



Πανεπιστήμιο Πειραιώς – Τμήμα Πληροφορικής

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

«Ψηφιακός Πολιτισμός, Έξυπνες Πόλεις, IoT και Προηγμένες Ψηφιακές Τεχνολογίες»

Μεταπτυχιακή Διατριβή

Τίτλος Διατριβής	Υλοποίηση τρισδιάστατου εικονικού χάρτη με τα τοπόσημα του Πειραιά 3d virtual map with the landmarks of Piraeus
Όνοματεπώνυμο Φοιτητή	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΚΟΥΛΟΥΡΙΔΗΣ
Πατρώνυμο	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ
Αριθμός Μητρώου	ΨΠΟΛ/19027
Επιβλέπων	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΒΕΡΓΑΔΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

Δημήτριος Βέργαδος
Καθηγητής

Αναγνωστόπουλος
Χρήστος-Νικόλαος
Καθηγητής

Δρ. Εμμανουήλ
Σκόνδρας
Διδάσκων ΠΜΣ

Υλοποίηση τρισδιάστατου εικονικού χάρτη με τα τοπόσημα του Πειραιά

Τα δημόσια υπαίθρια γλυπτά (αγάλματα/προτομές/ηρώα κ.α.) αντικατοπτρίζουν πτυχές της συλλογικής μνήμης ενός τόπου και αποτελούν μέρος της πολιτισμικής του κληρονομιάς

Πίνακας περιεχομένων

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	9
ABSTRACT	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΤΟΠΟΣΗΜΑ ΚΑΙ ΑΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ - Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΙΑ	12
2.1. ΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΗ ΤΟΠΟΣΗΜΩΝ.....	12
2.1.1. ΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ.....	12
2.1.2. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΑΘΗΝΑΪΚΩΝ ΤΟΠΟΣΗΜΩΝ	13
2.2. ΤΟΠΟΣΗΜΑ ΚΑΙ ΑΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	15
2.2.1. ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΕΝΟΣ ΤΟΠΟΣΗΜΟΥ ΜΕΣΑ ΣΤΗΝ ΠΟΛΗ	15
2.2.2. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΙΚΟΝΩΝ ΣΤΟΝ ΑΣΤΙΚΟ ΙΣΤΟ	16
2.3. ΤΟΠΟΣΗΜΑ ΚΑΙ ΕΠΙΡΡΟΗ ΣΤΗΝ ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ ΤΩΝ ΚΑΤΟΙΚΩΝ	17
2.4. ΠΕΙΡΑΙΑΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΣΗΜΑ	18
2.4.1. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ	18
2.4.2. ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΤΟΠΟΣΗΜΑ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΠΕΙΡΑΙΑ.....	19
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΑ ΤΕΧΝΗ	23
3.1. ΔΗΜΟΣΙΑ ΤΕΧΝΗ: ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΜΟΡΦΕΣ.....	23
3.2. ΔΗΜΟΣΙΑ ΤΕΧΝΗ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ	24
3.3. ΤΟΠΟΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ	26
3.3.1. ΑΣΤΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΙΑΚΕΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΣ.....	26
3.3.2. ΕΙΔΗ ΤΕΧΝΗΣ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟΣΙΟ ΧΩΡΟ	27

Υλοποίηση τρισδιάστατου εικονικού χάρτη με τα τοπόσημα του Πειραιά

3.3.3.	ΤΟΙΧΟΓΡΑΦΙΕΣ ΚΑΙ ΕΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟΣΙΟ ΧΩΡΟ	29
3.3.4.	ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΕΣ ΣΥΝΟΙΚΙΕΣ	31
3.3.5.	ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΑΣΤΙΚΗ ΤΕΧΝΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ: DOCUMENTA ΚΑΙ “LEARNING FROM ATHENS”	31
3.4.	ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΣ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟΣΙΟ ΧΩΡΟ.....	32
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ</u>		34
4.1.	ΤΟ ΜΟΥΣΕΙΟ ΣΗΜΕΡΑ: Η ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΠΡΟΣ ΤΟ ΨΗΦΙΑΚΟ ΕΙΚΟΝΙΚΟ ΜΟΥΣΕΙΟ	34
4.2.	ΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΝΟΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΕΙΚΟΝΙΚΟΥ ΜΟΥΣΕΙΟΥ.....	35
4.3.	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ - ΕΞΑΤΟΜΙΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΟ ΕΙΚΟΝΙΚΟ ΜΟΥΣΕΙΟ	40
4.4.	ΜΟΥΣΕΙΟ ΚΑΙ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΕΡΙΗΓΗΣΗΣ	42
4.4.1.	ΕΙΚΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΑΥΞΗΜΕΝΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ.....	42
4.5.	DIGITAL STROLLING	44
4.6.	ΨΗΦΙΑΚΑ ΕΙΚΟΝΙΚΑ ΜΟΥΣΕΙΑ ΑΝΑ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ	45
4.6.1.	GOOGLE ARTS AND CULTURE	45
4.6.2.	ΤΟ FRAMEWORK DYNAMUS ΚΑΙ ΤΟ THE SYNTHESIS MUSEUM.....	46
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ</u>		50
5.1.	ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ	50
5.2.	ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ: ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ	51
5.2.1.	CAMINO DE SANTIAGO	54
5.2.2.	VIA FRANCIGENA.....	55
5.2.3.	ΔΡΟΜΟΙ ΤΗΣ ΕΛΙΑΣ - ROUTES OF THE OLIVE TREE	56
5.3.	ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΚΑΙ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ - ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΙΠΟ ΚΟΣΜΟ.....	58
5.3.1.	THESSALONIKI WALKING TOURS	58
5.3.2.	BLUEMED MODEL: ΥΠΟΒΡΥΧΙΕΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ	58
5.3.3.	CULTURAL PLACES – YOUR DIGITAL TRAVEL GUIDE.....	59

5.3.4.	UNESCO WORLD HERITAGE INTERACTIVE MAP	60
5.3.5.	CULTURAL ROUTES GEORGIA	62
5.3.6.	CULTURAL GEMS.....	63

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΤΑΛΟΓΟΓΡΑΦΗΣΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ **.....66**

6.1.	ΓΕΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ.....	66
6.1.1.	ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΑ	66
6.1.2.	ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ, ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΛΟΓΟΓΡΑΦΗΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	67
6.1.3.	ΓΝΩΣΤΟΤΕΡΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΚΑΤΑΛΟΓΟΓΡΑΦΗΣΗΣ	68
6.2.	VRA CORE	71
6.3.	XML	74

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ **76**

7.1	ΜΝΗΜΕΙΑ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΙΑ	76
7.1.1	Ο ΛΕΩΝ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΙΑ.....	76
7.1.2	ΆΓΑΛΜΑ ΤΗΣ ΜΗΤΕΡΑΣ	77
7.1.3	ΆΓΑΛΜΑ ΤΗΣ ΝΕΟΤΗΤΑΣ – ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΠΙΝΑΚΟΘΗΚΗ	78
7.1.4	Ο ΓΥΜΝΟΣ ΕΦΗΒΟΣ	79
7.1.5	ΆΓΑΛΜΑ ΗΡΟΥΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ	80
7.1.6	ΠΡΟΤΟΜΗ ΑΔΑΜΑΝΤΙΟΥ ΚΟΡΑΗ	81
7.1.7	ΠΡΟΤΟΜΗ ΑΙΜΙΛΙΟΥ ΒΕΑΚΗ	83
7.1.8	ΠΡΟΤΟΜΗ ΚΑΤΙΝΑΣ ΠΑΞΙΝΟΥ	84
7.1.9	ΠΡΟΤΟΜΗ ΔΗΜΗΤΡΗ ΡΟΝΤΗΡΗ	85
7.1.10	ΠΡΟΤΟΜΗ ΛΑΜΠΡΟΥ ΠΟΡΦΥΡΑ	86
7.1.11	ΠΡΟΤΟΜΗ ΠΑΥΛΟΥ ΝΙΡΒΑΝΑ	87
7.1.12	ΠΡΟΤΟΜΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΒΟΛΑΝΑΚΗ	89

Υλοποίηση τρισδιάστατου εικονικού χάρτη με τα τοπόσημα του Πειραιά

7.1.13	ΠΡΟΤΟΜΗ ΘΕΟΔΩΡΟΥ ΑΦΕΝΤΟΥΛΗ	90
7.1.14	ΑΝΔΡΙΑΝΤΑΣ ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΥ ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ.....	91
7.1.15	ΑΝΔΡΙΑΝΤΑΣ ΘΕΜΙΣΤΟΚΛΗ	93
7.1.16	ΑΝΔΡΙΑΝΤΑΣ ΠΑΛΑΙΩΝ ΠΑΤΡΩΝ ΓΕΡΜΑΝΟΥ.....	95
7.1.17	ΑΝΔΡΙΑΝΤΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΚΑΡΑΪΣΚΑΚΗ.....	96
7.1.18	ΑΝΔΡΙΑΝΤΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΠΑΛΑΙΟΛΟΓΟΥ	97
7.1.19	ΆΓΑΛΜΑ ΠΟΣΕΙΔΩΝΑ.....	98
7.2	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	99
 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ		103
 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....		104

Περίληψη

Καθώς τα πάντα γύρω μας σε όλους τους τομείς συμπαρασύρονται αναπόφευκτα από τους νόμους της εξέλιξης και της προόδου, έτσι και ο τομέας του ψηφιακού πολιτισμού και πολιτισμικής τεχνολογίας δεν θα μείνει ανεπηρέαστος. Βλέπουμε ήδη ότι με την αλματώδη τεχνολογική εξέλιξη τόσο των υποδομών και δικτύων αλλά και των εν γένει συσκευών, συντελείται τεράστια αλλαγή στην δημιουργία και αναβάθμιση των πολιτισμικών εφαρμογών.

