

*Protozone-Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Ψηφιακής Πολιτιστικής Πλατφόρμας για
την Ανάδειξη Νέων Δημιουργών και τη Διαδραστική Εμπειρία του Κοινού.
Βλάσης Πεντεφούντας.*



Ελληνικό ανοικτό πανεπιστήμιο
Τμήμα: Γραφιστικών τεχνών και πολυμέσων

Πτυχιακή / Διπλωματική Εργασία

Τίτλος Διπλωματικής:
Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Ψηφιακής Πολιτιστικής Πλατφόρμας για την Ανάδειξη
Νέων Δημιουργών και την Ενίσχυση της Αλληλεπίδρασης με το Κοινό (Protozon)

Ονοματεπώνυμο φοιτητή: Βλάσης Πεντεφούντας

Επιβλέπων καθηγητής: Νείρος Αντώνιος
Συν-Επιβλέπων Καθηγητής: Κουρνιατής Νικόλαος

Πάτρα, Ιούλιος 2026

Περίληψη

Η εργασία διερευνά τον τρόπο με τον οποίο ο πολιτισμός μετασχηματίζεται μέσα στο ψηφιακό περιβάλλον, δίνοντας έμφαση στην ανάγκη ανάπτυξης σύγχρονων ψηφιακών πολιτιστικών χώρων που δεν περιορίζονται στην απλή ψηφιοποίηση υλικού. Ο ψηφιακός πολιτισμός προσεγγίζεται ως ένα εξελισσόμενο πλαίσιο συμμετοχής και αλληλεπίδρασης, όπου οι χρήστες αποκτούν ενεργό ρόλο στη διαμόρφωση και παραγωγή πολιτιστικού περιεχομένου. Η μελέτη εξετάζει τις ψηφιακές πλατφόρμες ως νέους μηχανισμούς πολιτιστικής εμπλοκής, ενώ παράλληλα αναδεικνύει τις προκλήσεις που συνδέονται με το ψηφιακό χάσμα, τις ανισότητες στις δεξιότητες χρήσης και τις αδυναμίες των ήδη υπαρχόντων εφαρμογών. Επιπλέον, παρουσιάζονται σύγχρονες τεχνολογικές εξελίξεις, όπως η τεχνητή νοημοσύνη και οι τεχνολογίες εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας, καθώς και η σημασία του σχεδιασμού με επίκεντρο τον χρήστη για τη λειτουργικότητα και την αποδοχή των ψηφιακών πολιτιστικών εργαλείων. Σε αυτό το πλαίσιο, αναπτύσσεται η πλατφόρμα Protozone ως ένα συνεργατικό ψηφιακό περιβάλλον που αποσκοπεί στην ενίσχυση των νέων δημιουργών και στην καλλιέργεια ενεργής συμμετοχής του κοινού. Η πλατφόρμα επιχειρεί να αποτελέσει ένα βιώσιμο πολιτιστικό οικοσύστημα, προωθώντας την προσβασιμότητα, τη συλλογικότητα και τη δημιουργική συνεισφορά.

Λέξεις-Κλειδιά: Ψηφιακή πολιτιστική ανάπτυξη, Διαδικτυακές πολιτιστικές πλατφόρμες, Συμμετοχικός πολιτισμός, Ενεργή εμπλοκή κοινού, Αναδυόμενοι δημιουργοί, Protozone, Συλλογική δημιουργία, Ψηφιακά πολιτιστικά δίκτυα

Abstract

The study examines the ways in which culture is being transformed within the digital environment, paying attention to the need for the development of contemporary digital cultural spaces that go beyond the simple digitization of cultural material. Digital culture is considered a framework that is evolving and emphasizes participation and interaction. Users have an active role in creating and shaping cultural content.

It also investigates digital platforms as mechanisms of cultural engagement, highlighting the challenges associated with the digital divide, inequalities in digital literacy and user skills, and the limitations of existing applications. Furthermore, it explores technological developments, such as Artificial Intelligence (AI), Virtual Reality (VR), and Augmented Reality (AR), emphasizing the importance of user-centered design in ensuring the usability, effectiveness, and acceptance of digital cultural tools.

The Protozone platform is considered a collaborative digital environment that aims to support creators and foster active audience participation. The platform seeks to function as a sustainable cultural ecosystem by enhancing accessibility, collaboration, and creative contribution. Through the integration of participatory practices and contemporary digital technologies, Protozone strengthens connections among creators and audiences and enhances the ongoing evolution of digital cultural spaces.

Keywords: Digital cultural development, Online cultural platforms, Participatory culture, Audience engagement, Emerging creators, Protozone, Collaborative creation, Digital cultural networks.

Περιεχόμενα

Περίληψη	1
Abstract	2
Κατάλογος Εικόνων	6
Κατάλογος Πινάκων	7
Λίστα Συντομογραφιών	8
Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή	9
1.1 Σκοπός και στόχοι της έρευνας	10
1.2 Ερευνητικά ερωτήματα	11
1.3 Μεθοδολογική προσέγγιση	11
1.3.1 Ερευνητικός Σχεδιασμός	12
1.3.2 Δείγμα και Συμμετέχοντες	13
1.3.3 Εργαλεία Συλλογής Δεδομένων	13
1.3.4 Διαδικασία Ανάλυσης Δεδομένων	14
1.4 Δομή της εργασίας	15
Κεφάλαιο 2: Ιστορία και Πλαίσιο του Ψηφιακού Πολιτισμού	17
2.1 Εξέλιξη των ψηφιακών πολιτιστικών πρακτικών	17
2.2 Από το μουσείο στο διαδίκτυο: νέα μορφή πολιτισμικής συμμετοχής	18
2.3 Ο «ψηφιακός δημιουργός» και η διαδικτυακή κοινότητα	19
2.4 Θεσμικό και κοινωνικό πλαίσιο στην Ελλάδα και διεθνώς	19
Κεφάλαιο 3: Ανάγκη για Ψηφιακούς Πολιτιστικούς Χώρους	21
3.1 Το ψηφιακό χάσμα και η πρόσβαση στον πολιτισμό	21
3.2 Οι πλατφόρμες ως νέες μορφές πολιτιστικής συμμετοχής	23
3.3 Κενά υφιστάμενων ψηφιακών εφαρμογών	25
3.4 Ανάγκη για δυναμικά, συνεργατικά περιβάλλοντα	28
3.5 Στόχοι που εξυπηρετεί η ανάπτυξη της πλατφόρμας	29

Κεφάλαιο 4: Σύγχρονες Τάσεις και Τεχνολογικά Εργαλεία	32
4.1 Νέες τεχνολογίες πολιτιστικής διαχείρισης (AI, AR/VR, Web 3.0)	32
4.2 Διεπαφή χρήστη και εμπειρία κοινού (UX/UI)	34
4.3 Διαδραστικά περιβάλλοντα και πολυμεσικό περιεχόμενο	36
4.4 Παραδείγματα επιτυχημένων διεθνών ψηφιακών πλατφορμών	38
4.4.1 GoogleArts&Culture	38
4.4.2 Europeana	39
4.4.3 ArtSteps	39
4.5 Συμπεράσματα για την επιλογή τεχνολογικών εργαλείων του Protozone	41
Κεφάλαιο 5: Νέοι Δημιουργοί και Μικτοί Ψηφιακοί Χώροι	44
5.1 Ο ρόλος του δημιουργού στην εποχή της ψηφιακής διάχυσης	44
5.2 Πρακτικές καινοτομίας, συλλογικότητας και δικτύωσης	45
5.3 Σχέσεις κοινού—καλλιτέχνη στη διαδραστική πλατφόρμα	46
5.4 Εμπειρικά δεδομένα από συνεντεύξεις ή ερωτηματολόγια	46
5.4.1 Διαδικασία Αξιολόγησης	46
5.4.2 Ποσοτικά Αποτελέσματα	47
5.4.3 Ποιοτικά Ευρήματα	48
5.4.4 Ερμηνεία Αποτελεσμάτων	48
5.5 Αναπαράσταση ταυτότητας και συμμετοχικότητας	49
Κεφάλαιο 6: Σχεδιασμός και Ανάπτυξη της Πλατφόρμας Protozone	50
6.1 Ανάλυση αναγκών χρηστών	50
6.1.1 Κατηγορίες χρηστών	50
6.1.2 Ανάλυση περιβάλλοντος χρήσης	51
6.1.3 Λειτουργικές ανάγκες χρηστών	51
6.2 Προδιαγραφές λειτουργικότητας	52
6.2.1 Προβολή και πλοήγηση περιεχομένου	52
6.2.2 Λειτουργίες διαχείρισης	52

6.2.3 Μη λειτουργικές απαιτήσεις	53
6.3 Αρχιτεκτονική του συστήματος	53
6.3.1 Αρχιτεκτονική client-server	53
6.3.2 Frontend	54
6.3.3 Backend	55
6.3.4 Βάση δεδομένων	55
6.3.5 Τεχνολογικό Stack και Σχεδιαστικές Αποφάσεις	56
6.3.6 Ροή Αλληλεπίδρασης Χρήστη (User Flow)	57
6.4 Οπτικός και διαδραστικός σχεδιασμός	58
6.4.1 Στοιχεία διεπαφής	58
6.4.2 Αρχές σχεδιασμού	59
6.5 Δοκιμές χρήσης	59
6.5.1 Μεθοδολογία	59
6.5.2 Αποτελέσματα	60
6.5.3 Συζήτηση Αποτελεσμάτων	61
Κεφάλαιο 7. Αποτελέσματα και Συζήτηση	63
7.1 Λειτουργική αποτίμηση της πλατφόρμας	63
7.2 Ανάλυση εμπειρίας χρήστη	64
7.3 Δυναμική σχέσης δημιουργών και κοινού	65
7.4 Περιορισμοί και δυνατότητες εξέλιξης	66
7.5 Σύνδεση των αποτελεσμάτων με τα ερευνητικά ερωτήματα	67
Κεφάλαιο 8. Συμπεράσματα και Προτάσεις	68
8.1 Συνολική αποτίμηση της έρευνας	68
8.2 Συμβολή στο πεδίο του ψηφιακού πολιτισμού	69
8.3 Προτάσεις για περαιτέρω ανάπτυξη	69
8.4 Δυνατότητες ευρύτερης εφαρμογής	70
8.5 Συμβολή της εργασίας	70

*Protozone-Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Ψηφιακής Πολιτιστικής Πλατφόρμας για
την Ανάδειξη Νέων Δημιουργών και τη Διαδραστική Εμπειρία του Κοινού.
Βλάσης Πεντεφούντας.*

Βιβλιογραφία	71
Παράρτημα Α . Ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης Χρηστών	74
Παράρτημα Β. Οδηγός Ημιδομημένης Συνέντευξης	75
Παράρτημα Γ. Διαδικασία Usability Testing	75
Παράρτημα Δ. Ενδεικτικά Αποτελέσματα Αξιολόγησης	76
Παράρτημα Ε. Τεχνική Τεκμηρίωση, Διαγράμματα και Διεπαφή Χρήστη της Πλατφόρμας Protozone, Use Case, ER Diagram	77

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1. Ενδεικτικές εφαρμογές AI, AR/VR και Web 3.0 σε πολιτιστικά περιβάλλοντα	32
Εικόνα 2. Παραδείγματα διεπαφών και χαρτών εμπειρίας χρήστη σε ψηφιακές πολιτιστικές εφαρμογές	36
Εικόνα 3. Παραδείγματα διαδραστικών εκθεσιακών εφαρμογών και πολυμεσικού περιεχομένου σε ψηφιακά πολιτιστικά περιβάλλοντα	38
Εικόνα 4. Ενδεικτικές διεπαφές και μορφές παρουσίασης περιεχομένου σε διεθνείς ψηφιακές πολιτιστικές πλατφόρμες	41
Εικόνα 5. Ενδεικτική απεικόνιση οικοσυστήματος ψηφιακών τεχνολογιών σε πολιτιστική πλατφόρμα	43
Εικόνα 6. Παραδείγματα διαδραστικής εφαρμογής Protozone-Software History and Culture Πηγή: Protozone.net – SoftwareHistory&Culture	51
Εικόνα 7. Παραδείγματα επιλογής περιεχομένου Protozone	52
Εικόνα 8. Μοντέλο αρχιτεκτονικής client-server	54
Εικόνα 9. Navigation interface protozone	59
Εικόνα 10. Χρήση εφαρμογής Protozone από χρήστη	60
Εικόνα 11. Μέσος βαθμός αξιολόγησης των βασικών χαρακτηριστικών της πλατφόρμας Protozone	64
Εικόνα 12. Ποσοστό θετικών αξιολογήσεων συμμετεχόντων	65

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1. Υφιστάμενα Κενά Ψηφιακών Εφαρμογών	25
Πίνακας 2. Σύγκριση νέων τεχνολογιών στη πολιτιστική διαχείριση	33
Πίνακας 3. Βασικές διαστάσεις UX/UI σε πολιτιστικές ψηφιακές πλατφόρμες	35
Πίνακας 4. Πίνακας διαδραστικότητας και παιδαγωγικοί/ερμηνευτικοί στόχοι	37
Πίνακας 5. Συγκριτική ανάλυση διεθνών ψηφιακών πολιτιστικών πλατφορμών	39
Πίνακας 6. Σύγκριση υφιστάμενων πλατφορμών με το Protozone	39
Πίνακας 7. Κριτήρια επιλογής τεχνολογικών εργαλείων για το Protozone	42
Πίνακας 8. Αποτελέσματα αξιολόγησης χρηστών	47
Πίνακας 9. Κατηγορίες χρηστών Protozone	50
Πίνακας 10. Λειτουργικές ανάγκες χρηστών	51
Πίνακας 11. Λειτουργίες διαχείρισης	52
Πίνακας 12. Μη λειτουργικές απαιτήσεις	53
Πίνακας 13. Στοιχεία αρχιτεκτονικής	54
Πίνακας 14. Τεχνολογίες frontend	54
Πίνακας 15. Δομή βάσης δεδομένων	55
Πίνακας 16. Πίνακας Βάσης Δεδομένων Protozone	56
Πίνακας 17. Τεχνολογικό stack της πλατφόρμας Protozone	57
Πίνακας 18. Στοιχεία UI	58
Πίνακας 19. Μεθοδολογία usability testing	60
Πίνακας 20. Αποτελέσματα δοκιμών	60
Πίνακας 21. Σύνδεση συμπερασμάτων με τους στόχους	70

Λίστα Συντομογραφιών

Συντομογραφία	Πλήρης όρος
AI	Artificial Intelligence (Τεχνητή Νοημοσύνη)
AR	Augmented Reality (Επαυξημένη Πραγματικότητα)
VR	Virtual Reality (Εικονική Πραγματικότητα)
UX	User Experience (Εμπειρία Χρήστη)
UI	User Interface (Διεπαφή Χρήστη)
UX/UI	User Experience / User Interface
Web 3.0	Web 3.0 Technologies (Τεχνολογίες Ιστού 3.0)
ICOM	International Council of Museums (Διεθνές Συμβούλιο Μουσείων)
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
EKT	Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου
URL	Uniform Resource Locator
DBMS	Database Management System (αν αναφέρεται στην τεχνική τεκμηρίωση)
API	Application Programming Interface (αν αναφέρεται στο κεφάλαιο ανάπτυξης)
SQL	Structured Query Language (αν αναφέρεται στη βάση δεδομένων)
CRUD	Create, Read, Update, Delete (αν περιγράφονται λειτουργίες διαχείρισης)
CMS	Content Management System (αν αναφέρεται στις πλατφόρμες)

Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή

Η ραγδαία ανάπτυξη της ψηφιακής τεχνολογίας έχει επιφέρει ριζικές αλλαγές σε όλα τα πεδία της κοινωνικής ζωής. Ο πολιτισμός αποτελεί ένα δυναμικό σύστημα αξιών, πρακτικών και εκφράσεων. Οι εξελίξεις αυτές δεν θα μπορούσαν να μην επηρεάσουν την ανάπτυξη του διαδικτύου, των διαδραστικών μέσων και των ψηφιακών πλατφορμών. Η μετάβαση από τους παραδοσιακούς χώρους σε ψηφιακά περιβάλλοντα συνιστά μια σημαντική μεταβολή, η οποία επηρεάζει τόσο τον τρόπο παρουσίασης του πολιτιστικού περιεχομένου όσο και τη σχέση μεταξύ δημιουργών και κοινού (Parry, 2010).

Ο ψηφιακός πολιτισμός δεν ταυτίζεται με την απλή ψηφιοποίηση έργων τέχνης ή πολιτιστικού υλικού. Αντίθετα, περιλαμβάνει νέες μορφές παραγωγής πολιτισμού, συμμετοχής και διάδρασης, οι οποίες αναπτύσσονται εντός δικτυωμένων ψηφιακών περιβαλλόντων. Ο Manovich (2001) υποστηρίζει ότι τα νέα μέσα εισάγουν νέες λογικές αφήγησης, αναπαράστασης και αλληλεπίδρασης, μετασχηματίζοντας την πολιτιστική εμπειρία σε μια δυναμική διαδικασία. Υπό αυτή την οπτική, ο χρήστης δεν περιορίζεται στον ρόλο του θεατή, αλλά αποκτά τη δυνατότητα παρέμβασης, σχολιασμού και αναδημιουργίας του περιεχομένου. Παράλληλα, η συμμετοχική κουλτούρα θεωρείται βασικός πυλώνας του ψηφιακού πολιτισμού. Σύμφωνα με τον Jenkins (2006), τα νέα ψηφιακά μέσα ευνοούν τη σύγκλιση παλαιών και νέων μορφών πολιτιστικής έκφρασης, δημιουργώντας περιβάλλοντα στα οποία το κοινό μπορεί να συμμετέχει ενεργά στη διαμόρφωση του περιεχομένου. Η συμμετοχή αυτή δεν αφορά μόνο την κατανάλωση πολιτιστικών προϊόντων, αλλά και τη δημιουργία, την αναδιανομή και την εκ νέου νοηματοδότηση του πολιτιστικού υλικού. Ιδιαίτερη σημασία αποδίδεται στους ψηφιακούς πολιτιστικούς χώρους, οι οποίοι θεωρούνται ανοικτά οικοσυστήματα. Στους χώρους αυτούς δεν πραγματοποιείται απλώς η αναπαραγωγή του μοντέλου του φυσικού μουσείου ή της γκαλερί στο διαδίκτυο, αλλά επιδιώκεται η δημιουργία κοινοτήτων που ενισχύουν τη συνεργασία και προσφέρουν νέες μορφές πολιτιστικής εμπειρίας (Giaccardi, 2012).

Συνεπώς, σε ένα τέτοιο περιβάλλον οι νέοι δημιουργοί ανακαλύπτουν εναλλακτικά κανάλια προβολής και έκφρασης, ανεξάρτητα από τους παραδοσιακούς θεσμούς και τους μηχανισμούς πολιτιστικής διαμεσολάβησης (Kligler-Vilenchik et al. 2025).

Στην παρούσα μελέτη διερευνάται η ανάπτυξη της ψηφιακής πλατφόρμας Protozone, η οποία αποτελεί έναν πειραματικό ψηφιακό πολιτιστικό χώρο. Μέσα από την πλατφόρμα επιδιώκεται η φιλοξενία και η ανάδειξη έργων νέων δημιουργών, παρέχοντας παράλληλα τα κατάλληλα εργαλεία διάδρασης και συμμετοχής του κοινού. Η ανάλυσή της εντάσσεται σε ένα ευρύτερο πλαίσιο μελέτης του ψηφιακού πολιτισμού και επιχειρεί να αποτυπώσει τόσο τις δυνατότητες όσο και τις προκλήσεις που συνδέονται με τον σχεδιασμό ψηφιακών πολιτιστικών περιβαλλόντων.

1.1 Σκοπός και στόχοι της έρευνας

Ο κύριος στόχος της παρούσας μελέτης είναι η διερεύνηση της αναγκαιότητας ύπαρξης σύγχρονων ψηφιακών πολιτιστικών χώρων, καθώς και η αποτίμηση του τρόπου με τον οποίο μια ψηφιακή πλατφόρμα, όπως το Protozone, δύναται να υποστηρίξει νέους δημιουργούς και να ενισχύσει την πολιτιστική συμμετοχή. Η έρευνα επιδιώκει να συνδέσει τη θεωρητική προσέγγιση του ψηφιακού πολιτισμού με την πρακτική εφαρμογή, μέσω του σχεδιασμού και της υλοποίησης μιας λειτουργικής ψηφιακής πλατφόρμας.

Ειδικότερα, οι επιμέρους στόχοι της έρευνας είναι οι ακόλουθοι:

- η μελέτη του θεωρητικού υποβάθρου του ψηφιακού πολιτισμού και της συμμετοχικής κουλτούρας,
- η διερεύνηση των αναγκών και των προσδοκιών των νέων δημιουργών σε ψηφιακά περιβάλλοντα,
- η ανάλυση των υφιστάμενων ψηφιακών πολιτιστικών πλατφορμών και ο εντοπισμός των αδυναμιών ή των ελλείψεών τους,
- ο σχεδιασμός ενός ψηφιακού πολιτιστικού χώρου με έμφαση στη φιλικότητα προς τον χρήστη, τη διαδραστικότητα και την καθολική προσβασιμότητα,
- η αξιολόγηση της λειτουργικότητας και της εμπειρίας χρήστη της πλατφόρμας Protozone.

Μέσα από την επίτευξη των παραπάνω στόχων, η εργασία επιδιώκει να συμβάλει στον επιστημονικό διάλογο σχετικά με τον ρόλο των ψηφιακών πλατφορμών στον σύγχρονο πολιτισμό και να αναδείξει σχεδιαστικές πρακτικές που προάγουν τη βιωσιμότητα και την ενεργό συμμετοχή.

1.2 Ερευνητικά ερωτήματα

Η μελέτη δομείται γύρω από σαφώς ορισμένα ερευνητικά ερωτήματα, τα οποία λειτουργούν ως άξονες για τη θεωρητική και την εφαρμοσμένη διάσταση της εργασίας. Τα βασικά ερευνητικά ερωτήματα διατυπώνονται ως εξής:

1. Με ποιον τρόπο επαναπροσδιορίζεται η έννοια του πολιτιστικού χώρου στο πλαίσιο του ψηφιακού περιβάλλοντος;
2. Ποιες ανάγκες και δυσκολίες αντιμετωπίζουν οι νέοι δημιουργοί κατά τη συμμετοχή τους σε ψηφιακές πολιτιστικές πλατφόρμες;
3. Ποια σχεδιαστικά στοιχεία συμβάλλουν στην ενίσχυση της συμμετοχής και της αλληλεπίδρασης του κοινού;
4. Σε ποιον βαθμό μια πλατφόρμα όπως το Protozone δύναται να αποτελέσει βιώσιμο ψηφιακό πολιτιστικό οικοσύστημα;

Η διερεύνηση των παραπάνω ερωτημάτων επιτρέπει την κριτική αξιολόγηση τόσο του θεωρητικού πλαισίου όσο και της πρακτικής εφαρμογής, οδηγώντας στη διαμόρφωση τεκμηριωμένων και ουσιαστικών συμπερασμάτων.

1.3 Μεθοδολογική προσέγγιση

Η μεθοδολογία που ακολουθεί η παρούσα έρευνα είναι ποιοτική και περιλαμβάνει στοιχεία μεικτής μεθοδολογίας, όπου αυτό κρίνεται αναγκαίο. Σε πρώτη φάση πραγματοποιείται μια εκτενής βιβλιογραφική ανασκόπηση αναφορικά με τον ψηφιακό πολιτισμό και τις πρακτικές της πολιτισμικής συμμετοχής (Giaccardi, 2012).

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση παρέχει το θεωρητικό υπόβαθρο, προκειμένου να κατανοηθούν οι σύγχρονες τάσεις και οι σύγχρονες προσεγγίσεις. Εν συνεχεία, διερευνώνται διεθνή παραδείγματα διαφόρων ψηφιακών πολιτιστικών εφαρμογών, με σκοπό τον εντοπισμό των καλών πρακτικών και των περιορισμών. Η ανάλυση συνδράμει στη διαμόρφωση των σχεδιαστικών επιλογών της πλατφόρμας Protozone. Ταυτόχρονα, δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στην εμπειρία χρήστη (User Experience), η

οποία αποτελεί καταλυτικό παράγοντα για την επιτυχία των ψηφιακών πολιτιστικών περιβαλλόντων (Garrett, 2011).

Στην πράξη, η έρευνα περιλαμβάνει την ανάλυση των αναγκών των χρηστών, τον σχεδιασμό της πλατφόρμας και την αξιολόγηση της λειτουργικότητας και της χρηστικότητάς της. Η εν λόγω προσέγγιση δίνει την ευκαιρία να συνδεθεί η θεωρία με την πράξη, ενισχύοντας την εγκυρότητα και τη χρησιμότητα των αποτελεσμάτων (Preece et al., 2015; Nofal, 2023).

