χρήστες της. Αυτό δείχνει και η βαθμολογία KPI. Ωστόσο, αποτελεί σαφή κατεύθυνση για τα επόμενα βήματα. Π.χ. να ενισχύσουμε στοιχεία καινοτομίας και εμπλοκής, χωρίς να διακυβεύσουμε τη χρηστικότητα. Στόχος μας είναι μια πιο ισορροπημένη εμπειρία, όπου η αποτελεσματικότητα συνδυάζεται με τον ενθουσιασμό των χρηστών, ώστε να ενισχυθεί το συνολικό συναισθηματικό αποτύπωμα της εφαρμογής.

ΕΡ.6 Η χαμηλότερη σχετική βαθμολογία στην Καινοτομία και στο Κίνητρο, πιστεύετε ότι οφείλεται στη φύση του «παραδοσιακού ακουστικού οδηγού»;

Αποτελεί αυτό μια ευκαιρία ώστε η εφαρμογή να μετεξελιχθεί από ένα απλό πληροφοριακό εργαλείο σε ένα πιο βιωματικό μέσο πολιτιστικής μετάδοσης;

Πώς μπορεί μια τέτοια μέτρηση να σας κατευθύνει σε μελλοντικές αναβαθμίσεις;

Γνωρίζουμε ότι διαθέτετε μια ξεχωριστή εφαρμογή AR με έντονα στοιχεία gamification για παιδιά. Θεωρείτε ότι μια διεύρυνση αυτής της προσέγγισης θα μπορούσε να αποτελέσει λύση, ώστε η ψυχαγωγία και ο ενθουσιασμός να μην είναι «προνόμιο» μόνο των παιδιών, αλλά βασικό συστατικό της εμπειρίας και του ενήλικου κοινού (κάτι που η έρευνα έδειξε ότι λείπει από την τρέχουσα εφαρμογή);

ΑΠ. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, η εφαρμογή κατά τη σχεδιάσή της είχε ως στόχο την ευχρηστία και την φιλοξενία εποπτικού υλικού για εμπλουτισμό της εμπειρίας των εκθέσεων. Αυτό εξηγεί και την λειτουργική της υπεροχή με βάση τις βαθμολογίες. Παρόλα αυτά, η χαμηλότερη βαθμολογία στην «Καινοτομία και το Κίνητρο», αποτελεί μια ευκαιρία εξέλιξης της εφαρμογής σε ένα πιο βιωματικό μέσο πολιτιστικής εμπειρίας μέσα από πιο διαδραστικά, αφηγηματικά και engaging στοιχεία. Σε αυτό το πλαίσιο, η εμπειρία που έχουμε ήδη από την εφαρμογή επαυξημένης πραγματικότητας θα μπορούσε να αξιοποιηθεί στρατηγικά. Μια προσαρμοσμένη ενσωμάτωση στοιχείων όπως AR ή gamification και για ενήλικο κοινό με τον ανάλογο σχεδιασμό θα μπορούσε να ενισχύσει τον ενθουσιασμό, χωρίς να αλλοιώσει τη σοβαρότητα του περιεχομένου. Μελλοντικός στόχος μας είναι να γεφυρώσουμε τη χρηστικότητα με την εμπειρία, ώστε η ψυχαγωγία και η συναισθηματική εμπλοκή να αποτελούν βασικό μέρος της εφαρμογής για όλους τους χρήστες.

ΕΡ. 7 Το πλέον αξιοσημείωτο εύρημα είναι η στατιστικά σημαντική πτώση της ικανοποίησης αποκλειστικά στην ομάδα 25-34 ετών. Πώς αξιολογείτε αυτό το «σήμα» από μια ψηφιακά εγγενή γενιά; Έχετε εντοπίσει εσείς αυτό το χάσμα; Θεωρείτε ότι η έρευνα αναδεικνύει την ανάγκη για μια διαφορετική ψηφιακή αφήγηση (storytelling) που να ανταποκρίνεται στις υψηλότερες απαιτήσεις των νεότερων κοινών;

ΑΠ. Η πτώση στην ομάδα 25-34 είναι ένα ενδιαφέρον εύρημα, ωστόσο θα πρέπει να αξιολογηθεί σε συνάρτηση με το βασικό προφίλ των επισκεπτών μας, που εντοπίζεται κυρίως στις ηλικιακές ομάδες 35-44 και 55 ετών και άνω. Η εφαρμογή με βάση το κυρίαρχο ηλικιακό κοινό του μουσείου, ανταποκρίνεται θετικά με βάση τις αξιολογήσεις. Παρόλα