Οι τεχνολογίες εικονικής (VR), επαυξημένης (AR) και μεικτής πραγματικότητας (MR), ή όπως πλέον ορίζονται στο σύνολό τους αυτές οι τεχνολογίες ως εκτεταμένη πραγματικότητα (XR), συνθέτουν ένα νέο πεδίο δράσης με άπειρες δυνατότητες χρήσης, που πριν ούτε που τις σκεφτόμασταν. Παρατηρούμε ότι από χρόνο σε χρόνο, συντελούνται αλλαγές και αναβαθμίσεις σε προγράμματα και τεχνολογίες, προχωρώντας ταχέως σε νέα μονοπάτια τεχνολογικής δημιουργίας. Έχουμε εισέλθει πλέον στην μετα-εποχή (meta) όπου ο ψηφιακός κόσμος γίνεται η προέκταση του πραγματικού κόσμου, δημιουργώντας το μετα-σύμπαν (metaverse). Στον κόσμο του μετα-σύμπαντος με την παράλληλη εκμετάλλευση των τεχνολογιών που το συνθέτουν, η εξέλιξη και οι δυνατότητες που έχει και θα έχει ο τομέας του ψηφιακού πολιτισμού πολλαπλασιάζονται εκθετικά. Δίνονται νέες διαστάσεις που πλέον συμπεριλαμβάνουν τον ίδιο τον άνθρωπο-χρήστη με την συμμετοχή των αισθήσεων του στις πολιτισμικές εφαρμογές.

Για παράδειγμα, η δυνατότητα να βρίσκεται κάποιος στον λόφο της Ακρόπολης και μέσω του κινητού και της χρήσης τεχνολογιών εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας, να βλέπει τον Παρθενώνα και τα γύρω μνημεία όπως ήταν την εποχή της ακμής τους, είναι ένα από αυτά τα παραδείγματα της εξέλιξης στον ψηφιακό πολιτισμό. Τα νέα αυτά χαρακτηριστικά των αναδυόμενων τεχνολογιών, επαναπροσδιορίζουν την αλληλεπίδραση του χρήστη με τον πολιτισμό και τον φέρνουν πιο κοντά σε μια ανανεωμένη εμπειρία συμμετοχής, χρησιμοποιώντας παράλληλα την αίσθηση της εμπύθισης σε αυτά.

Στα πλαίσια της εργασίας, έγινε μια προσπάθεια δημιουργίας ενός ψηφιακού τρισδιάστατου χάρτη για την πόλη του Πειραιά σε εικονικό περιβάλλον, με τα γνωστότερα τοπόσημα σε τρισδιάστατη μορφή. Τα τοπόσημα μετατράπηκαν μέσω της μεθόδου της φωτογραμμετρίας σε τρισδιάστατη μορφή και τοποθετήθηκαν στον χάρτη. Σκοπός της δημιουργίας του χάρτη, είναι να αποτελέσει το έναυσμα για την πολιτιστική ανάδειξη του Πειραιά, η δημιουργία μιας πολιτιστικής διαδρομής αλλά και η χρήση του σαν εκπαιδευτικό εργαλείο για περαιτέρω χρήσεις με την βελτίωση και προσθήκη και άλλων λειτουργιών.

Abstract

As everything around us in all fields is inevitably dragged along by the laws of evolution and progress, so the field of digital culture and cultural technology will not remain unaffected. We're already seeing that with the rapid technological development of both infrastructures and networks as well as devices in general, a huge change is taking place in the creation and upgrading of cultural applications.

Virtual (VR), augmented (AR) and mixed reality (MR) technologies, or as these technologies are now collectively defined as extended reality (XR), constitute a new field of action with infinite possibilities of use, which before we couldn't even think about them. We're noticing that from time to time, changes and upgrades are made to softwares and technologies which rapidly advancing on new paths of technological creation. We have now entered the meta-era where the digital world becomes an extension of the real world, creating the metaverse. In the world of the metaverse, with the parallel exploitation of the technologies that compose it, the development and the possibilities that the field of digital culture has and will have multiply exponentially. New dimensions are given that now include the human-user himself with the participation of his senses in the cultural applications.

For example, being able to be on the hill of Acropolis and having the possibility through the mobile and the use of virtual and augmented reality technologies, to see the Parthenon and the surrounding monuments as they were in their heyday, is one of these examples of the evolution in digital culture. These new features of emerging technologies redefine the user's interaction and relationship with culture and bring him closer to a renewed experience of participation, using the sense of immersion in them.

As part of this assignment, an attempt was made to create a digital 3D map for the city of Piraeus in a virtual environment, with the most-known landmarks in 3D format. The landmarks were converted through photogrammetry method into 3D and placed on the map. The purpose of creating the map is to be the trigger for the cultural promotion of Piraeus, the creation of a cultural route but also its use as an educational tool for further uses with the improvement and addition of other functions.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στόχος της παρούσας διατριβής είναι από την μία η θεωρητική προσέγγιση της πολιτιστικής κληρονομιάς της πόλης του Πειραιά και μέσω της παρουσίασης των εργαλείων, τάσεων και παραδειγμάτων άλλων πολιτιστικών εφαρμογών, από πρακτικής μεριάς, η δημιουργία ενός ψηφιακού εικονικού τρισδιάστατου χάρτη για την πόλη του Πειραιά που μπορεί να λειτουργήσει και σαν πολιτιστική διαδρομή στα σημαντικότερα τοπόμενά της. Από θεωρητική σκοπιά, πραγματοποιήθηκε έρευνα πάνω σε ποικίλα ζητήματα, όπως τα είδη τοπόμενων σε άλλες πόλεις και τον τρόπο αλληλεπίδρασης με το αστικό περιβάλλον, η σχέση δημόσιας τέχνης και πολιτιστικής ταυτότητας, τα ψηφιακά ηλεκτρονικά μουσεία, ο πολιτιστικός τουρισμός, οι πολιτιστικές διαδρομές και η ψηφιακή επιμέλεια και τα βασικά πρότυπα καταλογογράφησης. Από πρακτικής μεριάς, δόθηκε έμφαση στην πόλη του Πειραιά, τα βασικά τοπόμενά της, το ιστορικό πλαίσιο αυτών και τον τρόπο που μπορούν να απεικονιστούν ψηφιακά.

Στο δεύτερο κεφάλαιο της εργασίας αναλύονται ζητήματα σχετικά με τα τοπόμενα και τις κατηγορίες αυτών. Δίνονται κάποια παραδείγματα χαρακτηριστικών τοπόμενων και η σχέση τους με τον αστικό ιστό και τους κατοίκους. Τέλος, παρουσιάζονται τα σημαντικότερα τοπόμενα του Πειραιά και η σύνδεσή τους με την ιστορία του.

Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται ο ορισμός της δημόσιας τέχνης και η συνεισφορά αυτής στην διαμόρφωση της πολιτιστικής ταυτότητας ενός τόπου. Κατόπιν, αναφέρονται ζητήματα τα οποία προκύπτουν από την σχέση τόπου και πολιτισμού, όπως ο αστικός χώρος και οι καλλιτεχνικές αρχαικές καταγραφές, τα είδη τέχνης στον δημόσιο χώρο, οι τοιχογραφίες και εικαστικές παρεμβάσεις σε δημόσιο χώρο και οι πολιτιστικές συνοικίες. Τέλος, γίνεται αναφορά στην σύγχρονη αστική τέχνη στην Ελλάδα, δίνοντας παραδείγματα από σχετικές εκθέσεις και γίνεται συζήτηση για το μέλλον της τέχνης στον δημόσιο χώρο.

Στο τέταρτο κεφάλαιο πραγματοποιείται η παρουσίαση της πορείας από τα φυσικά στα ψηφιακά εικονικά μουσεία, δίνεται ο ορισμός της δεύτερης έννοιας και οι κατηγορίες αυτών. Αναφέρονται ζητήματα σχετικά με την εμπειρία χρήστη και την εξατομίκευση, καθώς και ορισμοί για την εικονική πραγματικότητα, την επαυξημένη πραγματικότητα και το digital strolling. Στο τέλος της ενότητας δίνονται κάποια παραδείγματα ψηφιακών εικονικών μουσείων ανά τον κόσμο.

Το πέμπτο κεφάλαιο της εργασίας είναι αφιερωμένο στον πολιτιστικό τουρισμό και τις πολιτιστικές διαδρομές. Δίνονται εφαρμογές και παραδείγματα για το ζήτημα από την Ελλάδα και τον κόσμο.

Στο έκτο κεφάλαιο της εργασίας παρουσιάζονται ζητήματα σχετικά με την ψηφιακή επιμέλεια και καταλογογράφηση. Δίνεται ο ορισμός της έννοιας «μεταδεδομένα» και αναφέρονται κάποια από τα πιο γνωστά πρότυπα καταγραφής. Παρουσιάζονται επίσης δυο σημαντικοί τρόποι ψηφιακής καταλογογράφησης στον πολιτισμό, συγκεκριμένα το VRA CORE και η γλώσσα σήμανσης XML.