1.3.1 Ερευνητικός Σχεδιασμός

Η παρούσα έρευνα υιοθέτησε μια μεικτή μεθοδολογική προσέγγιση, αξιοποιώντας τόσο ποιοτικά όσο και ποσοτικά δεδομένα. Η επιλογή αυτής της μεθόδου θεωρήθηκε κατάλληλη, καθώς η μελέτη στοχεύει αφενός στη θεωρητική ανάλυση του ψηφιακού πολιτισμού και αφετέρου στην αξιολόγηση της εμπειρίας χρήσης της πλατφόρμας Protozone, μέσα από πραγματικές αλληλεπιδράσεις χρηστών.

Αρχικά πραγματοποιήθηκε βιβλιογραφική ανασκόπηση, η οποία επικεντρώθηκε:

- στον ψηφιακό πολιτισμό,
- στις συμμετοχικές ψηφιακές πλατφόρμες,
- στις πρακτικές συν-δημιουργίας,
- καθώς και στις αρχές σχεδιασμού της εμπειρίας χρήστη (UX/UI).

Σε επόμενο στάδιο αναπτύχθηκε η πλατφόρμα Protozone και οργανώθηκε διαδικασία αξιολόγησης της χρηστικότητας (usability evaluation), με σκοπό τη διερεύνηση:

- της λειτουργικότητας της πλατφόρμας,
- της ευχρηστίας,
- της εμπειρίας πλοήγησης,
- και του βαθμού συμμετοχικής εμπλοκής των χρηστών.

Η ερευνητική διαδικασία περιέλαβε δοκιμές χρηστικότητας (usability testing), τη συμπλήρωση ερωτηματολογίων και τη συλλογή ποιοτικής ανατροφοδότησης μέσω σύντομων ημιδομημένων συνεντεύξεων.

1.3.2 Δείγμα και Συμμετέχοντες

Στη διαδικασία αξιολόγησης έλαβαν μέρος συνολικά 14 άτομα ηλικίας 20–35 ετών, τα οποία επιλέχθηκαν ώστε να αντιπροσωπεύουν βασικές ομάδες πιθανών χρηστών της πλατφόρμας.

Το δείγμα αποτελούνταν από:

- νέους δημιουργούς ψηφιακού περιεχομένου,
- φοιτητές με ενδιαφέρον για τον ψηφιακό πολιτισμό,
- και χρήστες με γενική εξοικείωση με διαδικτυακές πλατφόρμες.

Η επιλογή των συμμετεχόντων πραγματοποιήθηκε μέσω δειγματοληψίας ευκολίας (convenience sampling), λόγω του πιλοτικού χαρακτήρα της έρευνας και της περιορισμένης κλίμακας εφαρμογής της πλατφόρμας.

Βασικός στόχος του δείγματος δεν ήταν η στατιστική γενίκευση των αποτελεσμάτων, αλλά η διερεύνηση βασικών ζητημάτων που σχετίζονται με τη χρηστικότητα, την εμπειρία χρήστη και τη συμμετοχική αλληλεπίδραση.

1.3.3 Εργαλεία Συλλογής Δεδομένων

Για τη συγκέντρωση των ερευνητικών δεδομένων αξιοποιήθηκαν πολλαπλά εργαλεία αξιολόγησης, με στόχο την καταγραφή τόσο ποσοτικών όσο και ποιοτικών στοιχείων σχετικά με τη χρήση της πλατφόρμας Protozone. Αρχικά πραγματοποιήθηκαν δοκιμές χρήσης (usability testing), κατά τις οποίες οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να εκτελέσουν βασικά σενάρια αλληλεπίδρασης με την πλατφόρμα, όπως:

- δημιουργία λογαριασμού,
- πλοήγηση σε πολιτιστικό περιεχόμενο,
- ανάρτηση έργου,

- και αλληλεπίδραση με άλλους χρήστες.

Παράλληλα, χρησιμοποιήθηκε σύντομο ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της εμπειρίας χρήστη, βασισμένο σε πενταβάθμιες κλίμακες Likert, μέσω του οποίου καταγράφηκαν:

- η αντιλαμβανόμενη ευχρηστία,
- η αισθητική της διεπαφής,
- η σαφήνεια της πλοήγησης,
- και ο βαθμός ικανοποίησης των χρηστών.

Επιπρόσθετα, πραγματοποιήθηκαν σύντομες ημιδομημένες συνεντεύξεις, με στόχο τη συλλογή ποιοτικής ανατροφοδότησης σχετικά με τα θετικά χαρακτηριστικά και τις αδυναμίες της πλατφόρμας.

1.3.4 Διαδικασία Ανάλυσης Δεδομένων

Τα ποσοτικά δεδομένα αναλύθηκαν με τη χρήση περιγραφικής στατιστικής, δίνοντας έμφαση σε ποσοστά, μέσους όρους και δείκτες ικανοποίησης των χρηστών. Η συγκεκριμένη ανάλυση συνέβαλε στην αποτύπωση της συνολικής εμπειρίας χρήσης και της λειτουργικής αποτελεσματικότητας της πλατφόρμας. Τα ποιοτικά δεδομένα που προέκυψαν από τις συνεντεύξεις και τα σχόλια των χρηστών αναλύθηκαν θεματικά, με στόχο τον εντοπισμό επαναλαμβανόμενων μοτίβων, δυσκολιών πλοήγησης και πιθανών προτάσεων βελτίωσης. Ο συνδυασμός ποσοτικών και ποιοτικών δεδομένων επέτρεψε μια ολοκληρωμένη αξιολόγηση της πλατφόρμας Protozone, συνδέοντας τη λειτουργική αποτίμηση με την εμπειρία και τη συμμετοχική αντίληψη των χρηστών. Με δεδομένο ότι η παρούσα αξιολόγηση είχε πιλοτικό χαρακτήρα και χρησιμοποιήθηκε περιορισμένο δείγμα 14 συμμετεχόντων και δεν έγινε υπολογισμός του συντελεστή αξιοπιστίας Cronbach's alpha. Η έρευνα είχε σκοπό να κάνει μια αποτίμηση της χρηστικότητας και της εμπειρίας χρήστη της πλατφόρμας Protozone. Σε μελλοντική έρευνα, με μεγαλύτερο και περισσότερο αντιπροσωπευτικό δείγμα, προτείνεται ο υπολογισμός του Cronbach's alpha για την αξιολόγηση της εσωτερικής συνέπειας του εργαλείου.

1.4 Δομή της εργασίας

Η παρούσα εργασία οργανώνεται σε οκτώ διακριτά κεφάλαια, τα οποία αναπτύσσονται με λογική ακολουθία, από τη θεωρητική προσέγγιση του αντικείμενου έως την εφαρμογή και την αποτίμηση των αποτελεσμάτων της έρευνας.

Στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζεται το γενικό πλαίσιο της μελέτης. Γίνεται εισαγωγή στο αντικείμενο του ψηφιακού πολιτισμού, αποσαφηνίζονται ο σκοπός και οι στόχοι της έρευνας, διατυπώνονται τα βασικά ερευνητικά ερωτήματα και περιγράφεται η μεθοδολογική προσέγγιση που ακολουθείται.

Το δεύτερο κεφάλαιο επικεντρώνεται στην ιστορική εξέλιξη και στη θεωρητική θεμελίωση του ψηφιακού πολιτισμού. Αναλύονται οι αλλαγές στις πολιτιστικές πρακτικές που προκύπτουν από την ψηφιακή μετάβαση, η μετατόπιση του πολιτιστικού χώρου στο διαδίκτυο και η ανάπτυξη νέων μορφών πολιτιστικής συμμετοχής, στο πλαίσιο του σύγχρονου κοινωνικού και θεσμικού περιβάλλοντος.

Στο τρίτο κεφάλαιο εξετάζεται η ανάγκη δημιουργίας και ανάπτυξης ψηφιακών πολιτιστικών χώρων. Δίνεται έμφαση στο ζήτημα της πρόσβασης στον πολιτισμό και στο ψηφιακό χάσμα, ενώ παράλληλα αναλύεται ο ρόλος των ψηφιακών πλατφορμών ως μέσων ενεργής πολιτιστικής συμμετοχής. Επιπλέον, εντοπίζονται αδυναμίες των υφιστάμενων ψηφιακών εφαρμογών, οι οποίες καθιστούν αναγκαία την ανάπτυξη συνεργατικών και δυναμικών περιβαλλόντων.

Το τέταρτο κεφάλαιο αφορά τις σύγχρονες τεχνολογικές εξελίξεις που επηρεάζουν τον ψηφιακό πολιτισμό. Παρουσιάζονται νέες τεχνολογίες και εργαλεία, όπως η τεχνητή νοημοσύνη, η εικονική και επαυξημένη πραγματικότητα, καθώς και ζητήματα σχεδιασμού διεπαφής και εμπειρίας χρήστη. Το κεφάλαιο περιλαμβάνει επίσης αναφορές σε επιτυχημένα διεθνή παραδείγματα ψηφιακών πολιτιστικών πλατφορμών.

Στο πέμπτο κεφάλαιο αναλύεται ο ρόλος των νέων δημιουργών στο ψηφιακό περιβάλλον και η σημασία των μικτών, συμμετοχικών χώρων. Εξετάζονται πρακτικές

συλλογικής δημιουργίας, δικτύωσης και καινοτομίας, καθώς και οι νέες μορφές σχέσεων που διαμορφώνονται μεταξύ δημιουργών και κοινού σε ψηφιακές πλατφόρμες.

Το έκτο κεφάλαιο παρουσιάζει αναλυτικά τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη της ψηφιακής πλατφόρμας Protozone. Περιλαμβάνει την ανάλυση των αναγκών των χρηστών, τις λειτουργικές και τεχνικές απαιτήσεις, την αρχιτεκτονική του συστήματος και τον οπτικό και διαδραστικό σχεδιασμό. Παρουσιάζονται επίσης οι διαδικασίες δοκιμών και αξιολόγησης της χρηστικότητας.

Το έβδομο κεφάλαιο επικεντρώνεται στην παρουσίαση και στην ερμηνεία των αποτελεσμάτων της έρευνας. Αξιολογείται η εμπειρία χρήστη, η λειτουργικότητα της πλατφόρμας και η ανταπόκριση τόσο του κοινού όσο και των δημιουργών, ενώ παράλληλα συζητούνται οι περιορισμοί και οι δυνατότητες βελτίωσης.

Τέλος, το όγδοο κεφάλαιο συνοψίζει τα βασικά συμπεράσματα της εργασίας και αποτιμά τη συμβολή της πλατφόρμας Protozone στον χώρο του ψηφιακού πολιτισμού. Παράλληλα, διατυπώνονται προτάσεις για μελλοντική εξέλιξη, περαιτέρω έρευνα και πιθανή εφαρμογή του εγχειρήματος σε ευρύτερο πλαίσιο.

Κεφάλαιο 2: Ιστορία και Πλαίσιο του Ψηφιακού Πολιτισμού

2.1 Εξέλιξη των ψηφιακών πολιτιστικών πρακτικών

Ο ψηφιακός πολιτισμός δεν αφορά αποκλειστικά την ψηφιοποίηση των πολιτιστικών τεκμηρίων, αλλά μια σειρά από πρακτικές παραγωγής, διάδοσης και ερμηνείας του πολιτιστικού νοήματος με τη συνδρομή των ψηφιακών τεχνολογιών. Ιστορικά, η εξέλιξή του σχετίζεται με διάφορες τεχνολογικές και κοινωνικές μεταβολές που επέδρασαν ραγδαία στην πολιτισμική έκφραση και στη συμμετοχή (Manovich, 2001; Li et al. 2024).

Στο αρχικό στάδιο της εισαγωγής των ψηφιακών τεχνολογιών στους οργανισμούς πολιτισμού (1970-1990), η κύρια εστίαση ήταν κατά κύριο λόγο στην εσωτερική διαχείριση των συλλογών και των τεκμηρίων. Οι βάσεις δεδομένων και τα πολυμεσικά συστήματα αποτέλεσαν τα εργαλεία που υποστήριζαν την παραδοσιακή μουσειακή λειτουργία χωρίς ωστόσο να τίθενται υπό αμφισβήτηση οι υφιστάμενες ιεραρχίες (Parry, 2007). Βέβαια, σε αυτό το στάδιο, η τεχνολογία αποτελεί μηχανισμό που οργανώνει τη γνώση και δεν διαμορφώνει εκ νέου την πολιτισμική εμπειρία. Η ραγδαία ανάπτυξη του διαδικτύου ήδη από τη δεκαετία του 1990, δίνει το έναυσμα για την ανάδειξη της σημασίας που αποκτά ο πολιτισμός μέσα από την παρουσία του στο διαδίκτυο. Το γεγονός αυτό ωθεί τα πολιτιστικά ιδρύματα να διαθέσουν στο κοινό συλλογές και εκπαιδευτικό υλικό στο διαδίκτυο. Με αυτόν τον τρόπο διαμορφώνονται νέες μορφές ψηφιακής αφήγησης και πλοήγησης. Ο Manovich (2001) υποστηρίζει ότι τα νέα μέσα ενέχουν μεταβλητότητα και επιδρούν σημαντικά στον τρόπο με τον οποίο καταναλώνεται το πολιτισμικό περιεχόμενο. Ωστόσο, από τα μέσα της δεκαετίας του 2000 και μετά τα κοινωνικά δίκτυα όπως και οι συμμετοχικές πλατφόρμες σημείωσαν σημαντική άνοδο, με αποτέλεσμα να διαμορφωθεί ένας συμμετοχικός πολιτισμός όπου οι χρήστες δεν έχουν απλώς τον ρόλο του θεατή, αλλά συμμετέχουν ενεργά στη δημιουργία περιεχομένου (Jenkins, 2006).

Η πολιτισμική παραγωγή γίνεται ολοένα και πιο αποκεντρωμένη, με την αξία να προκύπτει από τη συλλογική συνεισφορά και την αλληλεπίδραση κοινοτήτων

χρηστών (Bruns, 2008). Σε αυτή τη νέα φάση η δραστηριότητα του πολιτισμού εντάσσεται σε οικοσυστήματα πλατφόρμας όπου η διάδοση του περιεχομένου εξαρτάται από αλγοριθμικές διαδικασίες και εμπορικές στρατηγικές. Οι van Dijck, Poell και de Waal (2018) υποστηρίζουν ότι οι ψηφιακές πλατφόρμες δεν θεωρούνται ουδέτερα μέσα, αλλά διαμορφώνουν νέες σχέσεις ισχύος που επηρεάζουν τις δημόσιες αξίες του πολιτισμού, όπως η πρόσβαση, η πολυφωνία και η διαφάνεια. Η μετάβαση από την απλή ψηφιακή καταγραφή στην πλατφορμοποίηση του πολιτισμού υποδηλώνει μια ουσιαστική αλλαγή στους τρόπους με τους οποίους οργανώνεται και διαχειρίζεται η πολιτισμική εμπειρία. Οι ψηφιακές πλατφόρμες αναλαμβάνουν πλέον τον ρόλο του διαμεσολαβητή ανάμεσα στους δημιουργούς, το περιεχόμενο και το κοινό, επηρεάζοντας όχι μόνο τη διάχυση, αλλά και την προβολή και την αξιολόγηση της πολιτιστικής παραγωγής. Σε αυτό το περιβάλλον, η πολιτιστική αξία δεν καθορίζεται αποκλειστικά από θεσμικούς μηχανισμούς, αλλά συγκροτείται δυναμικά μέσα από τις αλληλεπιδράσεις των χρηστών, τις αλγοριθμικές λειτουργίες και τις συμμετοχικές πρακτικές, γεγονός που καθιστά τον ψηφιακό πολιτισμό ένα πεδίο διαρκούς διαπραγμάτευσης.

2.2 Από το μουσείο στο διαδίκτυο: νέα μορφή πολιτισμικής συμμετοχής

Η ψηφιακή μετάβαση των μουσείων δεν σημαίνει απαραίτητα την κατάργηση του φυσικού χώρου, αλλά τον εκ νέου προσδιορισμό της λειτουργίας του σε ένα υβριδικό περιβάλλον που συνδυάζει τον φυσικό και τον ψηφιακό χώρο. Ένας σύγχρονος ορισμός για το μουσείο εστιάζει στην πρόσβαση, τη συμμετοχικότητα καθώς και στην κοινωνική ένταξη. Τα στοιχεία αυτά εναρμονίζονται με τις δυνατότητες που προσφέρει ο ψηφιακός χώρος (ICOM, 2022).

Η παρουσία των μουσείων στο διαδίκτυο, με το πέρασμα του χρόνου, εξελίχθηκε από μια απλή πληροφοριακή ιστοσελίδα σε μια ολοκληρωμένη ψηφιακή συλλογή και εν συνεχεία σε πλατφόρμα συμμετοχής. Στο συμμετοχικό μουσείο οι επισκέπτες έχουν τη δυνατότητα να συνεισφέρουν περιεχόμενο, ερμηνεία και προσωπική αφήγηση, δίνοντας έτσι μεγαλύτερη σημασία στη συλλογική παραγωγή του νοήματος (Simon, 2010). Ωστόσο, αυτή η συμμετοχή προϋποθέτει επιλογές σε θεσμικό και οργανωτικό επίπεδο και δεν θεωρείται τεχνικό χαρακτηριστικό των ψηφιακών μέσων (Russo et al., 2008). Η συγκεκριμένη μεταβολή επηρεάζει άμεσα

και τις δομές εξουσίας που παραδοσιακά διαμόρφωναν τον πολιτιστικό χώρο. Ο ρόλος της επιμέλειας δεν καταργείται, αλλά μετασχηματίζεται, καθώς συνυπάρχει πλέον με τις αφηγήσεις και τις ερμηνευτικές προσεγγίσεις του κοινού. Κατά συνέπεια, η ψηφιακή συμμετοχή δεν οδηγεί από μόνη της στον εκδημοκρατισμό, αλλά προϋποθέτει στοχευμένες στρατηγικές ένταξης και διαχείρισης της πολυφωνίας, ώστε να αποτραπεί η αναπαραγωγή μορφών αποκλεισμού στο ψηφιακό περιβάλλον.

2.3 Ο «ψηφιακός δημιουργός» και η διαδικτυακή κοινότητα

Ο ψηφιακός δημιουργός προκύπτει μέσα από τη σύγκλιση των εργαλείων παραγωγής και διανομής και των ψηφιακών δικτύων, μεταβάλλοντας οριστικά το σχήμα παραγωγού-καταναλωτή. Σύμφωνα με τον Bruns (2008), η εν λόγω μετατόπιση περιγράφεται μέσα από τον όρο *produsage*, υποστηρίζοντας ότι η πολιτισμική αξία μπορεί να παραχθεί, σε βάθος χρόνου, από τη χρήση. Κύριο χαρακτηριστικό της ψηφιακής δημιουργίας είναι το *remix*, καθώς η καινοτομία συχνά αναδύεται από την ανασύνθεση του υφιστάμενου υλικού. Σύμφωνα με τον Lessig (2008), η μετάβαση από έναν πολιτισμό που είναι μόνο για ανάγνωση σε έναν πολιτισμό ανάγνωσης και γραφής έχει συνέπειες στη δημιουργικότητα και στη ρύθμιση της πνευματικής ιδιοκτησίας. Οι κοινότητες του διαδικτύου λειτουργούν ως κοινωνικά περιβάλλοντα μάθησης και συνεργασίας, καθώς παράγουν συλλογική γνώση και πολιτισμικό κεφάλαιο (Rheingold, 2000; Jenkins, 2006). Παρότι οι δυνατότητες έκφρασης και διάδοσης έχουν διευρυνθεί, η ψηφιακή δημιουργία συνοδεύεται από νέες δυσκολίες. Η εξάρτηση από πλατφόρμες και αλγοριθμικούς μηχανισμούς προβολής συχνά καθιστά την προβολή των δημιουργών ασταθή και άνισα κατανομημένη. Παράλληλα, η έλλειψη σταθερών θεσμικών δομών υποστήριξης μπορεί να οδηγήσει σε μορφές άτυπης ή απλήρωτης εργασίας, γεγονός που αναδεικνύει την ανάγκη ανάπτυξης εναλλακτικών ψηφιακών πολιτιστικών οικοσυστημάτων, ικανών να ενισχύσουν τη βιωσιμότητα και τη συνεργατικότητα.

2.4 Θεσμικό και κοινωνικό πλαίσιο στην Ελλάδα και διεθνώς

Σε παγκόσμιο επίπεδο, η ανάγκη διατήρησης της ψηφιακής πολιτισμικής κληρονομιάς αναγνωρίζεται από το 2000 με τη Χάρτα της UNESCO για τη Διατήρηση της Ψηφιακής Κληρονομιάς, ενώ παράλληλα επισημαίνεται η ευαλωτότητα που χαρακτηρίζει το ψηφιακό περιεχόμενο (UNESCO, 2003).

Στα ευρωπαϊκά δεδομένα η δημιουργία ενός κοινού ευρωπαϊκού χώρου δεδομένων πολιτιστικής κληρονομιάς έχει σκοπό να βελτιώσει την πρόσβαση και την επαναχρησιμοποίηση των πολιτιστικών δεδομένων (European Commission, 2024). Η Europeana λειτουργεί ως κεντρική υποδομή για τη συγκέντρωση και τη διάχυση ψηφιακού πολιτιστικού περιεχομένου (Europeana, 2020; Davis, 2020). Στην Ελλάδα η ανάπτυξη της πλατφόρμας SearchCulture.gr και οι δράσεις ψηφιακού μετασχηματισμού του Υπουργείου Πολιτισμού εντάσσονται σε αυτές τις ευρωπαϊκές στρατηγικές, επιδιώκοντας την ενιαία πρόσβαση και τη διαλειτουργικότητα των πολιτιστικών δεδομένων (ΕΚΤ, 2024). Παρά την ύπαρξη θεσμικών πρωτοβουλιών και στρατηγικών σε ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο, συχνά διαπιστώνεται χάσμα ανάμεσα στον σχεδιασμό των πολιτικών και την εφαρμογή τους στην πράξη. Παράγοντες όπως η ανεπάρκεια ψηφιακών δεξιοτήτων, οι περιορισμένοι διαθέσιμοι πόροι και η αποσπασματική υλοποίηση δράσεων δυσκολεύουν τη συγκρότηση βιώσιμων και συμμετοχικών ψηφιακών πολιτιστικών χώρων. Η κατάσταση αυτή υπογραμμίζει την ανάγκη για ευέλικτες και ανοικτές πλατφόρμες, οι οποίες θα λειτουργούν συμπληρωματικά προς τους θεσμικούς μηχανισμούς.

Κεφάλαιο 3: Ανάγκη για Ψηφιακούς Πολιτιστικούς Χώρους

3.1 Το ψηφιακό χάσμα και η πρόσβαση στον πολιτισμό

Το ψηφιακό χάσμα θεωρείται σήμερα ένα πολύπλοκο φαινόμενο με πολλές διαστάσεις. Ωστόσο, φαίνεται να επηρεάζει άμεσα την πρόσβαση και τη συμμετοχή στον πολιτισμό στο πλαίσιο της ψηφιακής εποχής. Οι πρόσφατες έρευνες υποστηρίζουν ότι το ψηφιακό χάσμα δεν περιορίζεται στην άνιση πρόσβαση στις τεχνολογικές υποδομές, αλλά αφορά και τις δεξιότητες χρήσης, τη δυνατότητα ουσιαστικής συμμετοχής καθώς και την πολιτιστική αξιοποίηση των ψηφιακών μέσων (Ireland, 2025).

Αυτή η διάσταση αναδεικνύει το ψηφιακό χάσμα ως σύνθετο παράγοντα της ανισότητας. Ωστόσο, η εν λόγω μετατόπιση μεγάλου μέρους της πολιτιστικής δραστηριότητας στο ψηφιακό περιβάλλον μέσα από ψηφιακές εκθέσεις, αρχεία του διαδικτύου, πολιτιστικές πλατφόρμες κ.ά., αποτελεί παράλληλα μέσο εκδημοκρατισμού της πολιτιστικής πρόσβασης. Βέβαια, σε διάφορες έρευνες διαπιστώνεται ότι η ψηφιακή πρόσβαση στον πολιτισμό είναι πράγματι άνιση και παρουσιάζει διαφοροποιήσεις σε μεγάλο βαθμό με βάση κοινωνικούς, οικονομικούς και μορφωτικούς δείκτες (Janssen et al., 2024).