αυτά, το αποτέλεσμα αποτελεί χρήσιμο «σήμα» από μια πιο απαιτητική, ψηφιακά εξοικειωμένη γενιά. Αναγνωρίζουμε την ευκαιρία να εξελίξουμε μελλοντικά την εμπειρία, ενισχύοντας στοιχεία αφήγησης, διαδραστικότητας και εμπλοκής. Στρατηγικός στόχος μας είναι να διατηρήσουμε τη σαφήνεια και τη χρηστικότητα που εκτιμούν οι κυρίαρχες ηλικιακές ομάδες, ενώ παράλληλα να εμπλουτίσουμε την εμπειρία ώστε να γίνει πιο ελκυστική και για νεότερα κοινά, χωρίς να αλλοιώνεται ο χαρακτήρας του περιεχομένου.

EP.8 Οι γυναίκες επισκέπτριες αποτιμούν την εμπειρία υψηλότερα και κρίνουν την εφαρμογή πιο καινοτόμα από τους άνδρες. Πώς ερμηνεύετε αυτή την ισχυρή τάση; Θεωρείτε ότι είναι αφορμή να εξετάσετε σχεδιαστικές προσαρμογές, προκειμένου να προσεγγίσετε αποτελεσματικότερα και το ανδρικό κοινό;

ΑΠ. Και για αυτή την ομάδα κοινού ισχύει ότι και παραπάνω για τις ηλικιακές διαφοροποιήσεις. Το κυρίαρχο κοινό του Μουσείου τόσο στον φυσικό χώρο όσο και στα ψηφιακά κανάλια, website, social media, είναι το γυναικείο. Με βάση αυτό, η εφαρμογή δείχνει να πετυχαίνει τους στόχους στο κοινό-στόχο. Σε κάθε περίπτωση το μουσείο εξετάζει τρόπους συμπερίληψης όλων των ομάδων κοινού με σκοπό την καλύτερη εμπειρία χρήσης της εφαρμογής από όλες τις ομάδες-στόχους.

EP.9 Η εμπιστοσύνη στο ψηφιακό σας περιβάλλον αγγίζει άριστα επίπεδα. Ωστόσο, αυτό το «κεφάλαιο εμπιστοσύνης» δεν φαίνεται να κεφαλαιοποιείται εντός της εφαρμογής για την υποστήριξη στόχων όπως το **Cycladic Identity**, ώστε ο χρήστης να καταστεί ακόμα πιο ενεργός. Θα μπορούσε η εφαρμογή να αναδείξει τέτοιους οραματισμούς (π.χ. μέσω podcasts για τη βιοποικιλότητα ή ψηφιακών δωρεών), μετατρέποντας τη χρηστική εμπειρία (Pragmatic UX) σε μια βιωματική εμπειρία με κοινωνικό αντίκτυπο;

ΑΠ. Αυτό είναι ένα αρκετά ενδιαφέρον εύρημα το οποίο μας χαροποιεί ιδιαίτερα καθώς εντάσσεται στους βασικούς στόχους του μουσείου. Η υψηλή βαθμολογία στην εμπιστοσύνη θεωρούμε πως δεν είναι τυχαία. Αντανακλά συνειδητές επιλογές σχεδιασμού που αφορούν τόσο την ανώνυμη χρήση όσο και τη διαφανή διαχείριση των δεδομένων των χρηστών μας. Όσον αφορά το δεύτερο σκέλος της ερώτησης, στην εφαρμογή μέχρι τώρα δεν έχουν ενταχθεί πληροφορίες ή περιεχόμενο για το Cycladic Identity. Πρώτον διότι, ο σχεδιασμός της εφαρμογής προηγήθηκε της έναρξης της πρωτοβουλίας και δεύτερον διότι η εφαρμογή αποτελεί έναν οδηγό ακουστικής περιήγησης και εμπλουτισμένης επίσκεψης στους

εκθεσιακούς χώρους του Μουσείου. Στόχος μας είναι, προγράμματα όπως το Cycladic Identity να αναπτύξουν τη δική του ψηφιακή παρουσία, με νέες τεχνολογίες και σχεδιασμό με κύριο άξονα την κάλυψη των αναγκών της πρωτοβουλίας (καλύτερη ευρετηρίαση περιεχομένου, στοχευμένη παρουσίαση παραγόμενου υλικού κα.). Τέλος, στην ήδη υπάρχουσα εφαρμογή, θα μπορούσαμε να παραπέμπουμε τους χρήστες προς το περιεχόμενο του Cycladic Identity μέσω banner ή άλλων τρόπων διασύνδεσης.