Στο έβδομο κεφάλαιο περιγράφονται τα σημαντικότερα αγάλματα – τοπόμενα του Πειραιά, η διαδικασία υλοποίησης της εφαρμογής και τα προβλήματα που υπήρξαν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΤΟΠΟΣΗΜΑ ΚΑΙ ΑΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ - Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΙΑ

2.1. ΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΗ ΤΟΠΟΣΗΜΩΝ

2.1.1. Ορισμοί και κατηγορίες

Ως τοπόσημο, κατά την ομάδα του arch.ntua.gr [5] ορίζεται ένα φυσικό αντικείμενο, το οποίο χαρακτηρίζει ένα συγκεκριμένο τόπο και μέσω αυτού ο άνθρωπος εκφράζει πνευματικές ή και καλλιτεχνικές ανησυχίες. Κατά τον ορισμό του Merriam Webster [104] η λέξη διακρίνεται σε δυο κύριες έννοιες. Η πρώτη καταγράφεται ως εξής: «Τοπόσημο είναι ένα αντικείμενο ή μια δομή που υπάρχει στη γη και είναι εύκολο να δει κανείς και να αναγνωρίσει». Σαν δεύτερη έννοια ορίζεται ότι «τοπόσημο είναι ένα κτίριο ή μέρος που ήταν σημαντικό στην ιστορία ενός τόπου». Με βάση τον πρώτο ορισμό, οι ερευνητές υποστηρίζουν ότι τοπόσημα υπάρχουν αναμφισβήτητα, για παράδειγμα, σε σημεία ακόμα και σαν τον πάγο που καλύπτει τον Βόρειο Πόλο, σε εσωτερικούς χώρους, ή και στη θάλασσα. Η δεύτερη έννοια βάζει τον χρόνο ως ουσιαστικό παράγοντα στην εμπειρία της θέασης ενός τοπόσημου, λέγοντας ότι δεν είναι μόνο αυτό που «είναι εύκολο να δεις και να αναγνωρίσεις», αλλά και ό,τι ήταν «εύκολο να δεις και να αναγνωρίσεις στο παρελθόν». Επομένως, θεωρείται ότι τα τοπόσημα μπορούν να εντοπιστούν μέσω της ανθρώπινης μνήμης. Προφανώς, λαμβάνοντας υπόψη την τελευταία πρόταση θα πρέπει να αναγνωρίσουμε επίσης την ισχύ της διαπίστωσης του Halbwachs [9] ότι «τυχόν αλλαγές στον αστικό ιστό, όπως η κατεδάφιση ενός σπιτιού, αναπόφευκτα επιδρούν στις συνήθειες μερικών ανθρώπων προκαλώντας τους σύγχυση και σκοτούρα», και συνεπώς ότι ένα τοπόσημο μπορεί να επιδρά έντονα πάνω στις καθημερινές συνήθειες των ανθρώπων.

Σύμφωνα με την έρευνα του Lynch [58], τοπόσημο θεωρείται ένα συγκεκριμένο φυσικό αντικείμενο, όπως για παράδειγμα κτίριο, πινακίδα, κατάσταση ή βουνό. Η χρήση τους περιλαμβάνει την επιλογή ενός στοιχείου από ένα πλήθος δυνατοτήτων. Ορισμένα τοπόσημα, όπως διευκρινίζει ο ερευνητής, είναι μακρινά, συνήθως φαίνονται από πολλές διαφορετικές γωνίες και αποστάσεις. Μπορεί να βρίσκονται μέσα στην πόλη ή σε τέτοια απόσταση που να θεωρείται από κάθε άποψη ότι συμβολίζουν μια σταθερή κατεύθυνση. Τέτοιοι θεωρούνται οι απομονωμένοι πύργοι, οι χρυσοί θόλοι, οι μεγάλοι λόφοι. Ακόμη και ένα κινητό σημείο, όπως ο ήλιος, του οποίου η κίνηση είναι αρκετά αργή και κανονική, μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν τοπόσημο. Άλλα τοπόσημα ισχύουν μόνο στο εύρος μιας μικρής κοινότητας και είναι ορατά μόνο σε περιορισμένες τοποθεσίες και υπό ορισμένες προσεγγίσεις. Αυτές είναι οι αναρίθμητες πινακίδες, οι προσόψεις των καταστημάτων, τα δέντρα, ακόμα και τα πόμολα της πόρτας. Αποτελούν συχνά ενδείξεις ταυτότητας, ακόμη και δομής, και φαίνεται οι άνθρωποι να βασίζονται όλο και περισσότερο πάνω τους όσο ένα ταξίδι γίνεται όλο και πιο οικείο. Όμως, όπως παρατηρεί η Bala [7], τοπόσημα μπορούν να αποτελέσουν ακόμα και ολόκληρες περιοχές ή πόλεις. Η συγγραφέας αναφέρει ως ενδεικτικό παράδειγμα την πόλη Ικόνιο στην Τουρκία, στην οποία βρίσκονται σημαντικά μέρη, όπως το Σίλε όπου συναντήθηκαν διαφορετικοί πολιτισμοί, η Κιλίστρα, ο τόπος των πρώτων Χριστιανών και το Ρουμί, το σύμβολο της ανεκτικότητας. Βέβαια, όπως καταγράφει η Μπελεγρή [9], δεν πρέπει να λησμονούμε ότι ένα τοπόσημο δε μπορεί να κατονομάζεται έτσι χωρίς να λαμβάνεται υπόψη το πλέγμα των κοινωνικοοικονομικών σχέσεων που το περιβάλλουν.

Ο ιστότοπος Wordnet [104], κάνει εννοιολογικό διαχωρισμό της έννοιας του τοπόσημου σε έξι διαφορετικά στάδια, τα οποία φαίνονται στη συνέχεια:

Υλοποίηση τρισδιάστατου εικονικού χάρτη με τα τοπόσημα του Πειραιά

Επίπεδο 0: Ορόσημο, δηλαδή η θέση ενός εξέχοντος ή πολύ γνωστού αντικείμενου σε ένα συγκεκριμένο τοπίο. Για παράδειγμα: «Το καμπαναριό της εκκλησίας παρείχε ένα βολικό ορόσημο»

Επίπεδο 1: Θέση, το συγκεκριμένο τμήμα του χώρου που καταλαμβάνει κάποιο αντικείμενο. Παράδειγμα: «Ο τηλεφωνικός θάλαμος βρίσκεται κάτω από την βελανιδιά στην πλατεία»

Επίπεδο 2: Σημείο, η ακριβής θέση κάποιου πράγματος, μια χωρικά περιορισμένη τοποθεσία. Παράδειγμα: «Περπάτησε σε ένα σημείο όπου μπορούσε να δει ολόκληρο τον δρόμο»

Επίπεδο 3: Τοποθεσία, δηλαδή ένα σημείο ή μια έκταση στον χώρο

Επίπεδο 4: Αντικείμενο, το οποίο συνεπάγεται μια απτή και ορατή οντότητα που μπορεί να έχει σκιά

Επίπεδο 5: Φυσική οντότητα, δηλαδή μια οντότητα που έχει φυσική ύπαρξη

Επίπεδο 6: Οντότητα, δηλαδή κάτι που γίνεται αντιληπτό μέσω των αισθήσεων ή γνωστό ή συμπεραίνεται ότι έχει τη δική του ξεχωριστή ύπαρξη, υλική ή άυλη

Σε άλλες έρευνες [5], ένα τοπόσημο κατηγοριοποιείται ανάλογα με τον τρόπο που χρησιμοποιείται. Η ομάδα των ερευνητών ορίζει ένα τοπόσημο σαν «κόμβο καίριας λειτουργικής σημασίας», όταν αυτό εξυπηρετεί τον τόπο στον οποίο βρίσκεται και η θέση του επηρεάζει τη ζωή και δράση των μόνιμων, κατά πλειοψηφία, κατοίκων. Στη συνέχεια, αναφέρεται η κατηγοριοποίηση «πόλος έλξης», για τοπόσημα που προσελκύουν κατοίκους με κύριο σκοπό την ψυχαγωγία. Τέλος, περιγράφεται μία άλλη περίπτωση τοπόσημου, αυτή του σημείου αναφοράς για κτήρια που μνημονεύονται από τους κατοίκους χωρίς απαραίτητα να χρησιμοποιούνται.

Η Μπελεγρή [9] τονίζει ότι σημαντικότερα τοπόσημα για μια πόλη αποτελούν οι αρχαιολογικοί χώροι, τα μνημεία και τα μουσεία που συνδέονται άμεσα και έμμεσα με αυτούς. Κατά την ερευνητήρια, ιδιαίτερα στα μνημεία, «το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον, το ιστορικό παρελθόν και το ζωντανό κοινωνικό παρόν συναντώνται και συνδιαλέγονται». Παράλληλα, παρατηρεί ότι σχεδόν σε κάθε πόλη υπάρχει ένα πιο γνωστό τοπόσημο, το οποίο χρησιμοποιείται σαν σημείο αναφοράς που την κάνει γνωστή διεθνώς, όπως η Ακρόπολη για την Αθήνα. Προσθέτει όμως την κατηγορία των «περιφερειακών τοπόσημων», τα οποία αποτελούν μια κατηγορία λιγότερο παρατηρήσιμη σε σχέση με την πρώτη. Σε αυτή εισέρχονται τοπόσημα όπως τα ψηλά κτίρια, οι μείζονες οδικοί κόμβοι και οι γέφυρες, αλλά και κάποια συνοικιακά τοπόσημα όπως για παράδειγμα πλατείες και εκκλησίες, ακόμα και ένα κατάστημα ή κάποιο εδώ και χρόνια ερειπωμένο κτίριο. Σαν τελευταία κατηγορία, η Μπελεγρή αναφέρει τα αγάλματα, τα οποία ονομάζει «τοπόσημα που έχουν τοποθετηθεί με αποκλειστικό σκοπό την επικυριαρχία του χώρου» και τα διαχωρίζει από τα υπόλοιπα λέγοντας ότι «έχουν δημιουργηθεί με σκοπό να ξεχωρίζουν», δηλαδή «κάθε φορά που η μνήμη ανατρέχει σε μια στοχευμένη περιοχή» τα φέρνει στο υποσυνείδητο με φυσικό τρόπο, καθιστώντας τα τμήμα της ταυτότητας μιας περιοχής. Με αυτόν τον τρόπο καταλήγουν να λειτουργούν και σαν σημεία προσανατολισμού προς τον διαβάτη.

2.1.2. Παραδείγματα Αθηναϊκών τοπόσημων

Υδατόπυργος Αμερικάνικης Βάσης Ελληνικού

Βρίσκεται επί της λεωφόρου Βουλιαγμένης στην είσοδο της πρώην Αμερικάνικης βάσης Ελληνικού. Αποτελεί ένα πασίγνωστο τοπόσημο της περιοχής του παλιού αεροδρομίου. Ο υδατόπυργος κατασκευάστηκε το 1953 – 1954, ως πυροσβεστικό μέσο παρέχοντας σταθερή πίεση νερού στην στρατιωτική βάση, βασισμένος σε μελέτες του αμερικάνικου στρατού και θεωρούταν μια καινοτόμος κατασκευή για την τότε εποχή. Άνηκε στα συστήματα ασφαλείας της

Υλοποίηση τρισδιάστατου εικονικού χάρτη με τα τοπόσημα του Πειραιά

βάσης και των διαδρόμων αεροσκαφών. Αποτελεί πλέον ένα τυπικό δείγμα βιομηχανικής αρχιτεκτονικής εγκαταστάσεων δικτύων. Το συνολικό ύψος της κατασκευής είναι 36 μέτρα, με διάμετρο δεξαμενής 8,2 μέτρα, ύψος 5,5 μέτρα και χωρητικότητα 100 κυβικά μέτρα. Αποτελεί ένα εκ των τριών μεγάλων τεχνικών έργων ανάλογου τύπου, τα οποία συνόδευσαν εγκαταστάσεις υψίστης ασφαλείας και σώζονται στην Αττική και αποτελεί τομή για τη βιομηχανική κληρονομιά στην Ελλάδα [101].