Άλλωστε, η ύπαρξη ψηφιακών πολιτιστικών πόρων δεν συνεπάγεται αυτόματα τη δυνατότητα αξιοποίησής τους από ολόκληρο τον πληθυσμό. Ένα κύριο επίπεδο του ψηφιακού χάσματος σχετίζεται με την τεχνολογική πρόσβαση. Παρότι το διαδίκτυο έχει ευρεία διάδοση σε διάφορες ευρωπαϊκές κοινωνίες, ομάδες όπως οι ηλικιωμένοι, τα άτομα με χαμηλό εισόδημα και οι άνθρωποι που ζουν σε απομακρυσμένες περιοχές έρχονται ακόμη αντιμέτωποι με περιορισμούς στην πρόσβαση σε ψηφιακές πολιτιστικές υπηρεσίες (Lamberti, Lopez-Sintas & Katz-Gerro, 2025).

Οι περιορισμοί αυτοί επηρεάζουν άμεσα τη δυνατότητα συμμετοχής σε σύγχρονες μορφές πολιτιστικής κατανάλωσης και έκφρασης. Ακόμη πιο σημαντικό είναι το δεύτερο επίπεδο του ψηφιακού χάσματος το οποίο σχετίζεται με τις ψηφιακές δεξιότητες και τον ψηφιακό γραμματισμό. Σε αρκετές βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις

η έλλειψη ψηφιακών δεξιοτήτων περιορίζει σημαντικά την πολιτιστική συμμετοχή ακόμη και όταν η τεχνική πρόσβαση είναι διαθέσιμη (Ireland, 2025).

Η κατανόηση πολυτροπικού ψηφιακού περιεχομένου, η πλοήγηση σε σύνθετες πλατφόρμες και η ενεργή συμμετοχή σε ψηφιακές πολιτιστικές πρακτικές απαιτούν δεξιότητες που δεν είναι ομοιόμορφα κατανεμημένες στον πληθυσμό. Επιπλέον, η άνιση κατανομή δεξιοτήτων συνεπάγεται φαινόμενα που οδηγούν σε πολιτιστική στρωματοποίηση στο ψηφιακό περιβάλλον. Διάφορες μελέτες δείχνουν ότι οι άνθρωποι που διαθέτουν υψηλό μορφωτικό επίπεδο, καθώς και μεγάλη εξοικείωση με τις ψηφιακές τεχνολογίες, αξιοποιούν σε μεγάλο βαθμό τις ψηφιακές πολιτιστικές πλατφόρμες, ενώ οι κοινωνικά ευάλωτες ομάδες παραμένουν παθητικοί καταναλωτές ή τίθενται στο περιθώριο (Janssen et al., 2024).

Συνεπώς, ο ψηφιακός πολιτισμός ενδέχεται να ενισχύει τις πολιτιστικές ανισότητες, αντί να τις εξομαλύνει. Εκτός από την πρόσβαση και τις δεξιότητες, το ψηφιακό χάσμα επιδρά σημαντικά και στη συμμετοχή στη διαμόρφωση των πολιτιστικών αφηγήσεων. Ωστόσο, όταν ορισμένες ομάδες της κοινωνίας δεν συμμετέχουν στα ψηφιακά πολιτιστικά περιβάλλοντα η εκπροσώπησή τους είναι περιορισμένη στη διαδικασία παραγωγής του πολιτισμικού νοήματος. Σε πρόσφατες μελέτες υποστηρίζεται ότι η ψηφιακή πολιτιστική συμμετοχή σχετίζεται και με ζητήματα κοινωνικής ανοικτότητας και πολιτιστικής πολυφωνίας αφού η ενεργή συμμετοχή ενισχύει την επαφή με διαφορετικές πολιτιστικές εκφράσεις και αφηγήσεις (Lamberti et al., 2025).

Ωστόσο, αναδεικνύεται μεγάλη ανάγκη για ψηφιακούς πολιτιστικούς χώρους που θα συμβάλουν στην αντιμετώπιση των ανισοτήτων. Οι νέες προσεγγίσεις στον σχεδιασμό των ψηφιακών πολιτιστικών πλατφορμών δίνουν έμφαση στη σημασία της συμπερίληψης, της προσβασιμότητας και της ενίσχυσης του ψηφιακού γραμματισμού ως απαραίτητης προϋπόθεσης για την πολιτιστική συμμετοχή (Tripathi, 2024).

Οι ψηφιακοί πολιτιστικοί χώροι δεν μπορούν να θεωρηθούν ουδέτεροι, αλλά οφείλουν να ενσωματώνουν κοινωνικές και πολιτισμικές παραμέτρους στον σχεδιασμό και τη λειτουργία τους. Εν τέλει, το ψηφιακό χάσμα αποτελεί καταλυτικό παράγοντα για την πρόσβαση στον πολιτισμό στη σύγχρονη ψηφιακή εποχή. Η

ανάπτυξη των ψηφιακών πολιτιστικών χώρων, χωρίς στρατηγική αντιμετώπισης των ανισοτήτων ενδέχεται να αναπαράγει πολιτισμικούς αποκλεισμούς. Στον αντίποδα, η ενσωμάτωση των αρχών της συμπερίληψης δύναται να αναδείξει τον ψηφιακό πολιτισμό σε μέσο που προάγει την πολιτιστική δημοκρατία και την κοινωνική συνοχή.

3.2 Οι πλατφόρμες ως νέες μορφές πολιτιστικής συμμετοχής

Η δημιουργία σε ψηφιακές πλατφόρμες έχει αλλάξει ουσιαστικά τον τρόπο με τον οποίο επικοινωνούν οι άνθρωποι με τον πολιτισμό, καθώς και τον τρόπο με τον οποίο συμμετέχουν σε πρακτικές πολιτισμού. Σε αντίθεση με τα παραδοσιακά πολιτιστικά μέσα όπου η συμμετοχή του κοινού ήταν περιορισμένη, οι ψηφιακές πλατφόρμες εισάγουν ένα μοντέλο που χαρακτηρίζεται από ενεργή εμπλοκή, αλληλεπίδραση και συνδημιουργία περιεχομένου. Με τον τρόπο αυτό, η πολιτιστική συμμετοχή προσδιορίζεται εκ νέου και μετατοπίζεται από την απλή κατανάλωση σε μορφές εμπλοκής που είναι πιο σύνθετες και πολυεπίπεδες (Bonet & Négrier, 2024).

Στη βιβλιογραφία υποστηρίζεται ότι οι ψηφιακές πλατφόρμες θεωρούνται οικοσυστήματα με τεχνολογικό και κοινωνικό χαρακτήρα τα οποία διαμεσολαβούν την πολιτιστική εμπειρία. Δεν θεωρούνται απλώς κανάλια διάχυσης του πολιτιστικού περιεχομένου, αλλά χώροι που διαμορφώνουν συνεχώς νέες σχέσεις ανάμεσα στους θεσμούς, τους δημιουργούς και το κοινό (Nieborg et al. 2018). Υπό αυτό το πρίσμα, η πολιτιστική συμμετοχή δεν περιορίζεται απλώς στη φυσική παρουσία ή σε χρονικά οριοθετημένες επισκέψεις, αλλά επεκτείνεται στον χρόνο καθιστώντας πιο έντονη τη διαρκή σχέση των χρηστών με τον πολιτισμό.

Οι ψηφιακές πολιτιστικές πλατφόρμες προσφέρουν ποικίλους τρόπους ενεργής εμπλοκής, όπως η ανάρτηση σχολίων, η κοινοποίηση περιεχομένου, η ψηφιακή αφήγηση, η συμμετοχή σε διαδικτυακές δράσεις και η συλλογική δημιουργία πολιτιστικών έργων. Σύμφωνα με πρόσφατες έρευνες, οι πρακτικές αυτές ενισχύουν το αίσθημα του «ανήκειν» και ευνοούν τη συγκρότηση κοινοτήτων με κοινά πολιτιστικά ενδιαφέροντα, μετατρέποντας την πολιτιστική εμπειρία σε μια περισσότερο συλλογική διαδικασία (Janssen et al., 2024). Με αυτόν τον τρόπο, η πολιτιστική συμμετοχή αποκτά σαφή κοινωνική διάσταση και υπερβαίνει το στενά ατομικό επίπεδο.

Ταυτόχρονα, οι πλατφόρμες συμβάλλουν στην επέκταση της πρόσβασης στον πολιτισμό, περιορίζοντας γεωγραφικά και χρονικά εμπόδια. Η διαδικτυακή συμμετοχή δίνει τη δυνατότητα σε άτομα που δεν μπορούν να επισκεφθούν φυσικούς πολιτιστικούς χώρους να συμμετάσχουν σε πολιτιστικές δραστηριότητες, αυξάνοντας τη δυνητική εμβέλεια των πολιτιστικών οργανισμών (Lamberti et al., 2025). Παρ' όλα αυτά, η βιβλιογραφία επισημαίνει ότι η ευρύτερη πρόσβαση δεν συνεπάγεται κατ' ανάγκη ισότιμη συμμετοχή, καθώς οι τρόποι και το επίπεδο εμπλοκής διαφοροποιούνται ανάλογα με τις ψηφιακές δεξιότητες και το κοινωνικό κεφάλαιο των χρηστών.

Ιδιαίτερη σημασία έχει και η αλλαγή στον ρόλο του χρήστη, ο οποίος δεν περιορίζεται πλέον σε παθητικό δέκτη, αλλά εξελίσσεται σε ενεργό συμμετέχοντα. Η έννοια της συμμετοχικής κουλτούρας στο ψηφιακό περιβάλλον αναδεικνύει τους χρήστες ως συνδημιουργούς του πολιτιστικού περιεχομένου και των αφηγήσεων που το συνοδεύουν (Literat & Kligler-Vilenchik, 2024). Σε αυτό το πλαίσιο, οι ψηφιακές πλατφόρμες λειτουργούν ως χώροι όπου διαμορφώνονται και επαναδιαπραγματεύονται πολιτιστικά νοήματα και ταυτότητες.

Παρά τα οφέλη, η έρευνα καταγράφει και σημαντικές προκλήσεις. Η συμμετοχή στις ψηφιακές πλατφόρμες συχνά εμφανίζει ανισότητες, καθώς ευνοεί χρήστες με υψηλότερο μορφωτικό επίπεδο ή μεγαλύτερη ψηφιακή εξοικείωση (Janssen et al., 2024). Επιπλέον, οι τεχνικές δομές και οι αλγόριθμοι των πλατφορμών επηρεάζουν την προβολή και την υποβάθμιση συγκεκριμένων μορφών περιεχομένου, διαμορφώνοντας έμμεσα τις πολιτιστικές προτιμήσεις και την ορατότητα διαφορετικών αφηγήσεων (Poell et al., 2023).

Στον τομέα του πολιτισμού, η αυξανόμενη εξάρτηση από ψηφιακές πλατφόρμες εγείρει ζητήματα που αφορούν την αυτονομία και τη βιωσιμότητα. Οι πολιτιστικοί οργανισμοί καλούνται να αξιοποιήσουν τις δυνατότητες των πλατφορμών, χωρίς να απωλέσουν τον έλεγχο του περιεχομένου τους και της σχέσης τους με το κοινό (Bonet & Négrier, 2024). Η πολιτιστική συμμετοχή διαμορφώνεται, επομένως, μέσα από μια συνεχή διαδικασία διαπραγμάτευσης ανάμεσα στην τεχνολογία, τους θεσμούς και τους χρήστες.

Συμπερασματικά, οι ψηφιακές πλατφόρμες αποτελούν σύγχρονες και δυναμικές μορφές πολιτιστικής συμμετοχής που επαναπροσδιορίζουν τη σχέση του κοινού με τον πολιτισμό. Αν και προσφέρουν αυξημένες δυνατότητες εμπλοκής και διευρυμένη πρόσβαση, η ουσιαστική συμμετοχή εξαρτάται από τον τρόπο σχεδιασμού και διακυβέρνησής τους, καθώς και από τις κοινωνικές συνθήκες μέσα στις οποίες λειτουργούν. Η αντιμετώπιση των πλατφορμών ως πολιτιστικών χώρων συνιστά βασική προϋπόθεση για τη βιώσιμη ανάπτυξη ψηφιακών πολιτιστικών οικοσυστημάτων.

3.3 Κενά υφιστάμενων ψηφιακών εφαρμογών

Στη βιβλιογραφία επισημαίνεται ότι, παρόλο που οι ψηφιακές εφαρμογές για μουσεία, αρχεία και πολιτιστικούς οργανισμούς εξαπλώνονται ραγδαία, παρατηρείται ένα σταθερό μοτίβο, σύμφωνα με το οποίο πολλές λύσεις αφορούν τη μεταφορά του φυσικού χώρου στο διαδίκτυο, όπως για παράδειγμα οι στατικές ψηφιακές συλλογές, χωρίς να γίνεται πλήρης αξιοποίηση των δυνατοτήτων συμμετοχής και δημιουργίας. Επίσης, ακόμη και όταν αξιοποιούνται οι τεχνολογίες του ψηφιακού μετασχηματισμού, η κύρια εστίαση αφορά την εντυπωσιακή παρουσίαση και λιγότερο στους διαρκείς μηχανισμούς που αφορούν την κοινωνική αλληλεπίδραση, τη μάθηση και τον αναστοχασμό. Το γεγονός αυτό διαπιστώνεται και σε πρόσφατες ανασκοπήσεις που αφορούν τον ψηφιακό μετασχηματισμό των εκθέσεων, όπου καταγράφεται τεχνολογική καινοτομία, αλλά δεν διαπιστώνεται συστηματική ενσωμάτωση του κοινού στη δημιουργία περιεχομένου, ούτε στην αξιολόγηση των εμπειριών σε βάθος χρόνου.

Στον Πίνακα 1, παρουσιάζονται τα κενά των υφιστάμενων ψηφιακών εφαρμογών.

Πίνακας 1. Υφιστάμενα Κενά Ψηφιακών Εφαρμογών

Κατηγορία κενού	Περιγραφή	Επιπτώσεις
Βιωσιμότητα συμμετοχής	Αποσπασματικές καμπάνιες	Μη δημιουργία κοινοτήτων

Κατηγορία κενού	Περιγραφή	Επιπτώσεις
Διαλειτουργικότητα	Κλειστά συστήματα	Περιορισμένη επαναχρησιμοποίηση
UX / Χρηστικότητα	Μη ανθρωποκεντρικός σχεδιασμός	Μείωση συμμετοχής
Διακυβέρνηση & ηθική	Ασαφής πλαίσια	Κίνδυνος προκαταλήψεων
Συν-σχεδίαση	Έλλειψη συνεχούς εμπλοκής χρηστών	Οργανισμοκεντρικές λύσεις

Το πρώτο κενό σχετίζεται με τη βιωσιμότητα της συμμετοχής. Σε πολλές εφαρμογές υιοθετείται η συμμετοχική λειτουργία ως καμπάνια, όπως για παράδειγμα η πρόσκαιρη συλλογή ιστοριών, με συνέπεια η εμπλοκή να είναι χρονικά περιορισμένη και να μην καταλήγει στη δημιουργία κοινοτήτων πρακτικής. Σε διάφορα ευρωπαϊκά οικοσυστήματα πολιτιστικής κληρονομιάς, όπως η Europeana, η συμμετοχή πολλές φορές οργανώνεται μέσω πλατφορμών ή καμπανιών *crowdsourcing*. Παρότι οι πρακτικές αυτές είναι αποτελεσματικές για τον εμπλουτισμό δεδομένων, απαιτούν ισχυρό συντονισμό, σαφείς ρόλους, επιμέλεια και συνεχή υποστήριξη, ώστε να διατηρείται ενεργή η κοινότητα των συνεισφερόντων (Europeana, 2024).

Παράλληλα, πιο πρόσφατες δράσεις που βασίζονται στο *crowdsourcing*, όπως καμπάνιες με στόχο την αναθεώρηση περιγραφών και την άρση προκαταλήψεων, καταδεικνύουν μια μετατόπιση από το πλήρως ανοιχτό *crowdsourcing* προς πιο εξειδικευμένες μορφές συμμετοχής (*niche-sourcing*). Η αλλαγή αυτή συνδέεται με το γεγονός ότι, σε ανοιχτά περιβάλλοντα, είναι συχνά δύσκολο να διασφαλιστούν τόσο η ποιότητα των συνεισφορών όσο και η ηθική τους διαχείριση.

Ένα δεύτερο σημαντικό κενό αφορά τη χαμηλή διαλειτουργικότητα και την περιορισμένη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης του περιεχομένου που παράγεται. Πολλές ψηφιακές εφαρμογές λειτουργούν ως κλειστά οικοσυστήματα, στα οποία οι συνεισφορές των χρηστών –όπως σχόλια, ετικέτες, μεταγραφές ή αφηγήσεις– δεν ενσωματώνονται συστηματικά στη βάση γνώσης του οργανισμού ούτε καθίστανται διαθέσιμες για περαιτέρω δημιουργική αξιοποίηση από την κοινότητα, για

παράδειγμα σε εκπαιδευτικές ή ερευνητικές χρήσεις. Η σχετική βιβλιογραφία επισημαίνει ότι η πραγματική αξία του *crowdsourcing* στην πολιτιστική κληρονομιά προκύπτει μόνο όταν υπάρχουν σαφείς και οργανωμένες διαδικασίες επιμέλειας, τεκμηρίωσης και ενσωμάτωσης του υλικού στα αποθετήρια. Διαφορετικά, το αποτέλεσμα παραμένει αποσπασματικό.

Ένα τρίτο κενό εντοπίζεται στην άνιση εμπειρία χρήστη και στη χρηστικότητα των πλατφορμών. Ακόμη και όταν υπάρχει πρόθεση για ενεργή συμμετοχή, οι διεπαφές συχνά δεν έχουν σχεδιαστεί με επίκεντρο τον χρήστη, ιδίως όταν απευθύνονται σε μη ειδικούς. Μελέτες αξιολόγησης πολιτιστικών ψηφιακών συστημάτων δείχνουν ότι η ευχρηστία, η καθαρότητα των ροών εργασίας και η κοινωνική διάσταση της εμπειρίας επηρεάζουν άμεσα τόσο την ικανοποίηση των χρηστών όσο και τη διάθεσή τους να συνεισφέρουν. Σε περιβάλλοντα που απαιτούν ενεργό συμβολή, όπως η προσθήκη μεταδεδομένων ή επισημειώσεων, ακόμη και μικρά προβλήματα σχεδιασμού μπορούν να αποθαρρύνουν τη συμμετοχή ή να οδηγήσουν σε σφάλματα και σε χαμηλότερη ποιότητα περιεχομένου.

Ένα τέταρτο κενό σχετίζεται με ζητήματα διακυβέρνησης, ηθικής και προστασίας ευαίσθητων πληροφοριών. Η ψηφιοποίηση και η διάδοση πολιτιστικού υλικού δεν αποτελούν ουδέτερες διαδικασίες, καθώς εμπλέκουν ζητήματα πνευματικών δικαιωμάτων, ιδιωτικότητας, πολιτισμικών ευαισθησιών και τον κίνδυνο αναπαραγωγής προκαταλήψεων στις περιγραφές. Η UNESCO επισημαίνει ότι η διατήρηση της ψηφιακής κληρονομιάς πρέπει να συνδυάζει τη δημόσια πρόσβαση με την προστασία προσωπικών και ευαίσθητων δεδομένων και την αποφυγή αδικαιολόγητων περιορισμών. Συνεπώς, μια συμμετοχική πλατφόρμα δεν αρκεί να είναι τεχνικά επαρκής, αλλά οφείλει να ενσωματώνει σαφείς πολιτικές δικαιωμάτων, ρόλων και επιμέλειας, καθώς και μηχανισμούς τεκμηριωμένης αναθεώρησης.

Τέλος, ένα κρίσιμο έλλειμμα αφορά την απουσία συστηματικής συν-σχεδίασης (*co-design*) και συμμετοχικού σχεδιασμού κατά την ανάπτυξη των ίδιων των ψηφιακών εμπειριών. Σύγχρονες ανασκοπήσεις της βιβλιογραφίας δείχνουν ότι, παρότι υπάρχουν πολυάριθμες μελέτες για τον συμμετοχικό σχεδιασμό στην ψηφιακή πολιτιστική κληρονομιά, αυτές συχνά παρουσιάζουν αποσπασματικότητα ως προς τις μεθόδους, τους ρόλους των εμπλεκόμενων, τα στάδια της δημιουργικής

διαδικασίας και την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων. Όταν ο σχεδιασμός δεν βασίζεται στη συνεχή και ουσιαστική εμπλοκή διαφορετικών ομάδων χρηστών, αυξάνεται ο κίνδυνος οι ψηφιακές εφαρμογές να ανταποκρίνονται κυρίως στις ανάγκες του οργανισμού και όχι σε εκείνες της ευρύτερης κοινότητας.

3.4 Ανάγκη για δυναμικά, συνεργατικά περιβάλλοντα

Τα κενά που παρουσιάστηκαν στην προηγούμενη ενότητα αναδεικνύουν την ανάγκη για τη δημιουργία δυναμικών ψηφιακών πολιτιστικών χώρων, οι οποίοι λειτουργούν όχι απλώς ως ψηφιακές βιτρίνες, αλλά ως συνεργατικά περιβάλλοντα. Από τη βιβλιογραφία επισημαίνεται ότι η σύγχρονη μουσειολογία και η διαχείριση της πολιτιστικής κληρονομιάς αναδεικνύουν τη μετατόπιση από την απλή συμμετοχή του κοινού στη συνδημιουργία, όπου οι πολίτες δεν αποτελούν μόνο αποδέκτες, αλλά και παραγωγούς αξίας, νοήματος και περιεχομένου. Υπό αυτό το πρίσμα, ένα συνεργατικό περιβάλλον όπως το Protozone έχει τη δυνατότητα να ικανοποιεί τις ακόλουθες απαιτήσεις (Nikolakopoulou et al. 2025):

1. Συγκρότηση σταθερής κοινότητας αντί για μεμονωμένες δράσεις

Η συμμετοχή χρειάζεται να υποστηρίζεται από μηχανισμούς που εξασφαλίζουν συνέχεια στον χρόνο, όπως προσωπικά προφίλ, καταγραφή της συνεισφοράς, ομάδες ή κύκλους συνεργασίας και κίνητρα μάθησης. Με αυτόν τον τρόπο ενισχύεται η διαμόρφωση κοινοτήτων πρακτικής και όχι απλώς η πρόσκαιρη εμπλοκή. Η εμπειρία από πλατφόρμες *crowdsourcing* δείχνει ότι οι χρήστες παραμένουν ενεργοί όταν έχουν σαφή καθοδήγηση, αναγνώριση της συμβολής τους και οργανωμένες δομές υποστήριξης.

2. Η συν-σχεδίαση ως διαρκής διαδικασία

Ο συμμετοχικός σχεδιασμός δεν θα πρέπει να περιορίζεται σε μία αρχική φάση, αλλά να λειτουργεί ως επαναλαμβανόμενη διαδικασία σχεδιασμού, δοκιμής, αξιολόγησης και αναθεώρησης. Έρευνες σε έργα ψηφιακής πολιτιστικής κληρονομιάς καταδεικνύουν ότι η συνεργασία μεταξύ διαφορετικών ειδικοτήτων –όπως επιμελητών, ερευνητών, τεχνικών και κοινοτήτων χρηστών– γίνεται πιο αποτελεσματική όταν υπάρχουν σαφώς ορισμένες διαδικασίες, κοινά εργαλεία και χώρος διαπραγμάτευσης στόχων και εννοιών.

3. Πλαίσιο διακυβέρνησης, επιμέλειας και ηθικής ευθύνης

Ένα συνεργατικό ψηφιακό περιβάλλον οφείλει να συνδυάζει την ανοιχτή συμμετοχή με υπεύθυνες πρακτικές επιμέλειας. Αυτό προϋποθέτει καθορισμένους ρόλους (όπως συνεισφέροντες, επιμελητές και διαχειριστές), σαφείς διαδικασίες έγκρισης και αναθεώρησης, τεκμηρίωση των πηγών και πολιτικές διαχείρισης ευαίσθητου περιεχομένου. Η UNESCO υπογραμμίζει ότι η πρόσβαση στην ψηφιακή κληρονομιά πρέπει να συνυπάρχει με την προστασία ευαίσθητων πληροφοριών. Παράλληλα, ευρωπαϊκές πρακτικές *niche-sourcing* δείχνουν ότι σε σύνθετα ή ευαίσθητα ζητήματα, όπως οι προκαταλήψεις στις περιγραφές, είναι αναγκαίες στοχευμένες κοινότητες και σαφή πλαίσια συμμετοχής.