ΕΡ.10 Πώς κρίνετε τη χρησιμότητα ενός σταθμισμένου εργαλείου όπως το UEQ+ για έναν πολιτιστικό οργανισμό; Σας προσφέρει δεδομένα που τα συμβατικά στατιστικά χρήσης (analytics) αδυνατούν να αποτυπώσουν; Πώς σας βοηθά η παρούσα έρευνα να προγραμματίσετε συγκεκριμένες στρατηγικές και τεχνολογικές επενδύσεις για τα επόμενα χρόνια;

ΑΠ. Ένα σταθμισμένο εργαλείο όπως το UEQ+ είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για έναν πολιτιστικό οργανισμό, γιατί δεν αποτυπώνει μόνο το τι κάνουν οι χρήστες, αλλά κυρίως το πώς το βιώνουν. Σε αντίθεση με τα συμβατικά analytics, που μας δίνουν ποσοτικά δεδομένα (π.χ. χρόνος χρήσης, διαδρομές), το UEQ+ αναδεικνύει ποιοτικές διαστάσεις όπως η ελκυστικότητα, το κίνητρο και η καινοτομία όπως αποτυπώνεται και στην παρούσα έρευνα. Αυτή η διάκριση είναι κρίσιμη, γιατί μας επιτρέπει να εντοπίσουμε όχι μόνο λειτουργικά ζητήματα, αλλά και ελλείμματα στο συναισθηματικό αποτύπωμα της εμπειρίας - κάτι που τα analytics από μόνα τους δεν μπορούν να δείξουν. Με βάση τα ευρήματα της παρούσας έρευνας, μπορούμε να προχωρήσουμε σε πιο στοχευμένες στρατηγικές: να διατηρήσουμε τα υψηλά επίπεδα χρηστικότητας, ενώ παράλληλα να επενδύσουμε σε τεχνολογίες και προσεγγίσεις που ενισχύουν την εμπλοκή, όπως πιο δυναμικό storytelling ή διαδραστικά στοιχεία. Το UEQ+ είναι ένα εργαλείο το οποίο θα μπορούσε να λειτουργεί ως εργαλείο λήψης αποφάσεων, βοηθώντας μας να κατευθύνουμε πιο αποτελεσματικά τόσο τον σχεδιασμό της εμπειρίας όσο και τις μελλοντικές τεχνολογικές επενδύσεις.

ΕΡ. 11: Η κλίμακα της Ελκυστικότητας, η οποία αποτυπώνει τη συνολική εντύπωση του χρήστη, συγκέντρωσε ιδιαίτερα υψηλή βαθμολογία στην έρευνα. Δεδομένου ότι θεωρείται ο «καθρέφτης» της συνολικής εμπειρίας στο μοντέλο UEQ+, πώς αποτιμά το Μουσείο αυτή τη θετική στάση των επισκεπτών;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ: Η υψηλή αυτή βαθμολογία, αποτελεί ουσιαστική επιβράβευση για τον οργανισμό, καθώς η συγκεκριμένη κλίμακα από ότι βλέπουμε και εμείς που δεν γνωρίζαμε

την ύπαρξη του ερωτηματολογίου, λειτουργεί ως σημαντικός δείκτης εμπειρίας. Για το μουσείο, προφανώς αποτελούσε στόχο η δημιουργία ενός ελκυστικού ψηφιακού περιβάλλοντος, που βλέπουμε πως προκαλεί θετική εντύπωση. Το γεγονός ότι οι χρήστες αποκόμισαν μια τόσο θετική συνολική εντύπωση επιβεβαιώνει ότι η εφαρμογή πέτυχε να συνδεθεί μαζί τους σε μεγάλο βαθμό, δικαιώνοντας τις σχεδιαστικές μας επιλογές.

Υπεύθυνη Δήλωση Συγγραφέα:

Δηλώνω ρητά ότι, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν.1599/1986, η παρούσα εργασία αποτελεί αποκλειστικά προϊόν προσωπικής μου εργασίας, δεν προσβάλλει κάθε μορφής δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας, προσωπικότητας και προσωπικών δεδομένων τρίτων, δεν περιέχει έργα/εισφορές τρίτων για τα οποία απαιτείται άδεια των δημιουργών/δικαιούχων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής, οι πηγές δε που χρησιμοποιήθηκαν περιορίζονται στις βιβλιογραφικές αναφορές και μόνον και πληρούν τους κανόνες της επιστημονικής παράθεσης.