Εικόνα 1: Εναέρια άποψη του υδατόπυργου στο Ελληνικό
[<https://www.capital.gr/epixeiriseis/3538393/paramenei-o-udatopurgos-sto-project-tou-ellinikou/2021>]

Σήμα της Ολυμπιακής

Βρίσκεται στην περιοχή της Αργυρούπολης και αποτελεί τοπόσημο για ολόκληρη την Αθήνα. Κατασκευάστηκε το 1973 με εντολή του Αριστοτέλη Ωνάση, έχοντας στόχο να προωθήσει την εταιρεία της Ολυμπιακής Αεροπορίας και να διευρύνει το μερίδιό της στην ολοένα αυξανόμενη αγορά ως αερομεταφορέα. Η κατασκευή της επιγραφής ξεκίνησε το 1973 και ολοκληρώθηκε σε λίγους μήνες. Αξίζει να σημειωθεί ότι η τότε υπάρχουσα νομοθεσία δεν προέβλεπε την κατασκευή τέτοιων επιγραφών, οπότε ήταν αναγκαίο να λάβει ειδική άδεια. Η σφαίρα που απεικονίζεται στο σήμα είναι διαμέτρου 10 μέτρων και έχει βάρος 11,5 τόνους, ενώ το συνολικό ύψος της ανέρχεται στα 26 μέτρα. Ο πρώτος σχεδιασμός της, όπως αναφέρεται [31], απεικόνιζε αεροσκάφη, την ονομασία OLYMPIC AIRWAYS και ανέφερε τις πέντε ηπείρους, δηλώνοντας ότι είναι εταιρεία των πέντε ηπείρων. Η συνολική κατασκευή κόστισε 980.000 δραχμές, ποσό υπέρογκο, για τα δεδομένα της εποχής. Το 2017 πραγματοποιήθηκαν εργασίες ανακαίνισης και φωταγώγησης του τοπόσημου [31].



Εικόνα 2: Σημερινή άποψη του σήματος της Ολυμπιακής στη Λεωφόρο Βουλιαγμένης
[<https://www.palmos-glyfada.gr/?p=4602>]

2.2. ΤΟΠΟΣΗΜΑ ΚΑΙ ΑΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

2.2.1. Αντίληψη ενός τοπόσημου μέσα στην πόλη

Οι Αφέρη και Τριανταφύλλου [41] αναφέρουν ότι ο τρόπος θέασης του αστικού περιβάλλοντος μέσω διαφορετικών μέσων κίνησης, όπως για παράδειγμα το περπάτημα, το ποδήλατο ή η οδήγηση, προσφέρει την ευκαιρία να αποτυπωθεί η μοναδικότητα των τόπων απεικονίζοντας με διακριτό τρόπο τα στοιχεία της αστικής μορφής, όπως οι κόμβοι και τα τοπόσημα. Σε τυχαίες αστικές διαδρομές, το περιβάλλον παρέχει πολλές οπτικές ενδείξεις για τον παρατηρητή, αλλά οι Kalin και Yilmaz έθεσαν την ανάγκη να ερευνηθεί τι συμβαίνει εάν αναλογιστούμε όλες τις ευκαιρίες ορατότητας ενός τοπόσημου από διάφορες κατευθύνσεις. Οι ίδιες θεωρούν ότι στις μέρες μας, τα σημαντικά τοπόσημα για τις πόλεις αντικατοπτρίζουν ίχνη της γρήγορης διαδικασίας της λειτουργικής και δομικής αλλοίωσης που υφίστανται οι πόλεις. Αυτή η διαδικασία της αλλαγής είναι ορατή σε τοπόσημα που είναι σημαντικά για μια πόλη.

Η εργασία των Kalin και Yilmaz [41] εξετάζει τι είδους ακολουθία διαδοχικών όψεων καθορίζει η Αγία Σοφία, η οποία αποτελεί ένα ιστορικό τοπόσημο, κατά μήκος των αξόνων συγκοινωνίας και προσβασιμότητας και πού είναι τα πιο κυρίαρχα σημεία και διαστήματα ορατότητας αυτής της ακολουθίας. Στο πλαίσιο αυτό, τέσσερις διαφορετικοί οδικοί άξονες που σχεδιάστηκαν σε διαφορετικές χρονικές στιγμές και επιδεικνύουν διαφορετικά επίπεδα αντίληψης, όπως διαδρομές ανοδικής ή καθοδικής κίνησης κατά μήκος οριζόντιων και κάθετων κατευθύνσεων που διέρχονται πλησίον του ναού της Αγίας Σοφίας προσδιορίστηκαν ως διαδρομές για ανάλυση. Οι διαδρομές αυτές αναλύθηκαν και από τις δυο κατευθύνσεις τους, μέσω της λήψης αρκετών φωτογραφιών.

Υλοποίηση τρισδιάστατου εικονικού χάρτη με τα τοπόσημα του Πειραιά

Στα αποτελέσματα της έρευνας αυτής φάνηκε ότι στοιχεία του αστικού περιβάλλοντος, όπως η άναρχη βλάστηση, η ύπαρξη πολλών πινακίδων και ο υψηλός βαθμός αστικοποίησης μπορούν να κρύψουν τη θέα προς ένα τοπόσημο, ακόμα και σε αρκετά κοντινή απόσταση. Παράλληλα, οι ερευνήτριες κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι τα τοπόσημα της Τραπεζούντας αναδεικνύονται χάρη στη γραμμική δομή κάποιων δρόμων, την κλίμακα και την οργάνωση των κτιρίων με τρόπο που δεν κρύβει την ορατότητα ενός τοπόσημου, κατά μήκος αυτής της κατεύθυνσης. Έτσι ορίζεται ένα διαδοχικό εφέ σιλουέτας και αυτό προκαλεί στον θεατή τις εικόνες στις οποίες το τοπόσημο είναι ουσιαστικά ορατό από ένα συνεχές διάστημα. Οι ερευνήτριες τονίζουν την ανάγκη να τονιστεί η διάσταση της οπτικής εμπειρίας των σημείων με υψηλή αντιληπτότητα και αισθητική ποιότητα μεταξύ των αστικών όψεων, μέσω αποτελεσματικών αναλύσεων, βασισμένες στην υπόθεση του Heath [41] ότι αυτά τα σημεία είναι πιο πιθανό να γίνουν σημεία έμφασης.

2.2.2. Δημιουργία εικόνων στον αστικό ιστό

Στο βιβλίο του Lynch [58] πραγματοποιήθηκε έρευνα, η οποία στόχευε στην κατανόηση του ρόλου των εικόνων του αστικού περιβάλλοντος στη ζωή των κατοίκων των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής. Για τους σκοπούς της, ήταν απαραίτητο να εξεταστούν προσεκτικά ορισμένες περιοχές κάποιων πόλεων και να γίνει κουβέντα με τους κατοίκους τους. Κρίθηκε αναγκαίο να αναπτυχθεί και να δοκιμαστεί γενικά η ιδέα της εικονικότητας, δηλαδή το πόσο εύκολα ένα φυσικό αντικείμενο, μια λέξη ή γενικά το περιβάλλον θα προκαλέσει μια ξεκάθαρη εικόνα στο μυαλό οποιουδήποτε ατόμου που το παρατηρεί και κατόπιν να συγκριθεί αυτή η εικόνα με την οπτική πραγματικότητα για να προταθούν κάποιες αρχές για τον αστικό σχεδιασμό. Η εργασία του Lynch πραγματοποιήθηκε με βάση την πεποίθηση ότι η ανάλυση της υπάρχουσας μορφής και των επιπτώσεών της στον κάτοικο μιας πόλης είναι ένας από τους θεμελιώδεις λίθους του σχεδιασμού της πόλης και με την ελπίδα, ότι ορισμένες χρήσιμες τεχνικές για αναγνώριση πεδίου και συνέντευξη με πολίτες θα μπορούσαν να αναπτυχθούν ως υποπροϊόν. Όπως σε κάθε μικρή πιλοτική μελέτη, ο σκοπός που είχε ήταν η ανάπτυξη ιδεών και μεθόδων, παρά η απόδειξη των γεγονότων με έναν τελικό και καθορισμένο τρόπο [58].

Λήφθηκε δείγμα από τις κεντρικές περιοχές τριών αμερικανικών πόλεων, της Βοστώνης, του Τζέρσεϊ Σίτι και του Λος Άντζελες. Η Βοστώνη, θεωρείται μοναδικού χαρακτήρα μεταξύ των αμερικανικών πόλεων, καθώς είναι ζωντανή σε μορφή και γεμάτη ιδιαίτερες τοποθεσίες. Το Τζέρσεϊ Σίτι επιλέχθηκε για την φαινομενική έλλειψη μορφής του, δηλαδή για αυτό που φαινόταν, με την πρώτη παρατήρηση, να είναι η εξαιρετικά χαμηλή του εικονικότητα. Το Λος Άντζελες, από την άλλη πλευρά, είναι μια νέα πόλη, τελείως διαφορετικής κλίμακας, και με σχέδιο πλέγματος στην κεντρική της περιοχή. Σε κάθε περίπτωση λήφθηκε για μελέτη μια κεντρική περιοχή περίπου 4 επί 2,5 χιλιομέτρων [58].