4. Μετασχηματισμός της συμμετοχής σε γνώση και προστιθέμενη αξία

Η συν-δημιουργία αποκτά ουσιαστικό νόημα όταν οι συνεισφορές δεν παραμένουν σε επίπεδο απλών σχολίων, αλλά εντάσσονται σε οργανωμένες ροές γνώσης, όπως μεταδεδωμένα, αφηγήσεις, εκπαιδευτικό υλικό ή θεματικές συλλογές, ενισχύοντας συνολικά το πολιτιστικό οικοσύστημα. Η σχετική βιβλιογραφία για τη συν-δημιουργία αξίας στον χώρο της πολιτιστικής πληροφόρησης επισημαίνει ότι η αξία προκύπτει μέσα από τη συνεχή αλληλεπίδραση, την οικοδόμηση εμπιστοσύνης, το κοινό πλαίσιο νοήματος και τη δυνατότητα χρήσης και επαναχρησιμοποίησης του παραγόμενου περιεχομένου.

Συνολικά, η ανάγκη για τέτοιου είδους περιβάλλοντα δεν περιορίζεται στην τεχνολογική τους διάσταση. Πρόκειται κυρίως για οργανωσιακό και κοινωνικό ζητούμενο, που απαιτεί σχεδιασμό με επίκεντρο τις κοινότητες, δομές συνεργασίας και την αντίληψη του πολιτισμού ως ζωντανής, συμμετοχικής πρακτικής και όχι ως στατικού αντικειμένου κατανάλωσης. Η προσέγγιση αυτή ευθυγραμμίζεται με το μοντέλο του συμμετοχικού μουσείου, στο οποίο ο οργανισμός επιδιώκει να αποκτήσει μεγαλύτερη δυναμική και ουσιαστικότερο ρόλο μέσω της ενεργής συμμετοχής του κοινού.

3.5 Στόχοι που εξυπηρετεί η ανάπτυξη της πλατφόρμας

Συνεπώς, η δημιουργία μιας πλατφόρμας ψηφιακού πολιτιστικού χώρου, η οποία είναι έντονα συνεργατική, όπως το Protozone, δύναται να τεκμηριωθεί μέσα από βασικές στοχεύσεις, οι οποίες απαντούν στα παραπάνω κενά:

1. Ενίσχυση της πρόσβασης και της δημόσιας αξίας του ψηφιακού πολιτισμού: όπου υπηρετείται η αρχή ότι η ψηφιακή κληρονομιά οφείλει να είναι προσβάσιμη και να διατηρείται με τρόπο που να στηρίζει το δημόσιο συμφέρον, χωρίς αδικαιολόγητους περιορισμούς, με ταυτόχρονη μέριμνα για τα ευαίσθητα δεδομένα.

2. Μετάβαση από την παθητική θέαση στην ενεργή συμμετοχή και συν-δημιουργία: όπου σκοπός είναι η παραγωγή και όχι απλώς η κατανάλωση περιεχομένου, όπως η συλλογική αφήγηση, οι μεταγραφές και οι δημιουργικές ανασυνθέσεις. Ο παγκόσμιος διάλογος για τη συνδημιουργία δείχνει ότι αποτελεί τη βιωσιμότερη μορφή εμπλοκής.

3. Δημιουργία και συντήρηση κοινοτήτων πρακτικής: η πλατφόρμα έχει στόχο να δημιουργήσει κοινότητες γύρω από θεματικά πεδία ή συλλογές, με εργαλεία αλληλεπίδρασης και αναγνώρισης της συνεισφοράς. Τα ευρωπαϊκά παραδείγματα *crowdsourcing* αποτυπώνουν ότι η διατήρηση μιας κοινότητας προϋποθέτει την υποστήριξη της οργάνωσης, τη ροή εργασίας και μηχανισμούς αξιολόγησης.

4. Βελτίωση της ποιότητας τεκμηρίωσης και των μεταδεδομένων μέσω συνεργατικών ροών: μέσα από τους κατάλληλους ρόλους επιμέλειας και τα μέσα αξιολόγησης, το υλικό που παράγεται δύναται να ενσωματωθεί σε αποθετήρια και να αυξήσει την ακρίβεια, την πληρότητα αλλά και τη χρησιμότητα των συλλογών. Μελέτες για πλατφόρμες *crowdsourcing* πολιτιστικής κληρονομιάς δείχνουν ότι η αξιολόγηση της χρηστικότητας και η σαφήνεια των ρόλων επιδρούν άμεσα στην ποιότητα των αποτελεσμάτων.

5. Υποστήριξη συμμετοχικού/συν-σχεδιασμού ως συνεχούς διαδικασίας: η πλατφόρμα έχει τη δυνατότητα να λειτουργήσει ως υποδομή σχεδιασμού, δηλαδή ως χώρος όπου οι εμπειρίες μπορούν να δοκιμαστούν από χρήστες, ώστε να συγκεντρωθεί ανατροφοδότηση και να γίνουν επαναλήψεις. Η βιβλιογραφία για τον συμμετοχικό σχεδιασμό στην ψηφιακή κληρονομιά δείχνει την ανάγκη ύπαρξης

σαφών πλαισίων, τα οποία να χαρακτηρίζονται από συνέπεια στη μεθοδολογία και καλύτερη σύνδεση της φάσης του σχεδιασμού με την αξιολόγηση και την τελική εμπειρία.

6. Διαφάνεια, ηθική διακυβέρνηση και αντιμετώπιση προκαταλήψεων: μέσα από ροές αναθεώρησης και τεκμηρίωσης των αποφάσεων, καθώς και μέσα από στοχευμένη συμμετοχή, όπου αυτό είναι εφικτό και απαιτείται, η πλατφόρμα έχει τη δυνατότητα να υποστηρίξει μια υπεύθυνη διαχείριση περιεχομένου, μειώνοντας τους κινδύνους αναπαραγωγής προκαταλήψεων ή διάχυσης ακατάλληλου υλικού, πρακτικές που συναντώνται και σε πρόσφατα ευρωπαϊκά έργα γύρω από το *crowdsourcing* και την αναθεώρηση πολιτιστικών περιγραφών.

Συμπερασματικά, οι παραπάνω στόχοι μετατρέπουν την πλατφόρμα σε μια ψηφιακή υποδομή πολιτισμικής συνεργασίας, όπου η τεχνολογία μπορεί να λειτουργήσει ως μέσο κοινωνικής και γνωσιακής οργάνωσης, καθώς συνδέει ανθρώπους, περιεχόμενο και διαδικασίες και όχι απλώς αντικείμενα προς θέαση.

Κεφάλαιο 4: Σύγχρονες Τάσεις και Τεχνολογικά Εργαλεία

4.1 Νέες τεχνολογίες πολιτιστικής διαχείρισης (AI, AR/VR, Web 3.0)

Η πολιτιστική διαχείριση αλλάζει ριζικά με τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών, καθώς αυτές επιδρούν τόσο στην εσωτερική λειτουργία των πολιτιστικών οργανισμών, αναφορικά με τη συντήρηση, την τεκμηρίωση και τη διαχείριση των δεδομένων, όσο και στην εξωτερική τους σχέση με το κοινό, που σχετίζεται με την ερμηνεία, την εμπειρία και τη συμμετοχή. Οι κύριες τεχνολογικές τάσεις αφορούν την Τεχνητή Νοημοσύνη (AI), τις τεχνολογίες Επαυξημένης και Εικονικής Πραγματικότητας (AR/VR), αλλά και τα αποκεντρωμένα περιβάλλοντα του Web 3.0 (Economou, 2025).

Στην Εικόνα 1, παρουσιάζονται ενδεικτικές εφαρμογές AI, AR/VR και Web 3.0 σε πολιτιστικά περιβάλλοντα.



Εικόνα 1. Ενδεικτικές εφαρμογές AI, AR/VR και Web 3.0 σε πολιτιστικά περιβάλλοντα

Τεχνητή Νοημοσύνη (Artificial Intelligence – AI)

Η Τεχνητή Νοημοσύνη χρησιμοποιείται για την αυτοματοποίηση και την αναβάθμιση της διαχείρισης του πολιτιστικού περιεχομένου. Οι εφαρμογές της μηχανικής μάθησης χρησιμοποιούνται για την αυτόματη κατηγοριοποίηση και τον εμπλουτισμό των μεταδεδομένων των συλλογών, την αναγνώριση μοτίβων και έργων τέχνης, αλλά και την παροχή προσωποποιημένων προτάσεων περιεχομένου και

ψηφιακής διαμεσολάβησης, όπως για παράδειγμα μέσω ψηφιακών ξεναγών. Η UNESCO (2025) θεωρεί ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη έχει τη δυνατότητα να ενισχύσει την πρόσβαση αλλά και τη διάχυση της γνώσης στα μουσεία, υπό τον όρο ότι θα εφαρμοστεί με πλήρη διαφάνεια και σεβασμό στις δεοντολογικές αρχές, αποφεύγοντας κάθε είδους μεροληψία.

Επαυξημένη και Εικονική Πραγματικότητα (AR/VR)

Οι τεχνολογίες AR/VR δίνουν τη δυνατότητα ανάπτυξης νέων μορφών αφηγήσεων και εμπειριών. Η AR μπορεί να εμπλουτίσει τον φυσικό χώρο με ψηφιακή πληροφορία, όπως επαυξημένες ετικέτες και τρισδιάστατες αναπαραστάσεις, ενώ η VR μπορεί να δημιουργήσει περιβάλλοντα, όπως για παράδειγμα εικονικές εκθέσεις ή την ανακατασκευή ενός ιστορικού χώρου που δεν είναι προσβάσιμος. Στη βιβλιογραφία επισημαίνεται η ερμηνευτική αλλά και η παιδαγωγική αξία των *immersive* εφαρμογών, καθώς η αποτελεσματικότητά τους εξαρτάται περισσότερο από τον σχεδιασμό παρά από την τεχνολογία καθεαυτή (UNESCO, 2025).

Web 3.0 και Blockchain

Το Web 3.0 βασίζεται σε αποκεντρωμένες τεχνολογικές υποδομές, οι οποίες επηρεάζουν άμεσα τον τρόπο με τον οποίο οργανώνεται και διατίθεται το ψηφιακό πολιτιστικό περιεχόμενο. Στο πλαίσιο αυτό, δίνεται έμφαση στην τεκμηρίωση και την πιστοποίηση της αυθεντικότητας και της προέλευσης των ψηφιακών αντικειμένων, στην ανάπτυξη εναλλακτικών μορφών χρηματοδότησης και ενεργού συμμετοχής του κοινού, καθώς και στη διαχείριση και την προστασία των ψηφιακών δικαιωμάτων. Η World Intellectual Property Organization (2013) επισημαίνει ότι η αξιοποίηση τεχνολογιών blockchain στον πολιτιστικό τομέα προϋποθέτει σαφές και συνεκτικό νομικό πλαίσιο, προκειμένου να αποφεύγονται αμφισημίες που αφορούν την πνευματική ιδιοκτησία και τους όρους χρήσης του ψηφιακού περιεχομένου.

Στον Πίνακα 2, παρουσιάζονται οι νέες τεχνολογίες στην πολιτιστική διαχείριση.

Πίνακας 2. Σύγκριση νέων τεχνολογιών στη πολιτιστική διαχείριση

Τεχνολογία	Κύριες εφαρμογές	Πλεονεκτήματα	Περιορισμοί / Κίνδυνοι
AI	Τεκμηρίωση, αναζήτηση, προσωποποίηση εμπειρίας	Κλίμακα, αυτοματοποίηση, βελτίωση πρόσβασης	Μεροληψία αλγορίθμων, ζητήματα διαφάνειας
AR	Εμπλουτισμός φυσικών εκθέσεων	Ενισχυμένη κατανόηση, επιτόπια εμπειρία	Τεχνικές απαιτήσεις, ανάγκη συντήρησης
VR	Εικονικές εκθέσεις, ανακατασκευές	Υψηλή εμπύθιση, πρόσβαση εξ αποστάσεως	Κόστος, περιορισμένη προσβασιμότητα
Web 3.0 / Blockchain	Πιστοποίηση, συμμετοχικά μοντέλα	Ιχνηλασιμότητα, νέες μορφές συμμετοχής	Νομική αβεβαιότητα, τεχνολογική πολυπλοκότητα

4.2 Διεπαφή χρήστη και εμπειρία κοινού (UX/UI)

Η διεπαφή χρήστη (User Interface – UI), όπως και η εμπειρία χρήστη (User Experience – UX), αποτελούν κρίσιμους παράγοντες για την επιτυχία των ψηφιακών πολιτιστικών πλατφορμών. Στο πολιτισμικό πλαίσιο, ο σχεδιασμός UX/UI δεν αφορά μόνο τη λειτουργικότητα ή την αισθητική, αλλά σχετίζεται με την κατανόηση του περιεχομένου, την ερμηνεία, την πρόσβαση και τη συνολική ποιότητα της εμπειρίας του κοινού. Η UX σχετίζεται με το σύνολο των αντιλήψεων, των συναισθημάτων και των αντιδράσεων του χρήστη τόσο πριν όσο και κατά τη διάρκεια της αλληλεπίδρασής του με μια ψηφιακή εφαρμογή. Επιπλέον, η UI αφορά τα οπτικά και λειτουργικά στοιχεία της διεπαφής, όπως για παράδειγμα η πλοήγηση, η ιεράρχηση της πληροφορίας και τα διαδραστικά στοιχεία. Άλλωστε, στις πολιτιστικές εφαρμογές, η σαφήνεια και η συνέπεια του UI επιδρούν σημαντικά στην ικανότητα

του χρήστη να επικεντρώνεται στο πολιτιστικό περιεχόμενο και όχι στην ευχρηστία της πλατφόρμας (Nielsen, 2024).

Ανθρωποκεντρικός σχεδιασμός και χρηστικότητα

Ο ανθρωποκεντρικός σχεδιασμός (human-centred design) αποτελεί τη βασική αρχή για την ανάπτυξη ψηφιακών πολιτιστικών εργαλείων. Το διεθνές πρότυπο ISO 9241-210 αναγνωρίζει ότι ο σχεδιασμός βασίζεται στη βαθιά κατανόηση του πλαισίου χρήσης, των χαρακτηριστικών και των αναγκών του κοινού, καθώς και στη συνεχή αξιολόγηση με τους τελικούς χρήστες (ISO, 2019). Η εν λόγω προσέγγιση είναι καταλυτική για τους πολιτιστικούς οργανισμούς, αφού το κοινό τους δεν είναι ομοιογενές ως προς τα δημογραφικά του χαρακτηριστικά και τις πολιτισμικές προσλαμβάνουσες. Ταυτόχρονα, οι αρχές της χρηστικότητας του Nielsen χρησιμοποιούνται σε ευρεία κλίμακα για την αξιολόγηση των πολιτιστικών διεπαφών, συνδράμοντας στον εντοπισμό προβλημάτων πλοήγησης ή γνωστικού φόρτου. Η εφαρμογή τέτοιων αρχών διευκολύνει την ομαλή πλοήγηση και ενισχύει σημαντικά την εμπιστοσύνη του χρήστη προς την πλατφόρμα.

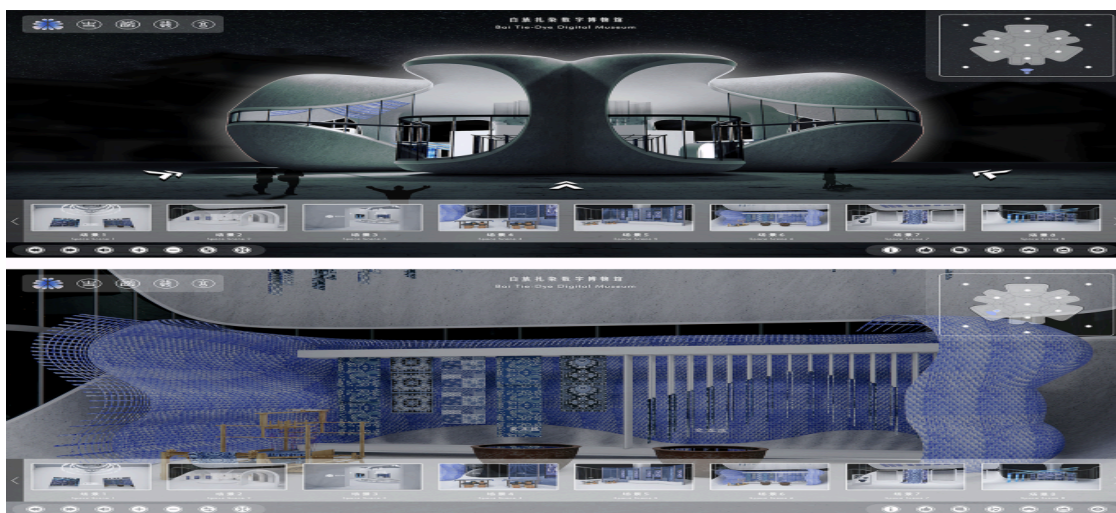
Προσβασιμότητα και καθολικός σχεδιασμός

Η προσβασιμότητα είναι μια βασική διάσταση για την εμπειρία των χρηστών στον τομέα του πολιτισμού. Οι κατευθυντήριες οδηγίες WCAG 2.2 του W3C θέτουν σαφή κριτήρια για την ανάπτυξη ψηφιακού περιεχομένου που είναι αντιληπτό, λειτουργικό, κατανοητό και τεχνικά εύρωστο για όλους τους χρήστες, συμπεριλαμβανομένων των ατόμων με αναπηρίες. Στις πολιτιστικές πλατφόρμες, η συμμόρφωση με τα πρότυπα προσβασιμότητας δεν συνδέεται μόνο με νομικές υποχρεώσεις, αλλά και με τον θεμελιώδη στόχο της ισότιμης πρόσβασης στον πολιτισμό (W3C, 2024).

Πίνακας 3. Βασικές διαστάσεις UX/UI σε πολιτιστικές ψηφιακές πλατφόρμες

Διάσταση	Περιγραφή	Σημασία για τον πολιτισμό
Χρηστικότητα (Usability)	Ευκολία πλοήγησης και κατανόησης	Επιτρέπει εστίαση στο περιεχόμενο και όχι στο μέσο

Διάσταση	Περιγραφή	Σημασία για τον πολιτισμό
Ανθρωποκεντρικός σχεδιασμός	Σχεδιασμός με βάση τις ανάγκες του κοινού	Προσαρμογή σε ετερογενές κοινό
Προσβασιμότητα	Συμμόρφωση με WCAG	Ισότιμη πρόσβαση στην πολιτιστική πληροφορία
Οπτική ιεράρχηση	Δομή και ανάδειξη πληροφορίας	Υποστήριξη ερμηνείας και αφήγησης
Συνέπεια διεπαφής	Ενιακή σχεδιαστική γλώσσα	Μείωση γνωστικού φόρτου



Εικόνα 2. Παραδείγματα διεπαφών και χαρτών εμπειρίας χρήστη σε ψηφιακές πολιτιστικές εφαρμογές

4.3 Διαδραστικά περιβάλλοντα και πολυμεσικό περιεχόμενο

Η ενσωμάτωση διαδραστικών περιβαλλόντων και πολυμεσικού περιεχομένου στις πολιτιστικές εφαρμογές αλλάζει σημαντικά τον ρόλο που έχει το κοινό, μετατρέποντάς το από παθητικό δέκτη πληροφορίας σε ενεργό συμμετέχοντα στη διαδικασία της ερμηνείας. Η διαδραστικότητα, σε συνδυασμό με πολυμέσα όπως η εικόνα, ο ήχος, το βίντεο και τα τρισδιάστατα μοντέλα, ενισχύει την αφήγηση και τη συναισθηματική εμπλοκή. Όσον αφορά τα διαδραστικά περιβάλλοντα και την εμπειρία του χρήστη, δίνεται η ευκαιρία στον χρήστη να επιλέγει διαδρομές πλοήγησης, να εξερευνά το περιεχόμενο με τον δικό του ρυθμό και να διαμορφώνει,

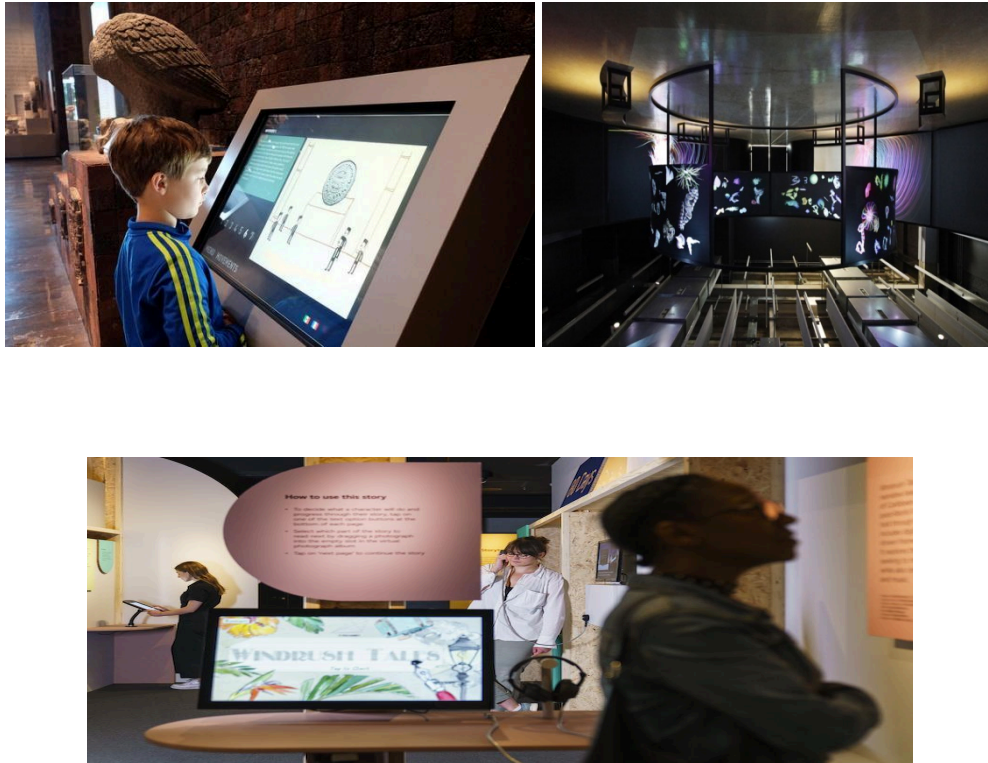
ως έναν βαθμό, την εμπειρία του. Στον πολιτιστικό τομέα, η διαδραστικότητα χρησιμοποιείται για τη διερεύνηση των συλλογών μέσα από φίλτρα και θεματικές διαδρομές, τη συμμετοχή σε εκπαιδευτικά σενάρια και ψηφιακές αφηγήσεις, αλλά και την ενίσχυση της ερμηνείας πολύπλοκων εννοιών. Η μουσειολογική βιβλιογραφία υποστηρίζει ότι η διαδραστικότητα είναι αποτελεσματική όταν συνδέεται με ερμηνευτικούς στόχους και δεν καταλήγει σε γνωστική υπερφόρτωση του χρήστη (Falk, 2013).

Φυσικά, το πολυμεσικό περιεχόμενο αποτελεί το κύριο μέσο για την ψηφιακή αφήγηση (digital storytelling). Συνδυάζοντας διαφορετικά μέσα, οι πολιτιστικές πλατφόρμες δύνανται να παρουσιάσουν αφηγήσεις που ενισχύουν τη συναισθηματική εμπλοκή αλλά και τη μνήμη των επισκεπτών. Σε διάφορες έρευνες επισημαίνεται ότι όταν η ψηφιακή αφήγηση υλοποιείται με δομημένο και οργανωμένο τρόπο, επιτυγχάνεται η κατανόηση και η ενεργή μάθηση. Τα διαδραστικά περιβάλλοντα ενισχύουν τη συμμετοχή των χρηστών μέσα από πρακτικές όπως ο σχολιασμός, η δημιουργία εξατομικευμένων συλλογών, η προσφορά περιεχομένου και η συλλογική παραγωγή αφηγήσεων. Το συμμετοχικό μοντέλο του μουσείου, όπως το έχει περιγράψει η Nina Simon, εισηγείται μεθόδους που ενδυναμώνουν τη σχέση μεταξύ οργανισμού και κοινού, μετατρέποντας την ψηφιακή πλατφόρμα σε πεδίο διαλόγου και όχι σε μέσο απλής προβολής (Economou, 2025).