Σε καθεμία από αυτές τις τρεις πόλεις, πραγματοποιήθηκαν δύο βασικές αναλύσεις. Για την πρώτη ανάλυση πραγματοποιήθηκε συστηματική επιτόπια αναγνώριση της περιοχής με τα πόδια από εκπαιδευμένο παρατηρητή, ο οποίος χαρτογράφησε την παρουσία διαφόρων στοιχείων, την ορατότητά τους, τη δύναμη ή την αδυναμία της εικόνας τους και τις συνδέσεις που είχαν ή δεν είχαν. Αυτές προφανώς ήταν υποκειμενικές κρίσεις που βασίζονταν στην άμεση εμφάνιση αυτών των στοιχείων στο πεδίο. Σε δεύτερο χρόνο, πραγματοποιήθηκε μια εκτενής συνέντευξη με ένα μικρό δείγμα κατοίκων της κάθε πόλης ώστε να αναδείξουν τις δικές τους εντυπώσεις για το φυσικό τους περιβάλλον. Η συνέντευξη περιλάμβανε αιτήματα για περιγραφές, τοποθεσίες και σκίτσα και για την εκτέλεση φανταστικών ταξιδιών. Τα άτομα που συμμετείχαν στη συνέντευξη ήταν άτομα που διέμεναν ή εργάζονταν επί μακρόν στην περιοχή και των οποίων οι κατοικίες ή οι χώροι εργασίας ήταν κατανοημένοι σε όλη την εν λόγω ζώνη [58].

Τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής έδειξαν ότι οι κάτοικοι της Βοστώνης θεωρούν ότι η πόλη τους έχει πολύ χαρακτηριστικές συνοικίες και στραβά, μπερδεμένα μονοπάτια. Πιστεύουν ότι είναι ένα παλιό, ιστορικό μέρος, γεμάτο φθαρμένα κτίρια, αλλά με κάποιες νέες κατασκευές μεταξύ των παλαιών. Αντιλαμβάνονται επαρκώς τόσο τα καλά στοιχεία του αστικού περιβάλλοντος της πόλης, όσο και τα όχι και τόσο καλά. Οι ερευνητές όμως παρατήρησαν ότι ακόμα και άτομα που είχαν γεννηθεί στην εξεταζόμενη περιοχή είχαν συγκεκριμένα τοπόσημα που δεν μπορούσαν να περιγράψουν με ακρίβεια, όπως για παράδειγμα τις περιοχές κοντά στις σιδηροδρομικές γραμμές. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι περισσότεροι από τους συμμετέχοντες στην έρευνα θεωρούν ότι η δομή της πόλης τους θα βελτιωνόταν εάν αποκτούσε σαφέστερα χαραγμένα μονοπάτια. Η ανάλογη έρευνα στην πόλη του Τζέρσεϊ Σίτι έδειξε ότι οι περισσότεροι άνθρωποι την θεωρούν πόλη «πέραςμα» και όχι πόλη για να ζει κανείς. Είναι χωρισμένο σε περιοχές ανά εθνικότητα ή κοινωνική τάξη, αλλά υπάρχει έλλειψη συγκεκριμένης μορφής, ετερογένεια και σημαντικά ζητήματα στο κυκλοφοριακό σύστημά της. Αυτή η δομή έχει ως αποτέλεσμα και την έλλειψη παρατήρησης σημαντικών τοπόσημων από τους κατοίκους. Στην περίπτωση του Λος Άντζελες η δομή και η ταυτότητα της πόλης αποδείχτηκε αρκετά δύσκολη. Δεν υπήρχαν συνοικίες μεσαίου μεγέθους και τα μονοπάτια ήταν μπερδεμένα. Σε μικρότερη κλίμακα, υπήρχαν περιστασιακά «τοπόσημα»: ορεινές καμπίνες, παραλιακά σπίτια ή περιοχές φυτεμένες με πολύ διαφοροποιημένη βλάστηση, αλλά αυτό δεν ήταν καθολικό, οπότε ήταν δύσκολο να απεικονιστεί η πόλη σε μεσαία κλίμακα. Σχεδόν σε όλες τις συνεντεύξεις, όπου οι συμμετέχοντες στην έρευνα περιέγραφαν το ταξίδι που έκαναν από το σπίτι στη δουλειά, παρατηρήθηκε μια προοδευτική μείωση της ζωηρότητας των εντυπώσεων καθώς πλησίαζαν στο κέντρο της πόλης. Κοντά στην οικία υπήρχαν πολλές λεπτομέρειες για τις πλαγιές και τις στροφές, τη βλάστηση και τους ανθρώπους. Υπήρχαν στοιχεία καθημερινού ενδιαφέροντος και ευχαρίστησης στις σκηνές που περιγράφονταν. Κοντά στο κέντρο, αυτή η εικόνα σταδιακά έγινε πιο γκριζα, πιο αφηρημένη και εννοιολογική [58].

2.3. ΤΟΠΟΣΗΜΑ ΚΑΙ ΕΠΙΡΡΟΗ ΣΤΗΝ ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ ΤΩΝ ΚΑΤΟΙΚΩΝ

Τα τοπόσημα – μνημεία κατέχουν ξεχωριστή θέση στο αστικό περιβάλλον. Μπορούν, αφενός, να θεωρηθούν ως μηχανισμός μετάφρασης της κοινωνικής μνήμης και αφετέρου, αποτελούν χωρική αναφορά και δείκτη αστικού χώρου τόσο για τον ντόπιο πληθυσμό όσο και για τους επισκέπτες μιας μεγαλούπολης. Σηματοδοτούν το χώρο μιας πόλης δημιουργώντας και αλλάζοντας το συμβολικό της τοπίο. Το σημασιολογικό μήνυμα που μεταφέρουν διαθλάται μέσα από το πρίσμα της αντίληψής των πολιτών. Τα μνημεία συμβάλλουν στη διαμόρφωση της κοινωνικής μνήμης εκτελώντας ορισμένες λειτουργίες, η ανάλυση των οποίων καθιστά δυνατή την κατανόηση εκείνων των μεταμορφώσεων, που συμβαίνουν όταν δημιουργούνται και γίνονται αντιληπτές τις τελευταίες δεκαετίες. Πρώτα απ' όλα, είναι απαραίτητο να εξεταστεί η σύνδεσή τους με κάθε νέα εποχή για την πόλη. Τα μνημεία είναι δείκτες ότι οι άνθρωποι σε διαφορετικές εποχές καθοδηγούνται από ορισμένα ιδανικά, ηθικά και αισθητικά ορόσημα, η αξία των οποίων είναι σημαντική για τη διασφάλιση της συνέχειας των γενεών. Με τη βοήθειά τους επιτυγχάνεται η επιθυμητή σταθερότητα του πνευματικού πολιτισμού της χώρας, καθώς και διαμορφώνεται η πνευματική κουλτούρα της κοινωνικής ομάδας των ανθρώπων που ζουν σε μια συγκεκριμένη τοποθεσία. Ως εκ τούτου, τα μνημεία συνδέονται πάντα με την ιστορία της λειτουργίας και της ανάπτυξης συγκεκριμένων κοινοτήτων, λαών και εδαφών για μεγάλο χρονικό διάστημα [4].

Σύμφωνα με τους κλασικούς της κοινωνιολογικής σκέψης Wirth και Park [4], οι μεγάλες πόλεις δυσκολεύουν τον καθορισμό της ταυτότητας των πολιτών, και την αίσθηση ότι ανήκουν σε μια εδαφική κοινότητα. Τα αστικά μνημεία μπορούν να θεωρηθούν ως ειδικό κατασκευαστές του εδαφικού τοπίου, συμβάλλοντας στη διαμόρφωσή του με βάση τη γενική κοινωνική μνήμη που μεταδίδεται από την παλαιότερη στη νεότερη γενιά.

Υλοποίηση τρισδιάστατου εικονικού χάρτη με τα τοπόσημα του Πειραιά

Κατά τους Antonova, Grunt, και Merenkov [4], υπάρχουν δύο τρόποι για να θεωρηθεί ένα τοπόσημο αστικό μνημείο, δηλαδή ως μεταφορά ιστορικής μνήμης ή ως μεταφορά κοινωνικής μνήμης, η οποία περιλαμβάνει την εμπειρία των προηγούμενων γενεών. Οι ερευνητές μελέτησαν κυρίως το ενδεχόμενο τα μνημεία να χάσουν την προηγούμενη κοινωνική τους αξία, και να μετατραπούν σε «απλά» αντικείμενα ενός δημόσιου χώρου. Η έρευνά τους επικεντρώθηκε στην πόλη Γεκατερίνμπουργκ της Ρωσίας, μια από τις μεγαλύτερες, πολιτιστικές, επιστημονικές και βιομηχανικές μεγαλουπόλεις της χώρας το έτος 2015. Οι ερευνητές ζήτησαν σε πρώτο στάδιο από τους ερωτηθέντες να προσδιορίσουν τα μνημεία της πόλης που ήταν σημαντικά για αυτούς και να δικαιολογήσουν την επιλογή τους.

Η έρευνα αυτή αποκάλυψε ότι διαφορετικά μνημεία πληρούν ποικίλες λειτουργίες σε ένα αστικό περιβάλλον, όπως για παράδειγμα ιδεολογικές, αισθητικές, ή μεταφορικές. Η μελέτη επιβεβαίωσε κατηγορηματικά ότι τα αντικείμενα στον αστικό χώρο έχουν διαφορετικό συναισθηματικό χρωματικό υπόβαθρο, δηλαδή οι άνθρωποι τα «ζωγραφίζουν» σύμφωνα με τα συναισθήματα που προκύπτουν στην αντίληψή τους χάρη σε αυτά. Ως εκ τούτου, ορισμένα μνημεία εκπληρώνουν αποτελεσματικά τις λειτουργίες της μεταφοράς της κοινωνικής μνήμης: τα θυμόμαστε, μας μιλάνε για τα γεγονότα στα οποία υποδεικνύουν. Άλλα μνημεία στον φυσικό χώρο παραμένουν στη συνείδηση των πολιτών μόνο ως σημείο στον χάρτη της πόλης. Έχει διαπιστωθεί ότι τα «παλιά» και τα «νέα» μνημεία ως σημασιολογικά σημεία του αστικού χώρου έχουν διαφορετική αντίληψη και σημασία για τον πολίτη: ορισμένα μνημεία εγγράφονται σε νοητικούς χάρτες, ενώ άλλα αγνοούνται ή η απλή αναφορά σε αυτά καταδικάζεται. Ενδεικτικά, ένα από τα πιο «δημοφιλή» μνημεία στην έρευνα ήταν το μνημείο που ονομάζεται «Black Tulip» και είναι αφιερωμένο στον πόλεμο του Αφγανιστάν και τα θύματά του. Η προσοχή των ερωτηθέντων της έρευνας στα στρατιωτικά μνημεία, δείχνει ότι έχουν ιδιαίτερη σημασία γι' αυτούς, αφού δίνουν μια ιδέα για το πώς οι πολίτες αντιλαμβάνονται το παρελθόν τους και θρηνούν για τη μαζική απώλεια ζώων [4].

Πιο συγκεκριμένα, η μελέτη αποκάλυψε σημαντικές διαφορές στην αντίληψη των «παλιών» μνημείων από διαφορετικές κοινωνικοδημογραφικές ομάδες. Γενικά, η λίστα με τα πιο συχνά αναφερόμενα μνημεία από όλες τις ομάδες ερωτηθέντων περιλάμβανε εκείνα που έχουν σκοπό να σχηματίσουν μια κοινωνική μνήμη για τους μεγάλους μελετητές και καλλιτέχνες της πόλης ή γενικά της Ρωσίας. Επί του παρόντος, τα μνημεία στοχεύουν στη διαμόρφωση της κοινωνικής μνήμης των κατοίκων της μεγαλούπολης. Παράλληλα όμως, στα αποτελέσματα σημειώνεται ότι οι επισκέπτες της πόλης αναφέρουν ότι η τοποθεσία των μνημείων στην πόλη είναι επιτυχημένη, γεγονός που τους επιτρέπει να ενισχύσουν σημαντικά την θετική εντύπωση που παράγεται για την πόλη [4].

2.4. ΠΕΙΡΑΙΑΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΣΗΜΑ

2.4.1. Συνοπτική ιστορική αναδρομή

Κατά τα κλασσικά χρόνια, η περιοχή του Πειραιά αποτέλεσε επίνειο της πόλης των Αθηνών, και όπως καταγράφει ο Μελετόπουλος [65], «μετά τα Μηδικά εξελίχθηκε ταχύτατα σε πολεμικό Ναύσταθμο και μεγάλο εμπορικό κέντρο». Δυστυχώς, με την πάροδο του χρόνου και τους πολέμους, καταστράφηκε και μαράζωσε. Η αρχική ονομασία χάθηκε και για πολλούς αιώνες μετονομάστηκε σε Πόρτο Λεόνε ή Πόρτο Δράκο. Η περιοχή όμως δεν έμεινε έρημη όλα αυτά τα χρόνια, θυμίζοντας μικρό οικισμό. Όπως αναφέρει ο Μελετόπουλος [65], υπάρχουν αρκετές αναφορές για κατοικίες κοντά στο λιμάνι, τοπωνύμια περιοχών, καθώς και δημοσιεύσεις που πραγματοποιήθηκαν την περίοδο της Τουρκοκρατίας σχετικές με σύνταξη συμβολαίων.

Υλοποίηση τρισδιάστατου εικονικού χάρτη με τα τοπόσημα του Πειραιά

Από το 1829 άρχισαν να εγκαθίστανται κάτοικοι στον Πειραιά, οι οποίοι προέρχονταν από διάφορες περιοχές του Ελληνισμού. Η σύσταση του σύγχρονου Δήμου Πειραιά πραγματοποιείται το 1834, έτος κατά το οποίο επίσης μεταφέρεται επίσημα η πρωτεύουσα του ελληνικού κράτους από το Ναύπλιο στην Αθήνα. Εκείνη την εποχή παραχωρήθηκαν αρκετοί ελεύθεροι χώροι από την κρατική εξουσία στους κατοίκους, με σκοπό την ανέγερση κατοικιών.

2.4.2. Σημαντικά τοπόσημα στον Δήμο Πειραιά

Δημοτική Αγορά Πειραιά

Η πρώτη Δημοτική Αγορά, η οποία αποτελούταν από παραπήγματα, συστάθηκε το 1836 στην πλατεία Καραϊσκάκη. Ακόμα και αφού ιδρύθηκε η Κεντρική Δημοτική Αγορά, το 1862, συνέχισε να λειτουργεί για πολλά χρόνια ακόμα. Για αρκετά χρόνια ακόμα κυκλοφορούσαν και πλανόδιοι πωλητές, ιδιαίτερα κοντά στην ακτή Ποσειδώνος και αργότερα στην πλατεία Θεμιστοκλέους [9]. Τα πρώτα σχέδια για την επίσημη Δημοτική Αγορά, όπως καταγράφει η Μπελεγρή [9], δημιουργούνται τη δεκαετία 1850-1860, ενώ ένα πιο ολοκληρωμένο σχέδιο κατατίθεται από τον Τριγγέτα το 1861. Η Δημοτική Αγορά κατεδαφίστηκε στις 8 Φεβρουαρίου 1968 από τον δήμαρχο Αριστέιδη Σκυλίτση, φέρνοντας μεγάλο οικονομικό μαρασμό στην περιοχή. Το οικόπεδο που κάλυπτε η αγορά παρέμεινε άδειο για 5 περίπου χρόνια αργότερα, ο ίδιος δήμαρχος ανήγειρε τον μεγάλο πολυώροφο ουρανοξύστη, τον Πύργο του Πειραιά [90].

Δημαρχείο Πειραιά

Στο αρχικό σχέδιο της πόλης, όπως καταγράφει η Μπελεγρή [9], ως θέση για το Δημαρχείο, προβλέπονταν ο χώρος στο βορειοανατολικό τμήμα της Πλατείας Θεμιστοκλέους. Η διαδρομή όμως μέχρι την τελική υλοποίησή του ήταν αρκετά ταραχώδης. Για παράδειγμα, αξίζει να σημειωθεί ότι κατά τη θητεία του πρώτου Δημάρχου της πόλης, Κυριάκου Σερφιώτη, δεν υπήρχε καν Δημαρχείο και ο ίδιος ασκούσε τα καθήκοντά του στην οικία του πρώτου προέδρου του Δημοτικού Συμβουλίου και αργότερα στις οικίες άλλων σημαντικών προσώπων του Δήμου Πειραιά. Το πρώτο Δημαρχείο του Πειραιά δημιουργήθηκε το 1858, στην συμβολή των οδών Λυκούργου και Δημοσθένους και στέγασε τις δημοτικές υπηρεσίες μέχρι το 1885, οπότε και μεταφέρθηκαν στο εμβληματικό κτίριο του Χρηματιστηρίου, γνωστότερου και ως Ρολογιού. Σήμερα, το δημαρχείο Πειραιά βρίσκεται στην πλατεία Κοραή.



Εικόνα 3: Σημερινή άποψη του Δημαρχείου Πειραιά [96]

Δημοτικό Θέατρο Πειραιά

Όπως καταγράφεται στην έρευνα της Μπελεγρή [9], κατά τον αρχικό πολεοδομικό σχεδιασμό της πόλης του Πειραιά, η θέση για το Δημοτικό Θέατρο προβλεπόταν να είναι εκεί που τελικά χτίστηκε το Ρολόι του Πειραιά. Όταν όμως ιδρύθηκε ο Τινάνειος κήπος το 1855, η θέση αυτή αναιρέθηκε και σαράντα χρόνια αργότερα έγιναν τα εγκαίνιά του, στη σημερινή του θέση στην πλατεία Κοραή. Χτίστηκε με βάση τα σχέδια του Ιωάννη Λαζαρίμου, στο κέντρο της πόλης του Πειραιά, έχοντας είσοδο με προσανατολισμό προς την πόλη. Χαρακτηρίζεται από τους ερευνητές [2] ως έργο-μνημείο με ήρεμους και αρμονικούς όγκους. Προσέφερε στην ελληνική θεατρική ζωή εξελιγμένη τεχνική υποδομή και μηχανολογική υποστήριξη, οι οποίες, κατά τους Αθανασοπούλου et al. [2] «την εποχή που χτίστηκε ίσως δεν ήταν δυνατόν να αξιοποιηθούν στο σύνολο τους από τους δημιουργούς του θεάτρου».



Εικόνα 4: Το Δημοτικό Θέατρο Πειραιά [2]



Εικόνα 5: Εσωτερική άποψη της σκηνής του Δημοτικού Θεάτρου Πειραιά [2]

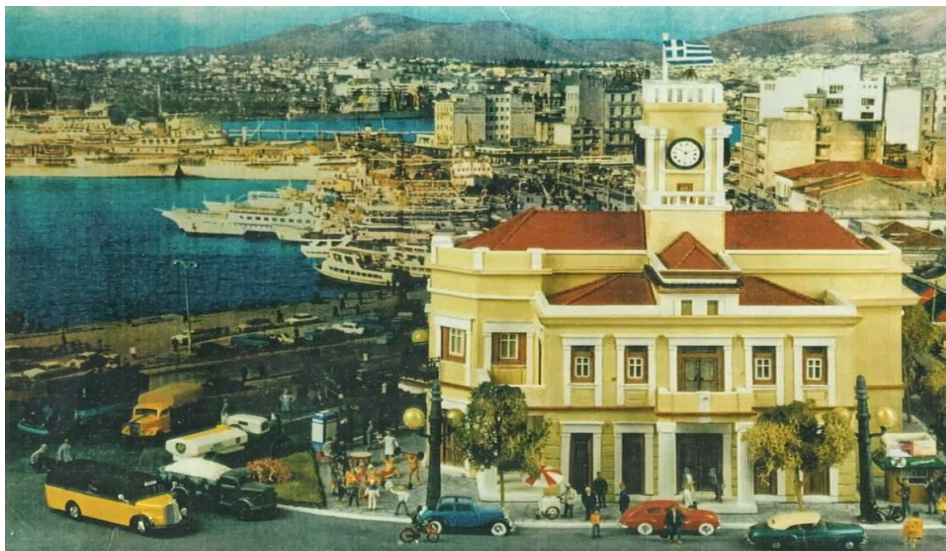
Υλοποίηση τρισδιάστατου εικονικού χάρτη με τα τοπόσημα του Πειραιά