Πίνακας 4. Πίνακας διαδραστικότητας και παιδαγωγικοί/ερμηνευτικοί στόχοι

Τύπος διαδραστικότητας	Παράδειγμα εφαρμογής	Ερμηνευτικός/μαθησιακός στόχος
Πλοήγηση και εξερεύνηση	Διαδραστικοί χάρτες συλλογών	Αυτοκατευθυνόμενη μάθηση
Αφήγηση πολλαπλών διαδρομών	Ψηφιακά stories	Κατανόηση πολλαπλών οπτικών
Παιχνιδοποίηση	Κουίζ, αποστολές	Ενίσχυση εμπλοκής και μνήμης
Συμμετοχικό περιεχόμενο	Σχόλια, προσωπικές συλλογές	Ενεργός ρόλος του κοινού
Εμβυθιστικά μέσα	VR/AR σενάρια	Βιωματική κατανόηση

Πηγή:Economou (2025)



Εικόνα 3. Παραδείγματα διαδραστικών εκθεσιακών εφαρμογών και πολυμεσικού περιεχομένου σε ψηφιακά πολιτιστικά περιβάλλοντα

4.4 Παραδείγματα επιτυχημένων διεθνών ψηφιακών πλατφορμών

Αναλύοντας τις διεθνείς ψηφιακές πολιτιστικές πλατφόρμες παρέχονται χρήσιμες περιπτώσεις καλών πρακτικών προκειμένου να σχεδιαστεί η τεχνολογική υποδομή και να οικοδομηθεί η σχέση με το κοινό. Διάφορες πλατφόρμες όπως η **Google Arts & Culture**, η **Europeana** και το **ArtSteps** παρουσιάζουν διάφορες στρατηγικές που διαχειρίζονται την ψηφιακή πολιτιστική πλατφόρμα σύμφωνα με τους στόχους, την κλίμακα και το θεσμικό πλαίσιο.

4.4.1 GoogleArts&Culture

Το **Google Arts & Culture** θεωρείται μια διεθνή πλατφόρμα που συνεργάζεται με μουσεία και πολιτιστικούς οργανισμούς διεθνώς. Παρέχει έργα υψηλής ανάλυσης, θεματικές ψηφιακές εκθέσεις, αφηγήσεις και εργαλεία εξερεύνησης που βασίζονται στις τεχνολογίες της Google. Η επιτυχία της

πλατφόρμας στηρίζεται στην ευκολία χρήσης, αλλά και στην υψηλή ποιότητα του σχεδιασμού UX/UI, στη μεγάλη εμβέλεια που έχει στο κοινό, καθώς και στη δυνατότητα παρουσίασης του περιεχομένου χωρίς την ανάγκη ανάπτυξης αυτόνομης τεχνικής υποδομής από τους ίδιους τους οργανισμούς. Βέβαια, η εξάρτηση από ιδιωτικές πλατφόρμες περιορίζει τον έλεγχο των δεδομένων, καθώς περιορίζει και τις δυνατότητες προσαρμογής σε ειδικές μουσειολογικές ανάγκες.

4.4.2 Europeana

Η **Europeana** αποτελεί την ευρωπαϊκή ψηφιακή πύλη για την πολιτιστική κληρονομιά και συλλέγει περιεχόμενο από πολλούς οργανισμούς. Σε αντίθεση με την Google Arts & Culture, η συγκεκριμένη πλατφόρμα εστιάζει στη διαλειτουργικότητα και στα ανοικτά πρότυπα, στην τεκμηρίωση και στην πολιτική των δικαιωμάτων, καθώς και στη μακροχρόνια βιωσιμότητα και τη θεσμική αξιοπιστία. Άλλωστε, δεν προσανατολίζεται αποκλειστικά στο ευρύ κοινό, αλλά και σε άλλες ομάδες, όπως οι εκπαιδευτικοί και οι ερευνητές, αποτελώντας μια υποδομή και όχι μια απλή ψηφιακή βιτρίνα περιεχομένου (Europeana, 2021).

4.4.3 ArtSteps

Το Artsteps ορίζεται ως ένα μέσο δημιουργίας εικονικών εκθέσεων και δίνει τη δυνατότητα σε χρήστες και οργανισμούς να σχεδιάζουν τρισδιάστατους εκθεσιακούς χώρους χωρίς να απαιτούνται προηγούμενες τεχνικές γνώσεις. Η πλατφόρμα χρησιμοποιείται κατά κύριο λόγο για εκπαιδευτικά έργα, προσωρινές εκθέσεις και παρουσιάσεις χαμηλού κόστους. Η αξία της πλατφόρμας αφορά την ευκολία πρόσβασης και την ταχύτητα υλοποίησης, αν και οι δυνατότητες επιμέλειας, πρόσβασης και συντήρησης είναι σχετικά πιο περιορισμένες συγκριτικά με τις θεσμικές πλατφόρμες.

Πίνακας 5. Συγκριτική ανάλυση διεθνών ψηφιακών πολιτιστικών πλατφορμών

Πλατφόρμα	Σκοπός	Κύριο κοινό	Πλεονεκτήματα	Περιορισμοί
Google Arts & Culture	Ψηφιακή προβολή και αφήγηση	Ευρύ κοινό	Υψηλή ποιότητα εμπειρίας, μεγάλη εμβέλεια	Περιορισμένος έλεγχος δεδομένων

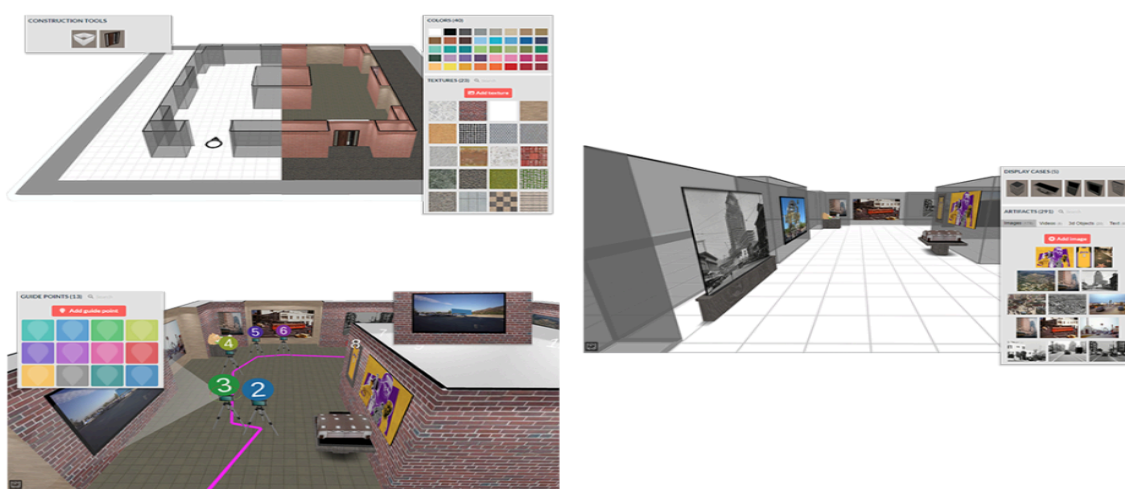
Protozone-Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Ψηφιακής Πολιτιστικής Πλατφόρμας για την Ανάδειξη Νέων Δημιουργών και τη Διαδραστική Εμπειρία του Κοινού. Βλάσης Πεντεφούντας.

Πλατφόρμα	Σκοπός	Κύριο κοινό	Πλεονεκτήματα	Περιορισμοί
Europeana	Υποδομή και διάθεση πολιτιστικών δεδομένων	Κοινό, έρευνα, εκπαίδευση	Ανοιχτά πρότυπα, θεσμική βιωσιμότητα	Λιγότερο «εντυπωσιακή» εμπειρία
ArtSteps	Δημιουργία εικονικών εκθέσεων	Εκπαίδευση, μικροί οργανισμοί	Ευκολία χρήσης, χαμηλό κόστος	Περιορισμένες λειτουργίες και κλίμακα

Πίνακας 6. Σύγκριση υφιστάμενων πλατφορμών με το Protozone

Κριτήριο	Google Arts & Culture	Europeana	Artsteps	Protozone
Προβολή πολιτιστικού περιεχομένου	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Ανάρτηση έργων από νέους δημιουργούς	Όχι	Όχι	Περιορισμένα	Ναι
Συμμετοχική δημιουργία περιεχομένου	Περιορισμένη	Περιορισμένη	Περιορισμένη	Ναι
Κοινότητα χρηστών	Περιορισμένη	Περιορισμένη	Περιορισμένη	Ναι
Αλληλεπίδραση χρηστών	Χαμηλή	Χαμηλή	Μέτρια	Υψηλή
Συνεργατική λειτουργία	Όχι	Περιορισμένη	Περιορισμένη	Ναι
Υποστήριξη νέων δημιουργών	Όχι	Όχι	Περιορισμένη	Ναι
Ανθρωποκεντρικός σχεδιασμός	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι

Κριτήριο	Google Arts & Culture	Europeana	Artsteps	Protozone
Προσανατολισμός	Ψηφιακές συλλογές	Πολιτιστική κληρονομιά	Εικονικές εκθέσεις	Συμμετοχικό πολιτιστικό οικοσύστημα



Εικόνα 4. Ενδεικτικές διεπαφές και μορφές παρουσίασης περιεχομένου σε διεθνείς ψηφιακές πολιτιστικές πλατφόρμες

4.5 Συμπεράσματα για την επιλογή τεχνολογικών εργαλείων του Protozone

Για την επιλογή των τεχνολογικών εργαλείων για το Protozone δεν πρέπει να λαμβάνονται υπόψη μόνο οι σύγχρονες τάσεις που επικρατούν, αλλά η επιλογή τους πρέπει να είναι αποτέλεσμα στρατηγικών αποφάσεων που συνδέουν τους στόχους του έργου, τα χαρακτηριστικά του κοινού αλλά και τους διαθέσιμους πόρους. Από τη διεθνή εμπειρία διαφαίνεται ότι οι τεχνολογίες μπορούν πράγματι να έχουν αξία όταν η λειτουργία τους είναι υποστηρικτική της πολιτιστικής αφήγησης και όχι αυτοσκοπός. Το κύριο κριτήριο επιλογής είναι η εμπειρία των χρηστών. Ένας σχεδιασμός με ανθρωποκεντρικό χαρακτήρα και με βάση τις αρχές των UX/UI εξασφαλίζει ότι το περιεχόμενο του Protozone είναι προσβάσιμο, κατανοητό και λειτουργικό για τις διάφορες ομάδες του κοινού. Η υιοθέτηση διεθνών προτύπων, όπως το ISO 9241-210 και οι οδηγίες προσβασιμότητας WCAG, συμβάλλει στη

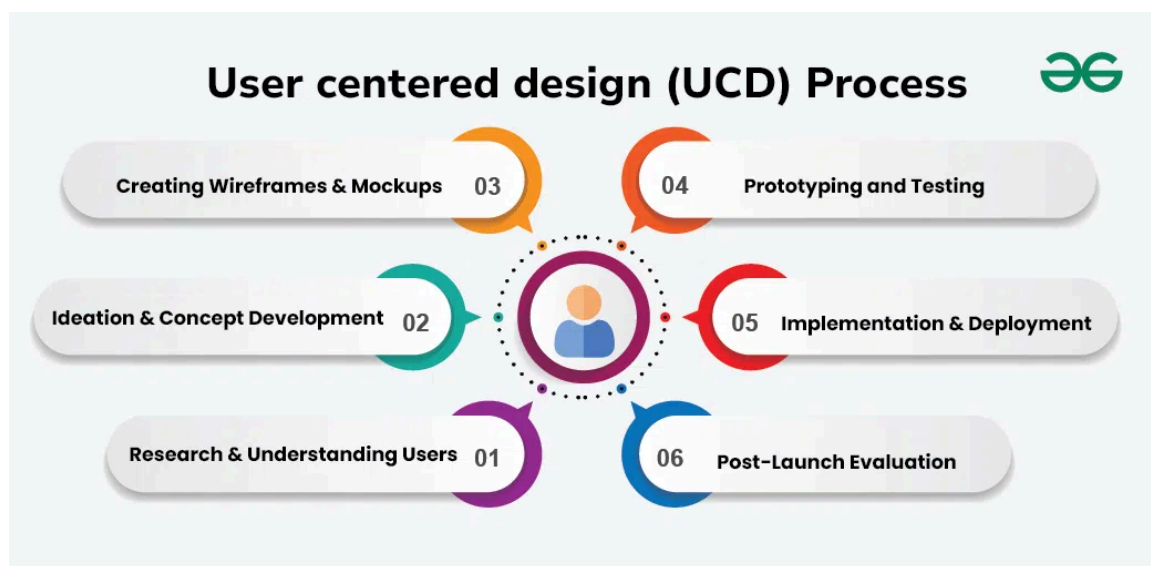
δημιουργία μιας πλατφόρμας που θα εξυπηρετεί τον σκοπό της πρόσβασης στον πολιτισμό.

Επιπρόσθετα, η Τεχνητή Νοημοσύνη δύναται να αξιοποιηθεί σε τομείς όπου προσφέρει προστιθέμενη αξία, όπως η διαχείριση μεγάλου όγκου δεδομένων, βελτιώνοντας την αναζήτηση και την παρουσίαση του περιεχομένου. Η UNESCO (2025) υποστηρίζει ότι η χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης στον πολιτισμό οφείλει να χαρακτηρίζεται από διαφάνεια, δεοντολογία και σεβασμό στην πολιτιστική ποικιλία. Ακόμη, η τεχνολογία AR/VR φαίνεται να είναι κατάλληλη κυρίως σε περιπτώσεις όπου υποστηρίζει ουσιαστικά την ερμηνεία και την αφήγηση, όπως για παράδειγμα σε αναπαραστάσεις μη προσβάσιμων ή χαμένων χώρων και σε βιωματικά σενάρια μάθησης. Για το Protozone, η χρήση εμπυθιστικών τεχνολογιών οφείλει να αξιολογείται με βάση το κόστος, τη συντήρηση και την πρόσβαση, ώστε να αποφευχθούν λύσεις που προσφέρουν εντυπωσιασμό χωρίς ουσιαστικό μακροπρόθεσμο όφελος.

Επίσης, το Web 3.0 και οι τεχνολογίες του blockchain έχουν τη δυνατότητα να λειτουργήσουν συμπληρωματικά σε ζητήματα που αφορούν την πιστοποίηση του ψηφιακού περιεχομένου ή νέες μορφές συμμετοχής του κοινού. Ωστόσο, η World Intellectual Property Organization (2013) θεωρεί ότι η εφαρμογή αυτών των τεχνολογιών απαιτεί σαφές νομικό πλαίσιο, ώστε να αποφεύγονται ασάφειες αναφορικά με την πνευματική ιδιοκτησία και τα δικαιώματα χρήσης. Στο σύνολό του, το Protozone οφείλει να εφαρμόσει μια τεχνολογική στρατηγική που θα είναι ευέλικτη και κλιμακούμενη, αξιοποιώντας στοιχεία από επιτυχημένα διεθνή παραδείγματα, τα οποία θα προσαρμόζονται στο δικό του πλαίσιο, στο κοινό-στόχο του και στους διαθέσιμους πόρους.

Πίνακας 7. Κριτήρια επιλογής τεχνολογικών εργαλείων για το Protozone

Κριτήριο	Περιγραφή	Ρόλος στη λήψη απόφασης
Στόχοι έργου	Εκπαιδευτικοί, ερμηνευτικοί, συμμετοχικοί	Καθορίζουν την καταλληλότητα της τεχνολογίας
Κοινό	Ηλικία, δεξιότητες, προσβασιμότητα	Επηρεάζει UX/UI και επιλογή μέσων
Κόστος & πόροι	Ανάπτυξη, συντήρηση, ανθρώπινο δυναμικό	Διασφαλίζει βιωσιμότητα
Τεχνολογική ωριμότητα	Σταθερότητα και αξιοπιστία λύσεων	Μειώνει τεχνικούς κινδύνους
Νομικό/δεοντολογικό πλαίσιο	Δικαιώματα, δεδομένα, διαφάνεια	Προστατεύει τον οργανισμό και το κοινό



Εικόνα 5. Ενδεικτική απεικόνιση οικοσυστήματος ψηφιακών τεχνολογιών σε πολιτιστική πλατφόρμα

Κεφάλαιο 5: Νέοι Δημιουργοί και Μικτοί Ψηφιακοί Χώροι

5.1 Ο ρόλος του δημιουργού στην εποχή της ψηφιακής διάχυσης

Η μεγάλη ανάπτυξη των ψηφιακών τεχνολογιών έχει αλλάξει σημαντικά τον τρόπο παραγωγής, διανομής και προβολής του έργου των δημιουργών. Στο παραδοσιακό μοντέλο, η διάχυση του καλλιτεχνικού έργου εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από διάφορους θεσμικούς διαμεσολαβητές, όπως γκαλερί, εκδοτικοί οίκοι και πολιτιστικοί οργανισμοί. Στον αντίποδα, στο νέο ψηφιακό περιβάλλον οι δημιουργοί δημοσιεύουν και διανέμουν το έργο τους κατευθείαν στο κοινό μέσα από διαδικτυακές πλατφόρμες, οδηγώντας στην αποδιαμεσολάβηση (*disintermediation*) (Jenkins, 2006).

Η ψηφιακή διάχυση δίνει τη δυνατότητα ευρείας διάδοσης του περιεχομένου, ενισχύοντας την αυτονομία των δημιουργών και διευρύνοντας το πεδίο δράσης τους πέρα από τα γεωγραφικά και θεσμικά όρια (Castells, 2010). Οι δημιουργοί μπορούν πλέον να λειτουργήσουν ως ανεξάρτητοι παραγωγοί μέσα από την ψηφιακή τους παρουσία. Η διαδικασία αυτή συνδέεται με την αυτοεπιμέλεια, όπου οι δημιουργοί οργανώνουν και παρουσιάζουν το έργο τους με τέτοιο τρόπο, ώστε να διαμορφώνεται η καλλιτεχνική τους ταυτότητα (Bruns, 2008).

Ταυτόχρονα, ο δημιουργός αναλαμβάνει πολλαπλούς ρόλους, καθώς δεν λειτουργεί μόνο ως παραγωγός περιεχομένου, αλλά και ως διαχειριστής της επικοινωνίας, της προβολής και της δικτύωσής του (Baym, 2018). Η ψηφιακή παρουσία δεν είναι μόνο ένα απλό μέσο προβολής, αλλά ένα βασικό συστατικό της καλλιτεχνικής του πρακτικής, αφού συμβάλλει στη διαμόρφωση της σχέσης του με το

κοινό. Βέβαια, η ψηφιακή διάχυση δημιουργεί νέες προκλήσεις. Η αυξανόμενη διαθεσιμότητα περιεχομένου καταλήγει σε έντονο ανταγωνισμό για την προσέλκυση του κοινού, αφού καθιστά ολοένα και δυσκολότερη τη διατήρηση της ορατότητας (van Dijck, 2013). Επίσης, η ανάγκη για συνεχή παρουσία και ενημέρωση της ψηφιακής ταυτότητας ενδεχομένως να επηρεάσει τη διαδικασία της δημιουργίας, αφού οι δημιουργοί προσπαθούν να ισορροπήσουν ανάμεσα στην καλλιτεχνική παραγωγή και στη ψηφιακή διαχείριση. Η ψηφιακή αναπαραγωγή επηρεάζει σημαντικά και την αυθεντικότητα. Η δυνατότητα εύκολης αντιγραφής και διανομής του έργου θέτει νέα ζητήματα αναφορικά με την ιδιοκτησία, την αυθεντικότητα και τον έλεγχο της καλλιτεχνικής παραγωγής (Benjamin, 2008). Σε αυτό το πλαίσιο, ο δημιουργός λειτουργεί σε ένα περιβάλλον όπου η έννοια του πρωτοτύπου επαναπροσδιορίζεται. Συνεπώς, ο ρόλος του δημιουργού στην ψηφιακή διάχυση προϋποθέτει αυξημένη αυτονομία, ανάπτυξη νέων δεξιοτήτων και διαχείριση της ψηφιακής παρουσίας σε σχέση με το κοινό (Baym, 2018).

5.2 Πρακτικές καινοτομίας, συλλογικότητας και δικτύωσης

Η ψηφιακή τεχνολογία έχει αναδείξει διάφορες μορφές καλλιτεχνικής πρακτικής, οι οποίες βασίζονται στη συνεργασία και τη δικτύωση. Σε αντίθεση με το παραδοσιακό μοντέλο της ατομικής δημιουργίας, το ψηφιακό περιβάλλον ενισχύει τη συλλογική παραγωγή και τη συμμετοχική δημιουργία (Jenkins, 2006).

Η συμμετοχική κουλτούρα αφορά περιβάλλοντα όπου οι χρήστες δεν είναι αποκλειστικά καταναλωτές, αλλά και παραγωγοί περιεχομένου (Jenkins, 2006). Όσοι δημιουργοί συμμετέχουν σε δίκτυα έχουν την ευκαιρία να ανταλλάξουν γνώσεις, ιδέες και εμπειρίες, συμβάλλοντας στη δημιουργία νέων μορφών καλλιτεχνικής έκφρασης. Τα ψηφιακά δίκτυα αποτελούν πλατφόρμες συνεργασίας, δίνοντας τη δυνατότητα δημιουργίας κοινοτήτων που βασίζονται σε κοινά ενδιαφέροντα και αισθητικές προσεγγίσεις (Castells, 2010). Η έννοια του «δικτυωμένου ατόμου» παρουσιάζει τον τρόπο με τον οποίο οι δημιουργοί λειτουργούν μέσα σε δυναμικά δίκτυα (Rainie & Wellman, 2012). Η καινοτομία εκδηλώνεται επίσης μέσα από τη χρήση νέων τεχνολογιών, όπως η εικονική πραγματικότητα και τα διαδραστικά μέσα, που δίνουν τη δυνατότητα ανάπτυξης νέων μορφών εμπειρίας (Paul, 2015). Οι τεχνολογίες αυτές διευρύνουν τα όρια της καλλιτεχνικής πρακτικής, δίνοντας τη

δυνατότητα δημιουργίας έργων που περιλαμβάνουν τη συμμετοχή του χρήστη. Ταυτόχρονα, ο όρος «produsage» παρουσιάζει τη συγχώνευση του ρόλου του παραγωγού και του χρήστη, αφού οι συμμετέχοντες συμβάλλουν σημαντικά στη δημιουργία περιεχομένου (Bruns, 2008). Αυτό οδηγεί σε νέες μορφές συνεργασίας και δημιουργίας. Η δικτύωση αποτελεί επίσης σημαντικό εργαλείο για την επαγγελματική ανάπτυξη των δημιουργών, καθώς επιτρέπει την πρόσβαση σε νέες ευκαιρίες και τη δημιουργία συνεργασιών (Baym, 2018).

5.3 Σχέσεις κοινού–καλλιτέχνη στη διαδραστική πλατφόρμα

Η ανάπτυξη ψηφιακών πλατφορμών έχει μετασχηματίσει τη σχέση ανάμεσα στον δημιουργό και το κοινό, καθιστώντας τη ακόμη περισσότερο συμμετοχική και διαδραστική. Το κοινό δεν λειτουργεί πλέον παθητικά, αλλά συμμετέχει ενεργά στη διαδικασία της επικοινωνίας και της διάδοσης του έργου (Jenkins, 2006; Kaldeli et al.2021). Η διαδραστικότητα αφορά τη δυνατότητα αμφίδρομης επικοινωνίας, καθώς οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα να σχολιάζουν, να μοιράζονται και να επηρεάζουν το περιεχόμενο (Manovich, 2001). Αυτή η διαδικασία ενισχύει τη δημιουργία κοινοτήτων που βασίζονται στην αλληλεπίδραση και στη συμμετοχή. Η σχέση ανάμεσα στον δημιουργό και το κοινό γίνεται στενότερη, αφού οι ψηφιακές πλατφόρμες δίνουν τη δυνατότητα άμεσης επικοινωνίας (Baym, 2018). Αυτή η επικοινωνία συμβάλλει στη δημιουργία μιας αίσθησης κοινότητας και ενισχύει τη σύνδεση μεταξύ δημιουργού και κοινού. Βέβαια, η αυξημένη διαδραστικότητα ενδεχομένως να δημιουργήσει νέες προκλήσεις, όπως τη διαχείριση της ψηφιακής παρουσίας και την ανάγκη για συνεχή επικοινωνία (van Dijck, 2013).

5.4 Εμπειρικά δεδομένα από συνεντεύξεις ή ερωτηματολόγια

Εμπειρικές έρευνες καταδεικνύουν ότι οι ψηφιακές πλατφόρμες αποτελούν ένα θεμελιώδες μέσο για την προώθηση και τη διάδοση του καλλιτεχνικού έργου (Baym, 2018). Μέσω των ψηφιακών μέσων, οι δημιουργοί έχουν τη δυνατότητα να προσεγγίσουν νέο κοινό και να ενισχύσουν τη δημόσια εικόνα και την αναγνωρισιμότητά τους. Ταυτόχρονα, οι δημιουργοί αντιλαμβάνονται τη σημασία της

δικτύωσης και της ενεργής συμμετοχής σε ψηφιακές κοινότητες (Castells, 2010), καθώς αυτή η εμπλοκή ενισχύει τις επαγγελματικές τους προοπτικές και διευκολύνει την ανάπτυξη συνεργασιών. Ωστόσο, επισημαίνονται και ορισμένες δυσκολίες, όπως η ανάγκη για διαρκή παρουσία στα ψηφιακά μέσα και οι προκλήσεις που σχετίζονται με τη διασφάλιση της οικονομικής τους βιωσιμότητας (Hesmondhalgh, 2019).

5.4.1 Διαδικασία Αξιολόγησης

Η αξιολόγηση της πλατφόρμας Protozone πραγματοποιήθηκε μέσω πιλοτικής διαδικασίας δοκιμών χρησιμότητας (usability testing), με βασικό στόχο τη διερεύνηση της εμπειρίας χρήσης και της συμμετοχικής αλληλεπίδρασης των χρηστών με το περιβάλλον της πλατφόρμας (Koukopoulos et al. 2018). Οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να ολοκληρώσουν βασικά σενάρια χρήσης, τα οποία περιλάμβαναν:

- δημιουργία λογαριασμού,
- πλοήγηση στο περιβάλλον της πλατφόρμας,
- αναζήτηση πολιτιστικού περιεχομένου,
- ανάρτηση έργου,
- και αλληλεπίδραση με το περιεχόμενο άλλων χρηστών.

Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας, οι χρήστες συμπλήρωσαν ένα σύντομο ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της εμπειρίας χρήστη, βασισμένο σε πενταβάθμια κλίμακα Likert. Παράλληλα, συλλέχθηκαν ποιοτικά δεδομένα μέσω σύντομων ημιδομημένων συνεντεύξεων σχετικά με:

- τη λειτουργικότητα της πλατφόρμας,
- την ευκολία πλοήγησης,
- την αισθητική της διεπαφής,
- και τη συνολική εμπειρία συμμετοχής.

5.4.2 Ποσοτικά Αποτελέσματα

Η ανάλυση των ερωτηματολογίων ανέδειξε συνολικά θετική αξιολόγηση της πλατφόρμας ως προς τη χρησιμότητα και την εμπειρία χρήσης.

Πίνακας 8. Αποτελέσματα αξιολόγησης χρηστών

Κριτήριο αξιολόγησης	Μέσος όρος
Ευκολία πλοήγησης	4.3/5
Αισθητική διεπαφής	4.5/5
Κατανόηση λειτουργιών	4.1/5
Διαδραστικότητα	4.4/5
Συνολική ικανοποίηση	4.2/5

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι περισσότεροι συμμετέχοντες αξιολόγησαν ιδιαίτερα θετικά την αισθητική και τη διαδραστικότητα της πλατφόρμας. Παράλληλα, καταγράφηκαν ορισμένες δυσκολίες που σχετίζονταν με την αρχική πλοήγηση και την κατανόηση συγκεκριμένων λειτουργιών του περιβάλλοντος.

5.4.3 Ποιοτικά Ευρήματα

Τα ποιοτικά δεδομένα ανέδειξαν ότι οι χρήστες αντιλήφθηκαν την πλατφόρμα ως ένα δυναμικό και συνεργατικό περιβάλλον πολιτιστικής συμμετοχής.

Αρκετοί συμμετέχοντες ανέφεραν ότι: η πλατφόρμα δημιουργεί αίσθηση κοινότητας και ενεργής συμμετοχής ενώ άλλοι σημείωσαν πως: η δυνατότητα αλληλεπίδρασης με έργα άλλων χρηστών ενισχύει την εμπειρία χρήσης.

Παράλληλα, ορισμένοι χρήστες πρότειναν:

- βελτίωση της αρχικής πλοήγησης,
- προσθήκη πιο σαφών οδηγιών χρήσης,
- και ενίσχυση της λειτουργίας αναζήτησης περιεχομένου.

Τα ευρήματα δείχνουν ότι η εμπειρία χρήστη δεν εξαρτάται μόνο από τη λειτουργικότητα της πλατφόρμας, αλλά και από τον βαθμό κοινωνικής και συμμετοχικής αλληλεπίδρασης που αυτή υποστηρίζει.

5.4.4 Ερμηνεία Αποτελεσμάτων

Η διαδικασία αξιολόγησης ανέδειξε ότι η πλατφόρμα Protozone παρουσιάζει θετικά στοιχεία ως προς τη χρηστικότητα, τη διαδραστικότητα και την υποστήριξη συμμετοχικών πολιτιστικών πρακτικών. Παράλληλα, τα αποτελέσματα υπογραμμίζουν τη σημασία του ανθρωποκεντρικού σχεδιασμού και της συνεχούς αξιολόγησης κατά την ανάπτυξη ψηφιακών πολιτιστικών περιβαλλόντων. Οι δυσκολίες που εντοπίστηκαν, κυρίως στην πλοήγηση και στην οργάνωση ορισμένων λειτουργιών, καταδεικνύουν την ανάγκη επαναληπτικής βελτίωσης της πλατφόρμας μέσω συνεχούς ανατροφοδότησης από τους χρήστες.

5.5 Αναπαράσταση ταυτότητας και συμμετοχικότητας

Η ψηφιακή εποχή έχει μεταβάλει ουσιαστικά τον τρόπο με τον οποίο οι δημιουργοί διαμορφώνουν και προβάλλουν την ταυτότητά τους. Η ψηφιακή ταυτότητα συνιστά μια εξελισσόμενη και μεταβαλλόμενη διαδικασία, η οποία συγκροτείται μέσα από την παρουσία των δημιουργών στο διαδίκτυο και την αλληλεπίδραση με άλλους χρήστες (Papacharissi, 2010; Grcheva et al. 2021). Οι δημιουργοί αξιοποιούν τις ψηφιακές πλατφόρμες για να προβάλλουν το έργο τους και να διαμορφώσουν τη δημόσια εικόνα τους (van Dijck, 2013), επηρεάζοντας έτσι τον τρόπο με τον οποίο γίνονται αντιληπτοί από το κοινό. Επιπλέον, η συμμετοχικότητα αποτελεί βασικό στοιχείο του ψηφιακού περιβάλλοντος, καθώς το κοινό έχει τη δυνατότητα να εμπλέκεται ενεργά τόσο στη διάδοση όσο και στην ερμηνεία του καλλιτεχνικού έργου (Jenkins, 2006). Η ψηφιακή ταυτότητα δεν παραμένει σταθερή, αλλά εξελίσσεται διαρκώς μέσα από τη συνεχή αλληλεπίδραση και τις σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ δημιουργού και κοινού (Papacharissi, 2010).

Κεφάλαιο 6: Σχεδιασμός και Ανάπτυξη της Πλατφόρμας Protozone

6.1 Ανάλυση αναγκών χρηστών

Το βασικό στάδιο για τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη της πλατφόρμας Protozone είναι η ανάλυση των αναγκών των χρηστών, καθώς επιτρέπει τον προσδιορισμό των λειτουργικών και τεχνικών απαιτήσεων του συστήματος με βάση τα πραγματικά σενάρια χρήσης. Μέσα από την πλατφόρμα αναπτύσσονται διαδραστικές εφαρμογές, κυρίως στους τομείς της ιστορίας, του πολιτισμού και της εκπαίδευσης, με σκοπό τη δημιουργία διαδραστικών εμπειριών για μουσεία, εκπαιδευτικά ιδρύματα και πολιτιστικούς οργανισμούς. Η ανάλυση πραγματοποιήθηκε με βάση τις αρχές του User-Centered Design (UCD), όπου ο χρήστης αποτελεί το κέντρο της σχεδιαστικής διαδικασίας. Η προσέγγιση αυτή εξασφαλίζει ότι το σύστημα θα είναι εύχρηστο, λειτουργικό και αποδοτικό.

6.1.1 Κατηγορίες χρηστών

Οι βασικές κατηγορίες χρηστών της πλατφόρμας παρουσιάζονται στον Πίνακα 9.

Πίνακας 9. Κατηγορίες χρηστών Protozone

Κατηγορία Χρήστη	Περιγραφή	Στόχοι	Επίπεδο τεχνικών γνώσεων
Developers	Δημιουργοί εφαρμογών	Ανάπτυξη και διαχείριση εφαρμογών	Υψηλό
Designers	Σχεδιαστές διεπαφής	Σχεδιασμός UI και UX	Μεσαίο έως υψηλό
Εκπαιδευτικοί οργανισμοί	Μουσεία και σχολεία	Παρουσίαση εκπαιδευτικού περιεχομένου	Μεσαίο

Κατηγορία Χρήστη	Περιγραφή	Στόχοι	Επίπεδο τεχνικών γνώσεων
Τελικοί χρήστες	Επισκέπτες μουσείων	Αλληλεπίδραση με εφαρμογές	Χαμηλό
Διαχειριστές	Διαχείριση πλατφόρμας	Έλεγχος συστήματος και περιεχομένου	Υψηλό

6.1.2 Ανάλυση περιβάλλοντος χρήσης

Η Protozone χρησιμοποιείται κυρίως σε:

- Διαδραστικά εκθέματα μουσείων
- Εκπαιδευτικά περιβάλλοντα
- Ψηφιακές εγκαταστάσεις
- Υπολογιστές αφής (touchscreens)

Οι εφαρμογές πρέπει να είναι εύχρηστες και να λειτουργούν χωρίς ανάγκη εκπαίδευσης.



Εικόνα 6. Παραδείγματα διαδραστικής εφαρμογής Protozone-Software History and Culture Πηγή: Protozone.net – SoftwareHistory&Culture

Η εικόνα παρουσιάζει τη διεπαφή μιας διαδραστικής εφαρμογής, όπου ο χρήστης μπορεί να επιλέξει περιεχόμενο μέσω γραφικού περιβάλλοντος.

6.1.3 Λειτουργικές ανάγκες χρηστών

Οι βασικές ανάγκες των χρηστών παρουσιάζονται στον Πίνακα 10.

Πίνακας 10. Λειτουργικές ανάγκες χρηστών

Ανάγκη	Περιγραφή	Προτεραιότητα
Ευχρηστία	Εύκολη χρήση του συστήματος	Υψηλή
Απόδοση	Γρήγορη απόκριση	Υψηλή
Αξιοπιστία	Σταθερή λειτουργία	Υψηλή
Διαδραστικότητα	Υποστήριξη interactive στοιχείων	Υψηλή
Επεκτασιμότητα	Δυνατότητα προσθήκης λειτουργιών	Μεσαία

6.2 Προδιαγραφές λειτουργικότητας

Οι λειτουργικές προδιαγραφές περιγράφουν τις λειτουργίες που πρέπει να υποστηρίζει το σύστημα.

6.2.1 Προβολή και πλοήγηση περιεχομένου

Το σύστημα επιτρέπει:

- Προβολή εφαρμογών
- Πλοήγηση μεταξύ ενοτήτων
- Επιλογή περιεχομένου



Εικόνα 7. Παραδείγματα επιλογής περιεχομένου Protozone

6.2.2 Λειτουργίες διαχείρισης

Πίνακας 11. Λειτουργίες διαχείρισης

Λειτουργία	Περιγραφή
Δημιουργία εφαρμογής	Προσθήκη νέας εφαρμογής
Επεξεργασία	Ενημέρωση περιεχομένου
Διαγραφή	Αφαίρεση εφαρμογής
Προβολή	Εμφάνιση εφαρμογής

6.2.3 Μη λειτουργικές απαιτήσεις

Πίνακας 12. Μη λειτουργικές απαιτήσεις

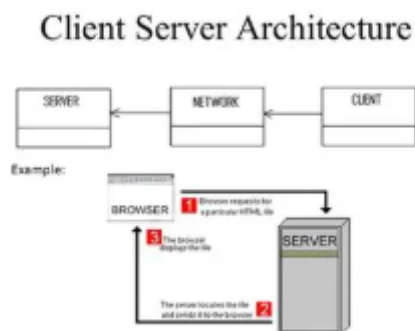
Απαίτηση	Περιγραφή
Απόδοση	Χρόνος απόκρισης < 2 δευτερόλεπτα
Ασφάλεια	Προστασία δεδομένων
Συμβατότητα	Υποστήριξη διαφορετικών συσκευών
Διαθεσιμότητα	Συνεχής λειτουργία

6.3 Αρχιτεκτονική του συστήματος

Η Protozone βασίζεται σε αρχιτεκτονική client-server, η οποία διαχωρίζει τη διεπαφή χρήστη από τη λογική του συστήματος. Η αρχιτεκτονική client-server επιλέχθηκε αφού αξιολογήθηκαν οι εναλλακτικές προσεγγίσεις, όπως οι μονολιθικές εφαρμογές ή οι πλατφόρμες που βασίζονται αποκλειστικά σε συστήματα διαχείρισης περιεχομένου (CMS). Παρότι οι τελευταίες προσφέρουν ταχύτερη αρχική ανάπτυξη, παρουσιάζουν περιορισμούς ως προς την επεκτασιμότητα και την προσαρμογή σε εξειδικευμένες λειτουργικές απαιτήσεις. Αντίθετα, η αρχιτεκτονική client-server

προσφέρει μεγαλύτερη ευελιξία, καλύτερο διαχωρισμό των λειτουργιών και αυξημένες δυνατότητες μελλοντικής εξέλιξης της πλατφόρμας.

6.3.1 Αρχιτεκτονική client-server



Εικόνα 8. Μοντέλο αρχιτεκτονικής client-server

Πίνακας 13. Στοιχεία αρχιτεκτονικής

Στοιχείο	Περιγραφή
Client	Διεπαφή χρήστη
Server	Λογική εφαρμογής
Database	Αποθήκευση δεδομένων

6.3.2 Frontend

Το frontend αναπτύχθηκε με τις τεχνολογίες:

Πίνακας 14. Τεχνολογίες frontend

Τεχνολογία	Ρόλος
HTML	Δομή
CSS	Σχεδιασμός
JavaScript	Διαδραστικότητα

Η επιλογή της τεχνολογίας ανάπτυξης του frontend βασίστηκε στην ανάγκη να δημιουργηθεί ένα σύγχρονο και διαδραστικό περιβάλλον χρήστη το οποίο θα υποστηρίζει την άμεση αλληλεπίδραση και τη γρήγορη απόκριση της διεπαφής. Παράλληλα, στόχος ήταν να αναπτυχθεί μια αρχιτεκτονική που θα είναι εύκολα επεκτάσιμη και συντηρήσιμη, ώστε να είναι δυνατή η μελλοντική ενσωμάτωση νέων λειτουργιών χωρίς σημαντικές τροποποιήσεις στον πυρήνα της εφαρμογής.

6.3.3 Backend

Το backend είναι υπεύθυνο για:

- Διαχείριση δεδομένων
- Επεξεργασία αιτημάτων
- Επικοινωνία με database

Η αρχιτεκτονική του backend επιλέχθηκε με στόχο να διαχωριστεί η διεπαφή του χρήστη από την επιχειρησιακή λογική διασφαλίζοντας μεγαλύτερη ασφάλεια, καλύτερη διαχείριση των δεδομένων και αυξημένη δυνατότητα επεκτασιμότητας. Η συγκεκριμένη προσέγγιση κάνει πιο εύκολη την ανάπτυξη επιπρόσθετων υπηρεσιών και τη διασύνδεση της πλατφόρμας με μελλοντικά πληροφοριακά συστήματα ή εξωτερικές υπηρεσίες μέσω διεπαφών προγραμματισμού (APIs).

6.3.4 Βάση δεδομένων

Πίνακας 15. Δομή βάσης δεδομένων

Πίνακας	Περιγραφή
Users	Χρήστες
Applications	Εφαρμογές
Content	Περιεχόμενο

Ο σχεδιασμός της βάσης δεδομένων της πλατφόρμας Protozone ακολούθησε τις αρχές της σχεσιακής μοντελοποίησης, ώστε να διασφαλιστεί η οργάνωση, η ακεραιότητα και η αποτελεσματική διαχείριση των δεδομένων. Η δομή της περιλαμβάνει διακριτούς πίνακες που αντιστοιχούν στις βασικές οντότητες του συστήματος, ενώ οι σχέσεις ανάμεσά τους υλοποιούνται μέσα από πρωτεύοντα και ξένα κλειδιά. Η προσέγγιση αυτή κάνει πιο εύκολη την αποθήκευση, την αναζήτηση και την επεξεργασία του περιεχομένου, ενώ παράλληλα δίνει την ευκαιρία να επεκταθεί μελλοντικά η πλατφόρμα με νέες λειτουργίες.

Πίνακας 16. Πίνακας Βάσης Δεδομένων Protozone

Πίνακας	Περιγραφή
Users	Αποθήκευση στοιχείων χρηστών και στοιχείων πιστοποίησης.
Projects / Artworks	Αποθήκευση των έργων που αναρτώνται στην πλατφόρμα.
Categories	Κατηγοριοποίηση του πολιτιστικού περιεχομένου.
Comments	Αποθήκευση σχολίων και αλληλεπιδράσεων των χρηστών.
Likes / Reactions	Καταγραφή αξιολογήσεων και αλληλεπιδράσεων με τα έργα.

**Το αναλυτικό διάγραμμα της δομής της βάσης δεδομένων παρατίθεται στο Παράρτημα Ε.*

6.3.5 Τεχνολογικό Stack και Σχεδιαστικές Αποφάσεις

Η ανάπτυξη της πλατφόρμας Protozone βασίστηκε σε αρχιτεκτονική client-server, με σκοπό τη δημιουργία ενός ευέλικτου, επεκτάσιμου και εύχρηστου ψηφιακού περιβάλλοντος.

Το frontend της εφαρμογής σχεδιάστηκε δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση:

- στη διαδραστικότητα,
- στην ταχύτητα απόκρισης του περιβάλλοντος,
- και στην απλοποιημένη εμπειρία πλοήγησης.

Αντίστοιχα, το backend οργανώθηκε έτσι ώστε να υποστηρίζει αποτελεσματικά:

- τη διαχείριση χρηστών,
- την αποθήκευση πολιτιστικού περιεχομένου,
- την αλληλεπίδραση μεταξύ των χρηστών,
- και τη διαχείριση μεταδεδομένων.

Πίνακας 17. Τεχνολογικό stack της πλατφόρμας Protozone

Επίπεδο συστήματος	Τεχνολογία
Frontend	React.js
Backend	Node.js / Express
Βάση δεδομένων	MongoDB
Authentication	Firebase Authentication
Hosting	Vercel / Firebase

Η επιλογή των συγκεκριμένων τεχνολογιών βασίστηκε κυρίως:

- στην επεκτασιμότητα του συστήματος,
- στην ευκολία διαχείρισης,
- στην υποστήριξη διαδραστικών λειτουργιών,
- και στη δυνατότητα ταχείας ανάπτυξης πρωτοτύπου (prototype development).

Ιδιαίτερη βαρύτητα δόθηκε τόσο στην άμεση απόκριση του περιβάλλοντος χρήσης όσο και στη δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης και εξέλιξης της πλατφόρμας.

6.3.6 Ροή Αλληλεπίδρασης Χρήστη (User Flow)

Η λειτουργία της πλατφόρμας οργανώθηκε γύρω από βασικά σενάρια αλληλεπίδρασης των χρηστών με το σύστημα.

Η βασική ροή χρήσης περιλαμβάνει:

1. Είσοδο ή δημιουργία λογαριασμού.
2. Περιήγηση σε πολιτιστικό περιεχόμενο.

3. Αναζήτηση θεματικών κατηγοριών.
4. Ανάρτηση έργου ή δημιουργικού περιεχομένου.
5. Αλληλεπίδραση με άλλους χρήστες μέσω σχολίων και αξιολογήσεων.
6. Διαχείριση προσωπικού προφίλ και περιεχομένου.

Η συγκεκριμένη ροή σχεδιάστηκε σύμφωνα με αρχές ανθρωποκεντρικού σχεδιασμού (user-centered design), με στόχο τη μείωση της πολυπλοκότητας της πλοήγησης και την ενίσχυση της συμμετοχικής εμπειρίας των χρηστών.

6.4 Οπτικός και διαδραστικός σχεδιασμός

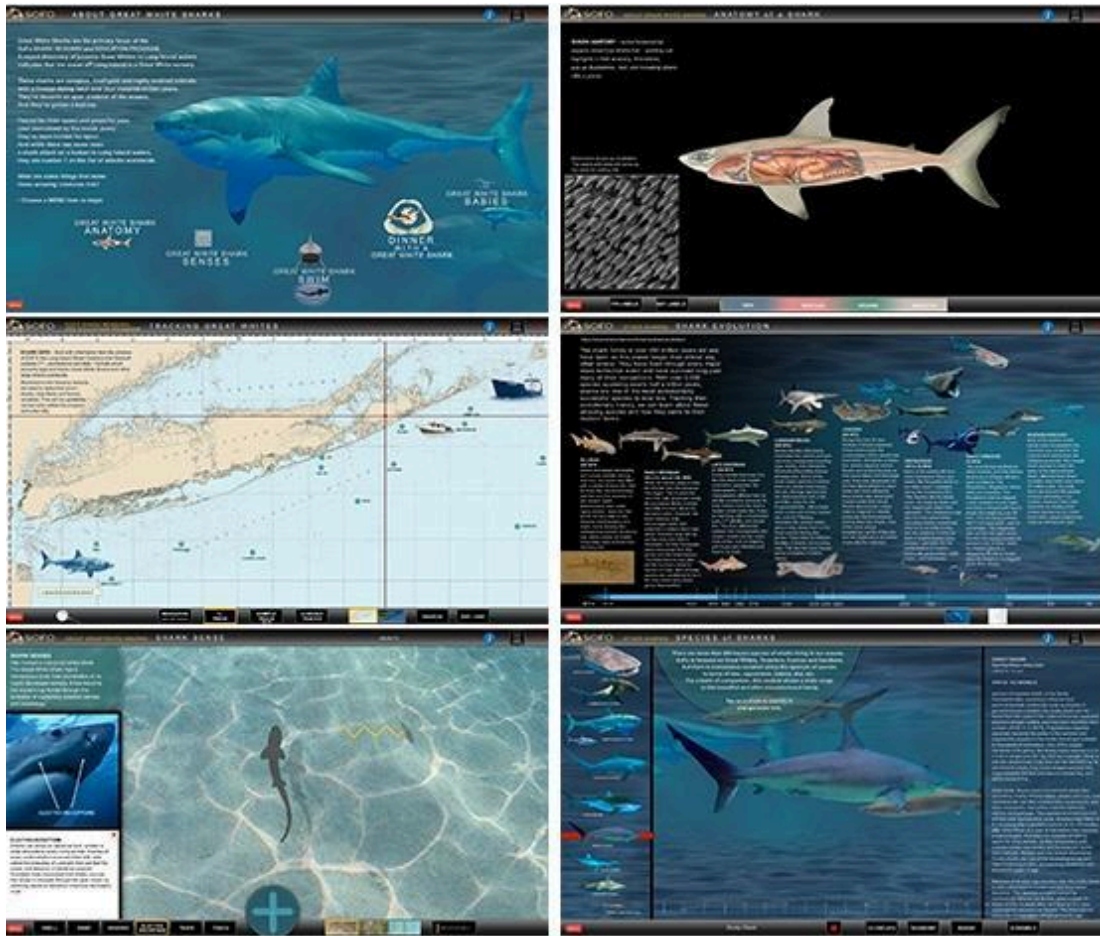
Ο σχεδιασμός της διεπαφής βασίστηκε σε αρχές UX.

6.4.1 Στοιχεία διεπαφής

Πίνακας 18. Στοιχεία UI

Στοιχείο	Περιγραφή
Μενού	Πλοήγηση
Εικόνες	Οπτική παρουσίαση
Κουμπιά	Αλληλεπίδραση

Protozone-Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Ψηφιακής Πολιτιστικής Πλατφόρμας για την Ανάδειξη Νέων Δημιουργών και τη Διαδραστική Εμπειρία του Κοινού. Βλάσης Πεντεφούντας.



Εικόνα 9. Navigation interface protozone

6.4.2 Αρχές σχεδιασμού

Οι βασικές αρχές είναι:

- Απλότητα
- Ευχρηστία
- Συνέπεια

6.5 Δοκιμές χρήσης

Οι δοκιμές χρήσης πραγματοποιήθηκαν για την αξιολόγηση της εμπειρίας χρήστη.