Χρηματιστήριο Πειραιά – Ρολόι

Όπως καταγράφει η Μπελεγρή [9], το χρηματιστηριακό μέγαρο του Πειραιά, χτίζεται προτού καν δημιουργηθεί γενικά ο θεσμός του Ελληνικού Χρηματιστηρίου και μάλιστα χωρίς να δίνεται άδεια λειτουργίας σε Χρηματιστήριο στην πόλη του Πειραιά. Θεσμικά, ιδρύθηκε ως Χρηματιστήριο Εμπορευμάτων μόλις έξι χρόνια αργότερα, αν και τα εγκαίνια πραγματοποιήθηκαν ενάμιση μήνα πριν την υπογραφή του σχετικού διατάγματος και τρεις μήνες πριν την δημοσίευσή του. Δυστυχώς δεν γνώρισε μεγάλη επιτυχία και οι λόγοι που καταγράφονται από τους ερευνητές [9] είναι ότι κατά πρώτον, επέβαλε ενδυματολογικούς περιορισμούς στους εμπόρους και λίγοι μπορούσαν να συμμορφωθούν με αυτό το γεγονός. Παράλληλα, η μικρή πόλη του Πειραιά δεν πρόσφερε ικανό όγκο συναλλαγών, ενώ υπήρχε σαν «αντίπαλο δέος» το Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών. Μετά την παρακμή και το κλείσιμο του Χρηματιστηρίου, το 1885, μεταφέρθηκαν στο κτίριο οι δημοτικές υπηρεσίες του Πειραιά. Χρησιμοποιήθηκε σαν Δημαρχείο μέχρι το 1968 [9].

Όπως όμως γνωρίζουμε από τις έρευνες [9], το Ρολόι καθιερώθηκε στη συλλογική μνήμη σαν ταχυδρομείο, το οποίο στεγαζόταν στο ισόγειο του κτιρίου ή και σαν ιστορικό καφενείο του Κομνηνού. Όλες σχεδόν οι εκδηλώσεις λάμβαναν χώρα μπροστά από το Ρολόι, συχνά με συνοδεία μουσικής από την Φιλαρμονική του Δήμου. Αποτέλεσε σημείο συνάντησης για τους δημότες του Πειραιά, ενώ χάρη σε αυτό προσανατολιζόνταν τα πλοία. Το 1901 το ταχυδρομείο μετακινήθηκε από το κτίριο.

Το κτίριο υπέστη σοβαρές βλάβες εξαιτίας των βομβαρδισμών που συνέβησαν κατά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο. Παράλληλα, τη δεκαετία του 1960 ξεκίνησε η ανέγερση πολυκατοικιών, οι οποίες στόχευαν στο να καλύψουν την αυξημένη στεγαστική ζήτηση επηρεάζοντας την αισθητική φυσιογνωμία της πόλης με αποτέλεσμα πολλά νεοκλασικά κτήρια να οδηγηθούν στην εγκατάλειψη. Κατά τη θητεία του Αριστείδη Στέφανου Σκυλίτση, πάρθηκε η απόφαση να κατεδαφιστούν πολλά από τα πιο σημαντικά τοπόσημα της πόλης και μέσα σε αυτά ήταν το Ρολόι [9].



Εικόνα 6: Αποψη του ρολογιού του Πειραιά [35]

Υλοποίηση τρισδιάστατου εικονικού χάρτη με τα τοπόσημα του Πειραιά

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΑ ΤΕΧΝΗ

3.1. ΔΗΜΟΣΙΑ ΤΕΧΝΗ: ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΜΟΡΦΕΣ

Η δημόσια τέχνη ή η τέχνη δημόσιου ενδιαφέροντος μπορεί να οριστεί, σύμφωνα με τον McCarthy [63], ως «τέχνη ειδικής τοποθεσίας στον δημόσιο τομέα». Μια τέτοια τέχνη έχει υποστεί αναμφισβήτητα κάτι σαν αναγέννηση τις τελευταίες δεκαετίες, με αυξανόμενες παρεμβάσεις από τον δημόσιο και ιδιωτικό τομέα και μια επέκταση της πολιτικής σχετικά με τις τέχνες, καθώς και με τη συμμετοχή καλλιτεχνών σε πολλούς τομείς με ευρύτερες πρωτοβουλίες αστικού σχεδιασμού και αναγέννησης [63]. Πράγματι, η δημόσια τέχνη φαίνεται να εκπληρώνει ένα αυξανόμενο φάσμα ρόλων που συνδέονται με την οικονομική, κοινωνική και φυσική αναγέννηση, σύμφωνα με την αυξανόμενη έμφαση σε μια τέτοια αναγέννηση σε όλα τα επίπεδα διακυβέρνησης. Εν μέρει ως αποτέλεσμα αυτού, το θέμα της δημόσιας τέχνης έχει δημιουργήσει μια εκτενή βιβλιογραφία, όπως αντικατοπτρίζεται στην έρευνα του Miles [63]. Εκτός από τη διάδοση των θεωρούμενων ως καλών πρακτικών, πιο πρόσφατες κριτικές έχουν επικεντρωθεί σε προβλήματα του πολιτιστικού κεφαλαίου, της ηγεμονίας και της αναπαράστασης, ως μέρος των εννοιών της κριτικής θεωρίας.

Η δημόσια τέχνη, κατά την άποψη της Rosalyn Deutsche [23], αποτελεί ένα όργανο, που εμπλέκει τους ανθρώπους στην πολιτική συζήτηση ή στο ξεκίνημα πολιτικών αγώνων, ώστε να δραστηριοποιηθούν ενεργά και να υπερασπιστούν τα κοινά, απέναντι στους «αντιπάλους», οι οποίοι για την ερευνήτρια αποτελούν ποικίλες καταστάσεις όπως «προγράμματα εξευγενισμού, περιφραγμένες κοινότητες και επιτηρούμενες και διχασμένες επικράτειες». Προσθέτει ότι μέσω της δημόσιας τέχνης οι άνθρωποι δρουν ενάντια στη λογοκρισία και στην επιβολή προτύπων κατανάλωσης.

Στην έρευνα της Lippard [56] διακρίνονται εννέα κύριες κατευθύνσεις δημόσιας τέχνης, οι οποίες περιγράφονται στη συνέχεια:

1. Καλλιτεχνικές δουλειές που παρουσιάζονται σε συμβατικές εκθέσεις εσωτερικών χώρων και περιλαμβάνουν εγκαταστάσεις τέχνης, φωτογραφίες, εννοιολογική τέχνη και προτάσεις ερευνητικών καλλιτεχνικών εργαστηρίων, σχετικών με τις τοπικές κοινότητες, την ιστορία ή τις περιβαλλοντικές αρχές.
2. «Κλασική» υπαίθρια δημόσια τέχνη, η οποία απαντάται τόσο σε συνηθισμένες όσο και σε πιο απρόβλεπτες τοποθεσίες.
3. Υπαίθριες δουλειές πεδίου, οι οποίες διαμορφώνονται ανάλογα με την τοποθεσία, εμπλέκοντας σε μεγάλο βαθμό άτομα από την τοπική κοινότητα αλλά και επιστήμονες ή σπουδαστές που δραστηριοποιούνται στον τομέα. Πιθανές μορφές αυτού του τομέα μπορεί να είναι δραστηριότητες όπως η συλλογή αρχείων, γκράφιτι σε επιφάνειες τοίχων της περιοχής και άλλες ανάλογες.
4. Μόνιμα installations σε εσωτερικό χώρο δημόσιου ενδιαφέροντος, τα οποία έχουν συχνά περιεχόμενο σχετικό με την ιστορία της τοπικής κοινότητας.
5. Αστικές performance, που στρέφουν την προσοχή στον τόπο όπου πραγματοποιούνται και σε ζητήματα σχετικά με την ιστορία του ή την τοπική κοινότητα.
6. Καλλιτεχνικές ακτιβιστικές πρακτικές, οι οποίες στρέφονται στην περιβαλλοντική ενημέρωση, την ευαισθητοποίηση και διεκδικούν ενεργά την αλλαγή στον αστικό χώρο.

7. Διδακτική πολιτική τέχνη, η οποία κριτικάρει και σχολιάζει τοπικά και εθνικά θέματα, ενημερώνοντας τους πολίτες μέσω διαφημίσεων σε δημόσιες επιφάνειες. Συχνά, στα πλαίσια αυτών πραγματοποιούνται πολιτισμικές παρεμβολές, υπό την μορφή δράσεων δρόμου.
8. Δημιουργία φορητών μέσων δημόσιας πρόσβασης που θα χρησιμοποιηθούν σε δημόσιες συλλογικές παρεμβάσεις, είτε σε διαδικτυακή μορφή, είτε σαν έντυπο υλικό που διανέμεται χέρι με χέρι.
9. Συμμετοχή μέσω πλατφόρμων κοινωνικής δικτύωσης. Οι δράσεις που ξεκινούν υπό αυτό το πλαίσιο μπορούν είτε απλώς να ενημερώνουν ή και να συνδυάζονται με τις προηγούμενες οκτώ μορφές.

3.2. ΔΗΜΟΣΙΑ ΤΕΧΝΗ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ

Η έρευνα του McCarthy [63] έδειξε ότι η δημόσια τέχνη μπορεί να συμβάλει σε μια σειρά στόχων που σχετίζεται με την αναγέννηση ενός τόπου. Για παράδειγμα, μια τέτοια τέχνη μπορεί να συμβάλει στην προώθηση της εικόνας της πόλης, συμπεριλαμβανομένης της «επανειδίκευσης», όπου αυτή θεωρείται αναγκαία, με στόχο να προσελκύσουν επισκέπτες και επενδύσεις. Η δημόσια τέχνη μπορεί επομένως να αποτελεί μέρος ευρύτερων στοιχείων προώθησης της δραστηριότητας της πόλης, η οποία έχει γίνει απαραίτητη ως αποτέλεσμα του οικονομικού ανταγωνισμού μεταξύ πόλεων σε παγκόσμια κλίμακα [63].