6.5.1 Μεθοδολογία

Πίνακας 19. Μεθοδολογία usability testing

Στάδιο	Περιγραφή
Επιλογή χρηστών	Επιλογή συμμετεχόντων
Εκτέλεση δοκιμών	Χρήση εφαρμογής
Συλλογή feedback	Καταγραφή αποτελεσμάτων

6.5.2 Αποτελέσματα

Πίνακας 20. Αποτελέσματα δοκιμών

Παράμετρος	Αποτέλεσμα
Ευχρηστία	Υψηλή
Απόδοση	Υψηλή
Κατανόηση	Υψηλή



Εικόνα 10. Χρήση εφαρμογής Protozone από χρήστη

Η πλατφόρμα Protozone συνιστά ένα πλήρες και συνεκτικό περιβάλλον για τον σχεδιασμό, την υλοποίηση και τη διαχείριση διαδραστικών εφαρμογών. Η ανάπτυξή της στηρίχθηκε σε συστηματική καταγραφή και ανάλυση των πραγματικών αναγκών των χρηστών, αξιοποιώντας παράλληλα σύγχρονες αρχιτεκτονικές προσεγγίσεις και καθιερωμένες αρχές σχεδιασμού διεπαφής, με στόχο τη βελτιστοποίηση της εμπειρίας χρήσης. Η υιοθέτηση της αρχιτεκτονικής client-server επιτρέπει τον σαφή διαχωρισμό των λειτουργιών μεταξύ πελάτη και διακομιστή, ενισχύοντας τόσο την αποδοτικότητα όσο και τη δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης. Με τον τρόπο αυτό, το σύστημα μπορεί να υποστηρίξει αυξανόμενες απαιτήσεις, να προσαρμοστεί σε διαφορετικά σενάρια χρήσης και να διατηρήσει σταθερή απόδοση ακόμη και υπό αυξημένο φόρτο. Οι διαδικασίες αξιολόγησης μέσω δοκιμών χρηστικότητας κατέδειξαν ότι η πλατφόρμα είναι εύχρηστη, λειτουργικά αποτελεσματική και ανταποκρίνεται στις προσδοκίες των χρηστών σε πραγματικές συνθήκες. Τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν ότι το Protozone δεν αποτελεί μόνο ένα τεχνολογικά σύγχρονο εργαλείο, αλλά και μια αξιόπιστη λύση για την ανάπτυξη, υποστήριξη και εξέλιξη διαδραστικών εφαρμογών σε διαφορετικά περιβάλλοντα και για διαφορετικές ανάγκες χρήσης.

6.5.3 Συζήτηση Αποτελεσμάτων

Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης υποδεικνύουν ότι η πλατφόρμα Protozone διαθέτει σημαντικές προοπτικές ως ψηφιακό συμμετοχικό πολιτιστικό περιβάλλον. Η υψηλή αξιολόγηση της διαδραστικότητας δείχνει ότι οι χρήστες ανταποκρίνονται θετικά σε ψηφιακά περιβάλλοντα που ενισχύουν:

- τη συμμετοχή,
- την αλληλεπίδραση,
- και τη δημιουργία κοινότητας.

Παράλληλα, οι δυσκολίες που εντοπίστηκαν αναδεικνύουν τη σημασία της συνεχούς επαναληπτικής αξιολόγησης (iterative evaluation) στη διαδικασία ανάπτυξης ψηφιακών πολιτιστικών πλατφορμών. Η διαδικασία δοκιμών

χρηστικότητα (usability testing) κατέδειξε ότι η εμπειρία χρήστη δεν εξαρτάται αποκλειστικά από τη λειτουργικότητα του συστήματος, αλλά συνδέεται επίσης με:

- την κοινωνική εμπλοκή,
- την αίσθηση συμμετοχής,
- και τη σαφήνεια της αλληλεπίδρασης.

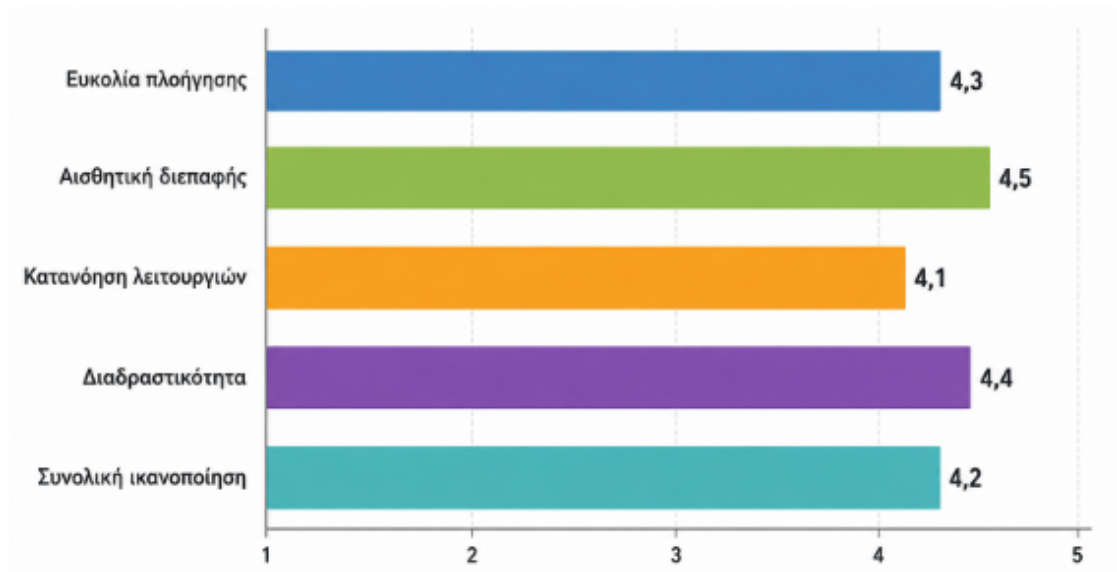
Κεφάλαιο 7. Αποτελέσματα και Συζήτηση

7.1 Λειτουργική αποτίμηση της πλατφόρμας

Η αξιολόγηση της Protozone ανέδειξε τον βαθμό στον οποίο η πλατφόρμα κατάφερε να μετατρέψει τις θεωρητικές σχεδιαστικές αρχές σε λειτουργική πραγματικότητα. Η ανάλυση των αποτελεσμάτων έδειξε ότι το σύστημα ανταποκρίνεται ικανοποιητικά στις βασικές απαιτήσεις ενός σύγχρονου ψηφιακού πολιτιστικού περιβάλλοντος, παρέχοντας ένα σταθερό πλαίσιο φιλοξενίας, προβολής και διαχείρισης δημιουργικού περιεχομένου. Η λειτουργική επάρκεια της πλατφόρμας αποτυπώθηκε στην ομαλή εκτέλεση των βασικών διαδικασιών, όπως η δημιουργία προφίλ, η ανάρτηση έργων και η αλληλεπίδραση μεταξύ χρηστών. Η τεχνολογική υποδομή επέτρεψε τη διατήρηση ικανοποιητικής απόδοσης, ενώ ο σχεδιασμός της αρχιτεκτονικής συνέβαλε στη σταθερότητα και την ευελιξία του συστήματος.

Πέρα από την τεχνική διάσταση, ιδιαίτερη σημασία είχε η λειτουργία της πλατφόρμας ως κοινωνικού χώρου. Η Protozone δεν περιορίστηκε στον ρόλο της αποθήκευσης ή της παρουσίασης περιεχομένου, αλλά λειτούργησε ως περιβάλλον όπου διαμορφώθηκαν διαδικασίες επικοινωνίας και ανταλλαγής. Παράλληλα, αναδείχθηκαν προκλήσεις που σχετίζονται με τη διαφοροποίηση των χρηστών ως προς τις ψηφιακές δεξιότητες. Η εμπειρία χρήσης δεν ήταν ομοιογενής, γεγονός που υποδηλώνει ότι η περαιτέρω απλοποίηση ορισμένων λειτουργιών μπορεί να ενισχύσει την προσβασιμότητα.

Η λειτουργική αξιολόγηση της πλατφόρμας Protozone είχε θετικά αποτελέσματα όσον αφορά τη βασική λειτουργικότητα, αλλά και την εμπειρία αλληλεπίδρασης των χρηστών. Οι περισσότεροι συμμετέχοντες ολοκλήρωσαν με επιτυχία τις κύριες λειτουργίες της πλατφόρμας, όπως την πλοήγηση στο περιβάλλον, την αναζήτηση περιεχομένου, την ανάρτηση έργων και την αλληλεπίδραση με άλλους χρήστες. Το usability evaluation έδειξε υψηλό ποσοστό επιτυχούς ολοκλήρωσης εργασιών (87%), γεγονός που υποδηλώνει ικανοποιητικό επίπεδο λειτουργικής αποτελεσματικότητας. Επίσης, οι χρήστες αξιολόγησαν θετικά την αισθητική του περιβάλλοντος, τη διαδραστικότητα και τη σαφήνεια των κύριων λειτουργιών. Ωστόσο, καταγράφηκαν και κάποιες δυσκολίες κατά την αρχική πλοήγηση και στη δομή ορισμένων λειτουργιών αναζήτησης, γεγονός που ανέδειξε ακόμη περισσότερο την ανάγκη βελτιστοποίησης της εμπειρίας χρήστη.



Εικόνα 11. Μέσος βαθμός αξιολόγησης των βασικών χαρακτηριστικών της πλατφόρμας Protozone

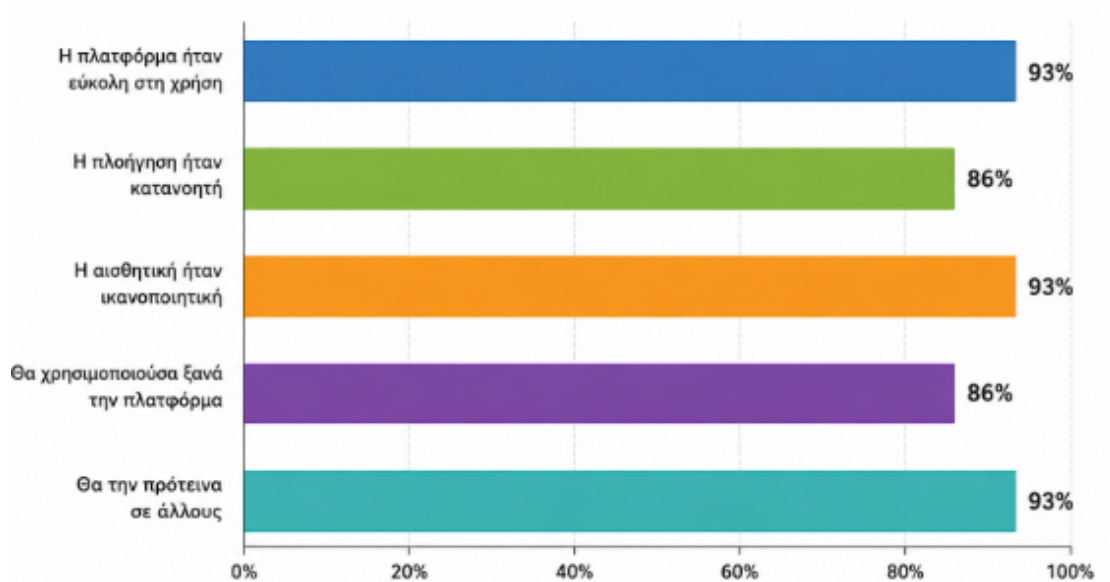
7.2 Ανάλυση εμπειρίας χρήστη

Η εμπειρία χρήστη αποτέλεσε κρίσιμο στοιχείο για την κατανόηση της πραγματικής αξίας της πλατφόρμας. Οι χρήστες δεν αντιμετώπισαν την Protozone ως απλό τεχνολογικό εργαλείο, αλλά ως χώρο δημιουργικής παρουσίας. Τα αποτελέσματα των ερωτηματολογίων και των συνεντεύξεων έδειξαν ότι οι περισσότεροι συμμετέχοντες εξέλαβαν την πλατφόρμα ως εύχρηστη, συνεργατική και αισθητικά ελκυστική. Ιδιαίτερα θετική αξιολόγηση έλαβε η δυνατότητα διαδραστικής συμμετοχής, η αίσθηση της κοινότητας και η δυνατότητα προβολής δημιουργικού περιεχομένου. Κάποιοι χρήστες ανέφεραν συγκεκριμένα ότι η πλατφόρμα ενίσχυσε σημαντικά τη συμμετοχή και την πολιτιστική αλληλεπίδραση, ενώ άλλοι ανέφεραν ότι η εμπειρία ήταν περισσότερο συνεργατική σε σχέση με άλλες ψηφιακές πλατφόρμες. Ακόμη, παρατηρήθηκαν προτάσεις βελτίωσης όσον αφορά τη σαφή καθοδήγηση των νέων χρηστών, τη βελτίωση της αναζήτησης και την απλοποίηση ορισμένων λειτουργιών. Τα ευρήματα έδειξαν ότι ο ανθρωποκεντρικός σχεδιασμός αποτελεί βασικό παράγοντα για τη βιωσιμότητα των ψηφιακών πολιτιστικών συστημάτων.

Επιπλέον η αίσθηση συμμετοχής ενισχύθηκε από:

- τη δυνατότητα προβολής έργων
- την άμεση αλληλεπίδραση
- την ανατροφοδότηση από άλλους χρήστες

Η πλατφόρμα συνέβαλε στη διαμόρφωση ενός περιβάλλοντος που ενίσχυσε τη δημιουργική αυτοπεποίθηση των συμμετεχόντων. Παράλληλα, η εμπειρία δεν περιορίστηκε στη δημιουργική πλευρά, αλλά επεκτάθηκε και στο κοινό, το οποίο απέκτησε ενεργότερο ρόλο μέσω του σχολιασμού και της παρακολούθησης. Ωστόσο, η ανάγκη για πιο εξατομικευμένη εμπειρία αναδείχθηκε ως βασική προοπτική εξέλιξης.



Εικόνα 12. Ποσοστό θετικών αξιολογήσεων συμμετεχόντων

7.3 Δυναμική σχέσης δημιουργών και κοινού

Η λειτουργία της πλατφόρμας ανέδειξε σε μεγάλο βαθμό τη σημασία που έχουν τα συμμετοχικά ψηφιακά περιβάλλοντα στη διαμόρφωση νέων σχέσεων ανάμεσα στους δημιουργούς και στο κοινό. Σε αντίθεση με τα παραδοσιακά μοντέλα πολιτιστικής διάχυσης όπου το κοινό είναι παθητικός δέκτης περιεχομένου, η πλατφόρμα προσπάθησε να ενισχύσει τη συνεργατικότητα, τη διαδραστικότητα και τη συνδημιουργία πολιτιστικού περιεχομένου. Η Protozone συνέβαλε στον μετασχηματισμό της σχέσης μεταξύ δημιουργού και κοινού. Η επικοινωνία απέκτησε

πιο άμεσο χαρακτήρα, ενώ η απόσταση μεταξύ παραγωγής και πρόσληψης μειώθηκε. Οι δημιουργοί χρησιμοποίησαν την πλατφόρμα ως περιβάλλον όπου μπορούσαν να προβάλλουν το έργο τους, να εκφραστούν δημιουργικά και να αναπτύξουν δίκτυα επικοινωνίας με άλλους χρήστες. Παράλληλα, το κοινό δεν περιορίστηκε σε παθητικό ρόλο, αλλά συμμετείχε πιο ενεργά στη διαμόρφωση της συνολικής πολιτιστικής εμπειρίας μέσω της αλληλεπίδρασης με το περιεχόμενο.

Ωστόσο, η συμμετοχή δεν υπήρξε ισομερής, γεγονός που αντανakλά ευρύτερες ανισότητες που σχετίζονται με κοινωνικούς και ψηφιακούς παράγοντες. Από την αξιολόγηση διαπιστώθηκε ότι οι χρήστες μπορούν να ανταποκριθούν θετικά σε ένα περιβάλλον όπου η πολιτιστική συμμετοχή είναι περισσότερο ανοιχτή, υποστηρίζεται η κοινωνική αλληλεπίδραση και ενισχύεται η ορατότητα νέων δημιουργών. Ταυτόχρονα, από την έρευνα αναδείχθηκε ότι οι ψηφιακές πλατφόρμες δεν είναι ουδέτερα τεχνολογικά μέσα, αλλά δομές που επηρεάζουν την ορατότητα του περιεχομένου, τις διάφορες μορφές συμμετοχής και τη δυναμική της πολιτιστικής προβολής. Η μεγάλη εξάρτηση από τους αλγόριθμους και η ολοένα αυξανόμενη ανάγκη για ψηφιακή παρουσία ενέχει νέες προκλήσεις για τους δημιουργούς, αναδεικνύοντας ζητήματα όπως η βιωσιμότητα, η ψηφιακή εξάρτηση και η πολιτιστική ορατότητα. Με άλλα λόγια, η δημιουργία συμμετοχικών ψηφιακών πολιτιστικών οικοσυστημάτων χρειάζεται όχι μόνο τεχνολογική υποδομή, αλλά και ένα πλαίσιο διακυβέρνησης που χαρακτηρίζεται από σαφήνεια, διαφάνεια και ανθρωποκεντρικό σχεδιασμό.

7.4 Περιορισμοί και δυνατότητες εξέλιξης

Η παρούσα μελέτη πραγματοποιήθηκε για να αξιολογήσει την πλατφόρμα Protozone με τη συμμετοχή 14 χρηστών. Αν και το δείγμα ήταν επαρκές για να εντοπιστούν βασικά ζητήματα που συνδέονται με τη χρηστικότητα, την εμπειρία χρήστη και τη συμμετοχική αλληλεπίδραση, δεν επιτρέπει τη γενίκευση των αποτελεσμάτων σε ευρύτερους πληθυσμούς χρηστών. Επίσης, η αξιολόγηση εστίασε κατά κύριο λόγο στην αρχική εμπειρία χρήσης της πλατφόρμας και όχι στη μακροχρόνια αλληλεπίδραση των χρηστών με το περιβάλλον της.

Μελλοντικές έρευνες θα μπορούσαν να αξιοποιήσουν μεγαλύτερο δείγμα συμμετεχόντων, ώστε να εξεταστούν πληρέστερα οι ανάγκες των διαφορετικών

κατηγοριών χρηστών. Η συλλογή αναλυτικότερων δεδομένων χρηστικότητας και η παρακολούθηση της χρήσης της πλατφόρμας για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα θα μπορούσαν να παρέχουν μια πληρέστερη εικόνα σχετικά με την αποτελεσματικότητα και τη βιωσιμότητα του Protozone ως ψηφιακού πολιτιστικού οικοσυστήματος.

Οι κύριοι περιορισμοί που εντοπίστηκαν σχετίζονται με τη σχετικά περιορισμένη δυνατότητα προσαρμογής της εμπειρίας στις ατομικές ανάγκες των χρηστών, την απουσία πιο σύνθετων εργαλείων που θα μπορούσαν να υποστηρίξουν συνεργατικές δημιουργικές διαδικασίες, καθώς και με την ανάγκη ενίσχυσης των μηχανισμών κοινωνικής διασύνδεσης μεταξύ των συμμετεχόντων. Στο πλαίσιο της μελλοντικής εξέλιξης, η ανάπτυξη της πλατφόρμας θα μπορούσε να εστιάσει στην υποστήριξη συλλογικών μορφών δημιουργίας, στη βελτίωση της εξατομίκευσης της εμπειρίας χρήσης και στην περαιτέρω καλλιέργεια μιας κουλτούρας ενεργού συμμετοχής.

Επίσης, η αξιολόγηση της πλατφόρμας βασίστηκε σε προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο χρηστικότητας και ποιοτική ανατροφοδότηση των συμμετεχόντων. Η χρήση διεθνώς αναγνωρισμένων εργαλείων αξιολόγησης, όπως το System Usability Scale (SUS), θα μπορούσε να παρέχει μεγαλύτερη συγκρισιμότητα των αποτελεσμάτων με ανάλογες μελέτες της διεθνούς βιβλιογραφίας και προτείνεται ως κατεύθυνση για μελλοντικές αξιολογήσεις της πλατφόρμας.

7.5 Σύνδεση των αποτελεσμάτων με τα ερευνητικά ερωτήματα

ΕΕ1-Με ποιον τρόπο επαναπροσδιορίζεται η έννοια του πολιτιστικού χώρου στο πλαίσιο του ψηφιακού περιβάλλοντος;

Τα αποτελέσματα της μελέτης δείχνουν ότι ο σύγχρονος πολιτιστικός χώρος δεν περιορίζεται πλέον σε έναν φυσικό τόπο έκθεσης ή παρουσίασης πολιτιστικού περιεχομένου. Αντιθέτως εξελίσσεται σε ένα δυναμικό ψηφιακό περιβάλλον, στο οποίο δημιουργοί και κοινό αλληλεπιδρούν, ανταλλάσσουν εμπειρίες και συμμετέχουν ενεργά στη διαμόρφωση του πολιτιστικού περιεχομένου. Η ανάπτυξη της πλατφόρμας Protozone επιβεβαιώνει ότι οι ψηφιακές τεχνολογίες μπορούν να υποστηρίξουν νέες μορφές πολιτιστικής συμμετοχής και συνεργασίας.

ΕΕ2-Ποιες ανάγκες και δυσκολίες αντιμετωπίζουν οι νέοι δημιουργοί κατά τη συμμετοχή τους σε ψηφιακές πολιτιστικές πλατφόρμες;

Από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση και την αξιολόγηση της πλατφόρμας διαπιστώθηκε ότι οι νέοι δημιουργοί αναζητούν εύχρηστα εργαλεία προβολής, δυνατότητες δικτύωσης και αποτελεσματική επικοινωνία με το κοινό. Παράλληλα, αντιμετωπίζουν δυσκολίες που σχετίζονται με την περιορισμένη προβολή του έργου τους, τον αυξημένο ανταγωνισμό στις υπάρχουσες πλατφόρμες και την έλλειψη εξειδικευμένων ψηφιακών χώρων που να υποστηρίζουν τη δημιουργική συνεργασία. Το Protozone σχεδιάστηκε ώστε να ανταποκρίνεται σε αυτές τις ανάγκες, προσφέροντας ένα περισσότερο συμμετοχικό και φιλικό περιβάλλον.

ΕΕ3-Ποια σχεδιαστικά στοιχεία συμβάλλουν στην ενίσχυση της συμμετοχής και της αλληλεπίδρασης του κοινού;

Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης έδειξαν ότι στοιχεία όπως η απλή πλοήγηση, η αισθητική διεπαφή, η σαφής οργάνωση του περιεχομένου και οι διαδραστικές λειτουργίες επηρεάζουν θετικά την εμπειρία των χρηστών. Οι υψηλές αξιολογήσεις που καταγράφηκαν στην ευκολία πλοήγησης, στη διαδραστικότητα και στην αισθητική της πλατφόρμας επιβεβαιώνουν ότι ο σχεδιασμός με επίκεντρο τον χρήστη αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την ενεργή συμμετοχή και την αλληλεπίδραση του κοινού.

ΕΕ4-Σε ποιον βαθμό μια πλατφόρμα όπως το Protozone δύναται να αποτελέσει βιώσιμο ψηφιακό πολιτιστικό οικοσύστημα;

Η πιλοτική αξιολόγηση έδειξε ότι η πλατφόρμα παρουσιάζει σημαντικές προοπτικές ως ψηφιακό πολιτιστικό οικοσύστημα. Οι συμμετέχοντες αξιολόγησαν θετικά τη συνολική εμπειρία χρήσης και αναγνώρισαν τη δυνατότητα της πλατφόρμας να υποστηρίξει την προβολή νέων δημιουργών και την ενεργή συμμετοχή του κοινού. Παρότι τα αποτελέσματα δεν μπορούν να γενικευθούν λόγω του περιορισμένου μεγέθους του δείγματος, καταδεικνύουν ότι το Protozone διαθέτει τις απαραίτητες λειτουργικές και σχεδιαστικές προϋποθέσεις για περαιτέρω ανάπτυξη και εφαρμογή σε μεγαλύτερη κλίμακα.

*Protozone-Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Ψηφιακής Πολιτιστικής Πλατφόρμας για
την Ανάδειξη Νέων Δημιουργών και τη Διαδραστική Εμπειρία του Κοινού.
Βλάσης Πεντεφούντας.*

Κεφάλαιο 8. Συμπεράσματα και Προτάσεις

8.1 Συνολική αποτίμηση της έρευνας

Η παρούσα μελέτη κατέδειξε ότι οι ψηφιακές πλατφόρμες δεν περιορίζονται στο ρόλο της απλής φιλοξενίας ή προβολής περιεχομένου, αλλά μπορούν να λειτουργήσουν ως δυναμικά περιβάλλοντα όπου αναπτύσσονται κοινωνικές σχέσεις και δημιουργικές πρακτικές. Στο πλαίσιο αυτό, η Protozone ανέδειξε την δυνατότητα συγκρότησης ενός ψηφιακού χώρου που ενθαρρύνει τη καλλιτεχνική έκφραση, ενισχύει την ενεργή εμπλοκή των χρηστών και συμβάλλει στη δημιουργία κοινοτήτων με κοινά ενδιαφέροντα και στόχους.

8.2 Συμβολή στο πεδίο του ψηφιακού πολιτισμού

Η πλατφόρμα μπορεί να θεωρηθεί ως ένα ενδεικτικό μοντέλο συμμετοχικού πολιτιστικού περιβάλλοντος, καθώς συμβάλλει στη διεύρυνση της δυνατότητας δημιουργίας πέρα από τα παραδοσιακά θεσμικά πλαίσια, ενισχύει τις ευκαιρίες πρόσβασης στο πολιτιστικό περιεχόμενο και υποστηρίζει διαδικασίες συλλογικής δράσης και συνεργασίας μεταξύ των χρηστών. Με αυτόν τον τρόπο, προάγει πιο ανοικτές μορφές πολιτιστικής παραγωγής και αλληλεπίδρασης.

8.3 Προτάσεις για περαιτέρω ανάπτυξη

Για την περαιτέρω ανάπτυξη της πλατφόρμας Protozone θα μπορούσε να γίνει μια εκτενής αξιολόγηση που θα περιλαμβάνει μεγαλύτερο αριθμό χρηστών που θα προέρχονται από διάφορα κοινωνικά και επαγγελματικά περιβάλλοντα. Επίσης, αξιοποιώντας πρόσθετες μεθόδους αξιολόγησης για την εμπειρία των χρηστών και τεκμηρίωση της αρχιτεκτονικής και της λειτουργίας του συστήματος θα ενίσχυαν ακόμη περισσότερο την τεχνολογική τεκμηρίωση της πλατφόρμας. Οι προοπτικές αυτές θέτουν την βάση για ένα ψηφιακό περιβάλλον που είναι βιώσιμο ψηφιακά και πιο ολοκληρωμένο.

Η μελλοντική εξέλιξη της πλατφόρμας μπορεί να προσανατολιστεί προς την ενσωμάτωση πιο προηγμένων λειτουργιών που θα ενισχύσουν τόσο την εμπειρία χρήστη όσο και τη συνολική δυναμική συμμετοχής. Σε αυτό το πλαίσιο, η ανάπτυξη έξυπνων συστημάτων σύστασης θα μπορούσε να συμβάλει στην καλύτερη αντιστοίχιση περιεχομένου με τα ενδιαφέροντα των χρηστών, διευκολύνοντας την

ανακάλυψη έργων και δημιουργών και ενισχύοντας την εξατομίκευση της εμπειρίας. Παράλληλα, η ενσωμάτωση εργαλείων συν-δημιουργίας θα μπορούσε να υποστηρίξει πιο ενεργές μορφές συνεργασίας μεταξύ των συμμετεχόντων, επιτρέποντας τη συλλογική παραγωγή περιεχομένου και την ανάπτυξη κοινών δημιουργικών διαδικασιών. Τέλος, η ανάπτυξη εκπαιδευτικών εφαρμογών θα μπορούσε να διευρύνει τον ρόλο της πλατφόρμας, μετατρέποντάς την σε περιβάλλον μάθησης και ενδυνάμωσης δεξιοτήτων, ενισχύοντας έτσι τη σύνδεση μεταξύ δημιουργίας, γνώσης και πολιτιστικής συμμετοχής.

8.4 Δυνατότητες ευρύτερης εφαρμογής

Η Protozone διαθέτει τη δυνατότητα αξιοποίησης σε ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών και θεσμικών πλαισίων, γεγονός που ενισχύει τη βιωσιμότητα και τη μελλοντική της προοπτική. Συγκεκριμένα, μπορεί να ενταχθεί σε εκπαιδευτικά ιδρύματα ως εργαλείο υποστήριξης δημιουργικών δραστηριοτήτων, συμβάλλοντας στην ανάπτυξη ψηφιακών και πολιτιστικών δεξιοτήτων των φοιτητών μέσα από διαδικασίες παρουσίασης, συνεργασίας και ανταλλαγής ιδεών. Παράλληλα, μπορεί να αξιοποιηθεί από πολιτιστικούς οργανισμούς ως ψηφιακό περιβάλλον προβολής και αλληλεπίδρασης, ενισχύοντας τη συμμετοχή του κοινού και διευρύνοντας τις δυνατότητες διάχυσης πολιτιστικού περιεχομένου πέρα από τα φυσικά όρια των εκθέσεων ή δράσεων. Επιπλέον, η πλατφόρμα μπορεί να λειτουργήσει ως κόμβος σύνδεσης σε διεθνή δίκτυα δημιουργών, διευκολύνοντας τη συνεργασία, την ανταλλαγή πρακτικών και τη διαμόρφωση διαπολιτισμικών δημιουργικών κοινοτήτων. Με αυτόν τον τρόπο, η Protozone μπορεί να αποτελέσει ένα ευέλικτο εργαλείο που υποστηρίζει την πολιτιστική έκφραση και τη συνεργασία σε τοπικό και διεθνές επίπεδο.

8.5 Συμβολή της εργασίας

Η παρούσα εργασία έχει μεγάλη συμβολή στο πεδίο του ψηφιακού πολιτισμού μέσα από τον σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την πιλοτική αξιολόγηση της πλατφόρμας Protozone, η οποία προσεγγίζει τον ψηφιακό πολιτισμό ως συμμετοχικό οικοσύστημα και όχι ως χώρο απλής προβολής πολιτιστικού περιεχομένου. Εν αντιθέσει με πολλές υφιστάμενες πλατφόρμες, η Protozone εστιάζει στη συνεργατική δημιουργία, στην ενεργή συμμετοχή των χρηστών και στην υποστήριξη νέων δημιουργών, συνδυάζοντας αρχές ανθρωποκεντρικού σχεδιασμού, χρηστικότητας και ψηφιακής

πολιτιστικής συμμετοχής. Παράλληλα, η εργασία συνεισφέρει στη βιβλιογραφία, καθώς συνδέει τη θεωρητική προσέγγιση του ψηφιακού πολιτισμού με την πρακτική ανάπτυξη και αξιολόγηση ενός λειτουργικού πληροφοριακού συστήματος.

Πίνακας 21. Σύνδεση συμπερασμάτων με τους στόχους

Στόχος της έρευνας	Βαθμός επίτευξης
Ανάπτυξη πλατφόρμας	Επιτυχής
Αξιολόγηση χρηστικότητας	Επιτυχής
Διερεύνηση εμπειρίας χρήστη	Επιτυχής
Ανάδειξη συμμετοχικών πρακτικών	Μερική επιτυχία

- Baym, N. K. (2018). *Playing to the crowd: Musicians, audiences, and the intimate work of connection*. New York University Press.
- Benjamin, W. (2008). *The work of art in the age of mechanical reproduction*. Penguin. (Original work published 1936)
- Bonet, L., & Négrier, E. (2024). The participative turn in cultural policy: Paradigms, models, contexts. *Poetics*, 66, 64–73. <https://doi.org/10.1016/j.poetic.2018.02.006>
- Bruns, A. (2008). *Blogs, Wikipedia, Second Life, and beyond: From production to produsage*. Peter Lang.
- Castells, M. (2010). *The rise of the network society* (2nd ed.). Wiley-Blackwell.
- Davies, R. (2020). *Crowdsourcing in cultural heritage* (Study report). Europeana.
- Economou, M. (2025). *Digital storytelling and immersive technologies in museums*. Taylor & Francis.
- Europeana. (2020). *Europeana strategy 2020–2025: Empowering digital change*. Europeana Foundation.
- Europeana. (2021). *Impact assessment report: Enrich Europeana / Transcribathon*. Europeana Pro.
- Europeana / DE-BIAS. (2024). *D4.1 report on crowdsourcing campaigns with the CrowdHeritage Platform (PDF)*. Europeana Pro.
- Europeana. (2024). *Common European data space for cultural heritage*.
- European Commission. (2021). *Commission Recommendation (EU) 2021/1970 of 10 November 2021 on a common European data space for cultural heritage*. Official Journal of the European Union.
- Falk, J. H., & Dierking, L. D. (2013). *The museum experience revisited*. Routledge.

- Garrett, J. J. (2011). *The elements of user experience: User-centered design for the web and beyond* (2nd ed.). New Riders.
- Giaccardi, E. (Ed.). (2012). *Heritage and social media: Understanding heritage in a participatory culture*. Routledge.
- Grcheva, O., & Vehbi, B. (2021). From public participation to co-creation in the cultural heritage management decision-making process. *Sustainability*, 13(16), 9321. <https://doi.org/10.3390/su13169321>
- Hesmondhalgh, D. (2019). *The cultural industries* (4th ed.). Sage.
- Janssen, S., Kristensen, N. N., Verboord, M., Marquart, F., & Lamberti, G. (2024). Europeans' digital cultural participation: Diversification, democratization, barriers, and affordances. *International Journal of Communication*.
- Jenkins, H. (2006). *Convergence culture: Where old and new media collide*. New York University Press.
- ICOM. (2022). *Museum definition (adopted 24 August 2022)*. International Council of Museums.
- International Organization for Standardization. (2019). *ISO 9241-210: Ergonomics of human-system interaction—Human-centred design for interactive systems*.
- Ireland, J. (2025). *Digital divide: A literature review*. Cambridge Assessment.
- Kaldeli, E., Menis-Mastromichalakis, O., Bekiaris, S., Ralli, M., Tzouvaras, V., & Stamou, G. (2021). CrowdHeritage: Crowdsourcing for improving the quality of cultural heritage metadata. *Heritage*, 4(2), 968–986. <https://doi.org/10.3390/info12020064>
- Kligler-Vilenchik, N., & Literat, I. (2025). Expressive citizenship: Youth, social media, and democracy. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 46–52. <https://doi.org/10.1080/17482798.2024.2438680>

Koukopoulos, Z., & Koukopoulos, D. (2018). Evaluating the usability and the personal and social acceptance of a participatory digital platform for cultural heritage. *Heritage*, 2(1), 1–26. <https://doi.org/10.3390/heritage2010001>

Lamberti, G., Lopez-Sintas, J., & Katz-Gerro, T. (2025). Access to digital culture as a driver of social and cultural openness. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12.

Lessig, L. (2008). *Remix: Making art and commerce thrive in the hybrid economy*. Penguin Press.

Li, J., Zheng, X., Watanabe, I., & Ochiai, Y. (2024). A systematic review of digital transformation technologies in museum exhibitions. *Computers in Human Behavior*. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2024.108407>

Manovich, L. (2001). *The language of new media*. MIT Press.

Nieborg, D. B., & Poell, T. (2018). The platformization of cultural production: Theorizing the contingent cultural commodity. *New Media & Society*, 20(11), 4275–4292. <https://doi.org/10.1177/1461444818769694>

Nielsen, J. (2024). *10 usability heuristics for user interface design*. Nielsen Norman Group.

Nofal, E. (2023). Participatory design workshops: Interdisciplinary encounters within a collaborative digital heritage project. *Heritage*, 6(3), 146. <https://doi.org/10.3390/heritage6030146>

Nikolakopoulou, V., & Koutsabasis, P. (2025). The ‘making’ of participatory and co-design for digital experiences in cultural heritage: A review. *CoDesign*. <https://doi.org/10.1080/15710882.2025.2511791>

Papacharissi, Z. (2010). *A private sphere: Democracy in a digital age*. Polity Press.

Parry, R. (2010). *Museums in a digital age*. Routledge.

- Preece, J., Rogers, Y., & Sharp, H. (2015). *Interaction design: Beyond human-computer interaction* (4th ed.). Wiley.
- Rainie, L., & Wellman, B. (2012). *Networked: The new social operating system*. MIT Press.
- Rheingold, H. (2000). *The virtual community: Homesteading on the electronic frontier* (Rev. ed.). MIT Press. (Original work published 1993)
- Russo, A., Watkins, J., Kelly, L., & Chan, S. (2008). Participatory communication with social media. *Curator: The Museum Journal*, 51(1), 21–31.
- Simon, N. (2010). *The participatory museum*. Museum 2.0.
- Tripathi, S. (2024). The digital divide and its impact on emerging digital culture. In *Digital inequality*. Routledge.
- van Dijck, J. (2013). *The culture of connectivity: A critical history of social media*. Oxford University Press.
- van Dijck, J., Poell, T., & de Waal, M. (2018). *The platform society: Public values in a connective world*. Oxford University Press.
- UNESCO. (2003). *Charter on the preservation of the digital heritage*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Available at:
<https://www.unesco.org/>
- UNESCO. (2025). *The role of artificial intelligence in museums*. Available at:
<https://www.unesco.org/>
- UNESCO. (2025). *Artificial intelligence and culture*. Available at:
<https://www.unesco.org/>
- World Intellectual Property Organization. (2013). *Managing intellectual property for museums*.

World Wide Web Consortium (W3C). (2024). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2*. Available at: <https://www.w3.org/>

Παράρτημα Α . Ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης Χρηστών

Ερωτηματολόγιο Χρηστικότητας και Εμπειρίας Χρήστη της Πλατφόρμας Protozone

Οι παρακάτω ερωτήσεις απαντήθηκαν με κλίμακα Likert 1–5:

- 1 = Διαφωνώ απόλυτα
- 2 = Διαφωνώ
- 3 = Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
- 4 = Συμφωνώ
- 5 = Συμφωνώ απόλυτα

Ερωτήσεις

1. Η πλοήγηση στην πλατφόρμα ήταν εύκολη και κατανοητή.
2. Η αισθητική και ο σχεδιασμός της διεπαφής ήταν ευχάριστα.
3. Οι βασικές λειτουργίες της πλατφόρμας ήταν σαφείς.
4. Η διαδικασία ανάρτησης περιεχομένου ήταν εύχρηστη.
5. Η πλατφόρμα ανταποκρίνεται στις ανάγκες νέων δημιουργών.
6. Η αλληλεπίδραση με άλλους χρήστες ήταν ικανοποιητική.
7. Η εμπειρία χρήσης ήταν συνολικά θετική.
8. Θα χρησιμοποιούσα ξανά την πλατφόρμα Protozone.
9. Θεωρώ ότι η πλατφόρμα ενισχύει τη συμμετοχικότητα.
10. Η ταχύτητα και η απόκριση της πλατφόρμας ήταν ικανοποιητικές.

Παράρτημα Β. Οδηγός Ημιδομημένης Συνέντευξης

Ερωτήσεις Συνέντευξης

1. Ποια ήταν η γενική εντύπωσή σας από τη χρήση της πλατφόρμας;
2. Ποιες λειτουργίες θεωρήσατε περισσότερο χρήσιμες;
3. Αντιμετωπίσατε δυσκολίες κατά την πλοήγηση ή τη χρήση;
4. Πώς αξιολογείτε τη δυνατότητα αλληλεπίδρασης μεταξύ χρηστών;

5. Θεωρείτε ότι η πλατφόρμα ενισχύει τη δημιουργική συμμετοχή;
6. Ποιες βελτιώσεις θα προτείνετε;
7. Θα χρησιμοποιούσατε την πλατφόρμα σε πραγματικές συνθήκες;

Παράρτημα Γ. Διαδικασία Usability Testing

Σενάρια Δοκιμών Χρήσης

Κατά τη διαδικασία usability testing οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να εκτελέσουν συγκεκριμένες εργασίες στην πλατφόρμα Protozone:

Σενάριο 1

- Δημιουργία λογαριασμού χρήστη.

Σενάριο 2

- Πλοήγηση σε πολιτιστικό περιεχόμενο.

Σενάριο 3

- Ανάρτηση νέου έργου στην πλατφόρμα.

Σενάριο 4

- Αλληλεπίδραση με άλλο χρήστη μέσω σχολίων ή αντιδράσεων.

Σενάριο 5

- Αναζήτηση συγκεκριμένου δημιουργού ή έργου.

Κατά τη διάρκεια των δοκιμών καταγράφηκαν:

- ο χρόνος ολοκλήρωσης,
- πιθανά σφάλματα,
- δυσκολίες πλοήγησης,
- και η συνολική εμπειρία χρήστη.

Παράρτημα Δ. Ενδεικτικά Αποτελέσματα Αξιολόγησης

Το 85% των συμμετεχόντων αξιολόγησε θετικά την ευχρηστία της πλατφόρμας.

Το 78% δήλωσε ότι η πλοήγηση ήταν σαφής και εύκολη.

Το 82% αξιολόγησε θετικά τον οπτικό σχεδιασμό της διεπαφής.

Οι περισσότεροι χρήστες ανέφεραν ότι η πλατφόρμα ενισχύει τη συμμετοχική εμπειρία.

Ενδεικτικά Σχόλια Χρηστών

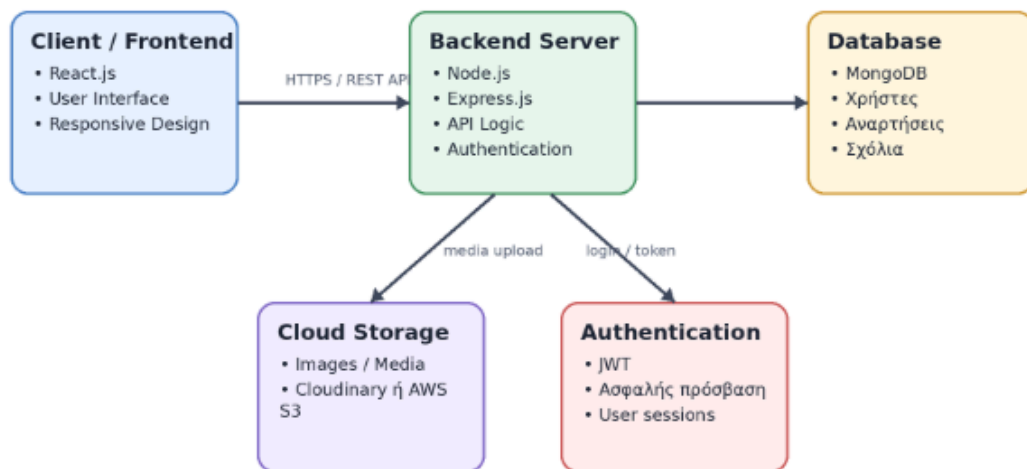
«Η πλατφόρμα ήταν εύκολη στη χρήση και αρκετά σύγχρονη αισθητικά.»

«Η δυνατότητα αλληλεπίδρασης με άλλους δημιουργούς ήταν ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα.»

«Θα βοηθούσε η προσθήκη περισσότερων φίλτρων αναζήτησης.»

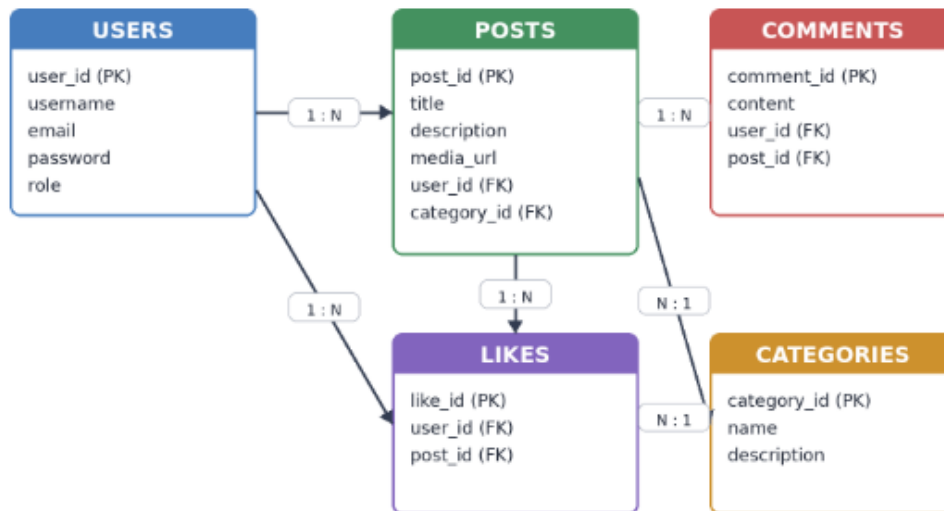
Παράρτημα Ε. Τεχνική Τεκμηρίωση, Διαγράμματα και Διεπαφή Χρήστη της Πλατφόρμας Protozone, Use Case, ER Diagram

Ε1. Αρχιτεκτονική συστήματος-Client-server δομή της πλατφόρμας Protozone

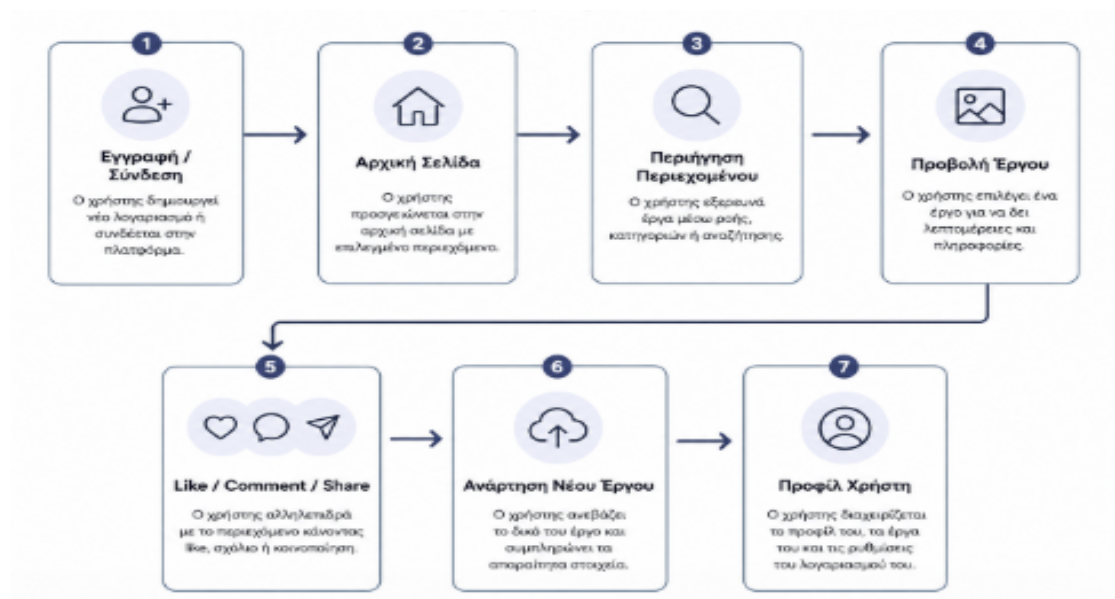


Ε2. Διάγραμμα Βάσης Δεδομένων-ER-Diagram

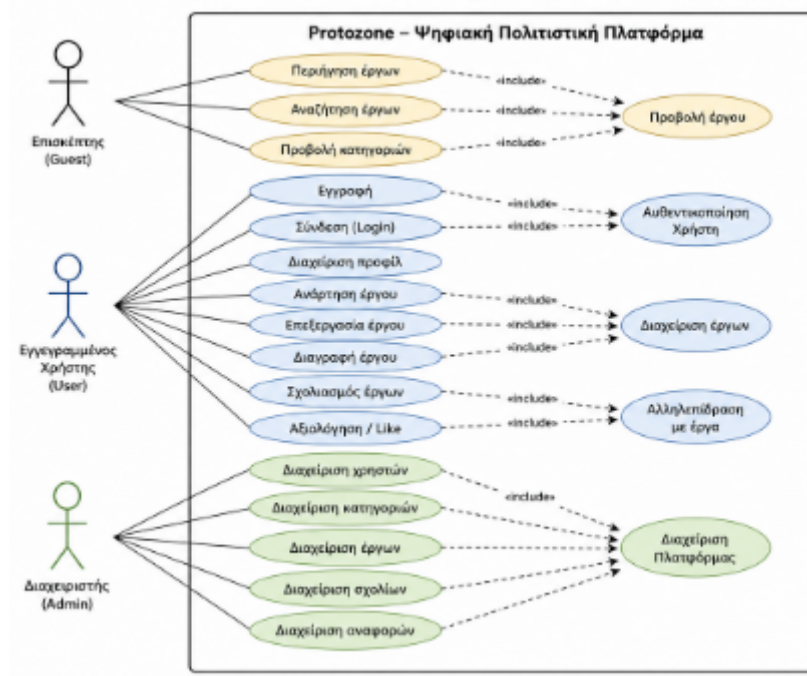
*Protozone-Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Ψηφιακής Πολιτιστικής Πλατφόρμας για την Ανάδειξη Νέων Δημιουργών και τη Διαδραστική Εμπειρία του Κοινού.
Βλάσης Πεντεφούντας.*



E3. Ροή Χρήστη



E4. Use case diagram



E5. ER Diagram