Σε γενικές γραμμές, ο ρόλος της δημόσιας τέχνης μπορεί να θεωρηθεί ότι διαμορφώνει ένα φάσμα που ποικίλλει από πτυχές όπως η βελτίωση της αναγνωρισιμότητας της πόλης λειτουργώντας ως απλό τοπόσημο, έως ευρύτερους ρόλους όπως η αντανάκλαση της κοινωνικής κριτικής και η αντίδραση ενάντια στην εμπορευματοποίηση της τέχνης [63]. Όσον αφορά άλλους στόχους σχετικούς με την αναγέννηση, η δημόσια τέχνη μπορεί να προάγει την αίσθηση της κοινότητας καθώς και την επίγνωση της τοπικής ταυτότητας ή της ταυτότητας ενός πολίτη, να προάγει την ανάπτυξη κοινωνικών δικτύων και την αίσθηση του τόπου, να εκπαιδεύει και να προκαλεί κοινωνική αλλαγή [63]. Μπορεί να προωθήσει την πολιτιστική πολυμορφία και να ενθαρρύνει την ενσωμάτωση περιθωριοποιημένων ομάδων, ιδιαίτερα όταν τέτοιες ομάδες συμμετέχουν στη διαδικασία δημιουργίας έργων τέχνης [63]. Μπορεί επίσης να σηματοδοτήσει και να προωθήσει την επιθυμία των τοπικών αρχών, αλλά και άλλων τοπικών παραγόντων να αναγεννήσουν καθορισμένες περιοχές, να ενισχύσουν τη ζωτικότητα και τη ζωντάνια και να είναι μετασημασιολογικές, υποδεικνύοντας το δρόμο για νέες και καινοτόμες κατευθύνσεις για την περιοχή [63]. Έτσι, η δημόσια τέχνη φαίνεται να παίζει σημαντικό ρόλο στην αστική ανάπτυξη, η οποία καθοδηγείται ενεργά από τον πολιτισμό, καθώς μπορεί να λειτουργήσει σε πολλά διαφορετικά επίπεδα και μπορεί να προσαρμοστεί στις τοπικές ανάγκες και συνθήκες.

Σύμφωνα με την προσέγγιση των Sharp, Pollock, and Paddison [108], η δημόσια τέχνη συχνά καλείται να αναγνωρίσει το παρελθόν και μέσω αυτής της αναγνώρισης να «επαναδιεκδικήσει» τον τόπο. Οι επιστήμονες προσθέτουν ότι όταν εργάζονται σε συμμετοχικά έργα, οι καλλιτέχνες συχνά έχουν να κάνουν με κοινότητες που έχουν περιθωριοποιηθεί στην κύρια αστική ιστορία. Τα μέλη των κοινοτήτων έχουν μια γενική αίσθηση ότι έχουν γίνει αόρατα μέσα στο αστικό τοπίο και ως εκ τούτου μια βασική στρατηγική για να ξεπεραστεί αυτή η αίσθηση της μη αναγνώρισης είναι να καταστεί η ιστορία τους ορατή μέσω κάποιας μορφής δημόσιας τέχνης. Η ίδια η ορατότητα της δημόσιας τέχνης και ο παραδοσιακός της μνημειοκρατισμός και η επιδοκιμασία των «αστικών ηρώων» αποτελούν ένα πρώτο μέσο, διαμέσου του οποίου οι μειονοτικές ομάδες μπορούν να επιβεβαιώσουν την ιστορία τους και να σηματοδοτήσουν με φυσικό τρόπο τη θέση τους μέσα στις πολυεπίπεδες ιστορίες του αστικού χώρου. Γενικά, οι Sharp, Pollock, και Paddison [108] βλέπουν

το παρελθόν σαν ένα θεμέλιο λίθο πάνω στον οποίο οι κοινότητες θα στηριχτούν και θα οικοδομήσουν για το παρόν και το μέλλον.

Παράλληλα, οι ίδιοι ερευνητές θεωρούν ότι η χρήση δημόσιας τέχνης θα δώσει φωνή σε περιθωριοποιημένες κοινότητες και θα αντιμετωπίσει οποιοδήποτε στερεότυπο. Ισχυρίζονται ότι αν η διαδικασία του να δίνεις φωνή μέσα από το όχημα της δημόσιας τέχνης μπορεί να είναι το μέσο για την έλξη του αόρατου στην αστική αφήγηση, έχει όμως επιπλέον τον ρόλο να τραβήξει τους πολίτες και τους χώρους των οποίων η περιθωριοποίηση πηγάζει από άλλες αιτίες. Με λίγα λόγια, οι ερευνητές ισχυρίζονται ότι η περιθωριοποίηση στην πόλη δεν είναι μόνο προϊόν του να είσαι αόρατος.

Επιπλέον, θεωρούν ότι έργα όπως το Gormley's Angel of the North ή η μνημειακή αρχιτεκτονική που σηματοδοτεί τη ιδιαιτερότητα μιας πόλης¹, καταδεικνύουν τη σημασία της επανεπεξεργασίας του ορίζοντα ως μια προσπάθεια αναμόρφωσης της εικόνας της πόλης στο σύνολό της. Τέτοιες εξελίξεις αποσκοπούν ξεκάθαρα να ενισχύσουν την εικόνα της πόλης, «επανασυσκευάζοντάς» την ως εμπόρευμα προς κατανάλωση στη μεταβιομηχανική εποχή [108].

Όμως γενικά, το ζήτημα της δημόσιας τέχνης συνδέεται με αυτό της ταυτότητας του τόπου, καθώς πολλοί παρατηρητές προτείνουν ότι μια τέτοια τέχνη πρέπει να αντικατοπτρίζει ή ακόμη και να ενισχύει την τοπική ταυτότητα [63]. Η ταυτότητα σε αυτό το πλαίσιο είναι μια κοινωνικο - χωρική έννοια, η οποία δίνει έμφαση στο ότι οι ίδιοι οι άνθρωποι προσδίδουν στους τόπους νόημα, οδηγώντας στην ταύτιση με κοινά χαρακτηριστικά μεταξύ των ομάδων ατόμων που βρίσκονται μέσα σε μια τοποθεσία [63]. Εδώ κατά τον McCarthy πρέπει να γίνει διάκριση μεταξύ «εικόνας» και «ταυτότητας». Ενώ, σύμφωνα με εκείνον τον ερευνητή η «εικόνα» σχετίζεται με το άθροισμα των εντυπώσεων που έχουν οι άνθρωποι για μια πόλη, η «ταυτότητα» σχετίζεται με την ιστορία και τις συνθήκες μιας πόλης, που την εμποτίζουν με έναν βαθμό ιδιαιτερότητας.

Με άλλα λόγια, η ταυτότητα σχετίζεται με τον χαρακτήρα της πόλης και, όπου αυτός ο χαρακτήρας είναι σχετικά αδύναμος, μπορεί να επιδιωχθεί η δημιουργία μιας νέας ή διαφορετικής εικόνας για την πόλη. Έτσι, η δημιουργία της εικόνας μπορεί να υποστηρίξει τη διαμόρφωση μιας άλλης ταυτότητας. Ωστόσο, οι τοπικές ταυτότητες κατασκευάζονται κοινωνικά, παράγονται και αναπαράγονται ως μια επικοινωνιακή διαδικασία. Ως εκ τούτου, οι πρώτες δεν μπορούν να θεωρηθούν δεδομένες. Αντίθετα, είναι διαδικαστικές, εξελίσσονται και προσαρμόζονται με την πάροδο του χρόνου, ιδιαίτερα στους περιθωριοποιημένους χώρους των πόλεων που είναι συχνά οι τοποθεσίες για καθορισμένες πολιτιστικές συνοικίες ή δομές ανθρώπων που προέρχονται από κάποια ίδια κοινωνική ομάδα [63]. Πράγματι, ο Julier [63] δηλώνει ότι η ανάπτυξη μιας ταυτότητας τόπου είναι περισσότερο «μια διαδικασία οικειοποίησης και επανιδιοποίησης παρά επινόησης». Επιπλέον, ακόμη και μέσα σε μικρές τοποθεσίες, οι τοπικές ταυτότητες μπορεί να είναι πολλαπλές και πιθανώς αποκλίνουσες ή συγκρουσιακές, και η αδύναμη ταυτότητα μπορεί να συνδέεται με αυτή του κοινωνικού αποκλεισμού, που συνήθως περιλαμβάνει «μια εξασθενημένη ή ανύπαρκτη αίσθηση ταυτότητας και υπερηφάνειας» [63]. Έτσι η τοπική ταυτότητα είναι μια άμορφη και δυναμική έννοια, με δεσμούς με πολλές άλλες πτυχές της αναγέννησης του τόπου.

¹ Οι ερευνητές [Sharp, Pollock, and Paddison 2005] δίνουν ως παράδειγμα το Scottish Exhibition and Conference Centre της Γλασκώβης, το Mirrored Selfridges του Birmingham ή, γενικά, τον ανταγωνισμό μεταξύ πόλεων ανά τον κόσμο για το ποιος κατέχει το ψηλότερο.

3.3. ΤΟΠΟΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ

3.3.1. Αστικός χώρος και καλλιτεχνικές αρχειακές καταγραφές

Κατά γενική ομολογία των ερευνών [116], ο χώρος αποτελεί γενικά αφετηρία οποιασδήποτε ιστορικής ανάλυσης. Παράλληλα, όπως μαρτυρά η έρευνα της Zhivka [116], ο αστικός χώρος, συνδέεται με πρόσωπα και γεγονότα της ιστορίας, και, χάρη στη σύνδεση αυτή συμβάλλει στην ιστορική μνήμη, μέσα από μνημεία, συμβολικές αναπαραστάσεις, ονοματοδοσίες τοποθεσιών και οδών. Χάρη στην παρατήρηση των μνημείων, των ηρώων και των ανδριάντων που τοποθετούνται σε δημόσιους χώρους και την αντιπαράβωσή τους με το πολιτικό και ιστορικό πλαίσιο της εποχής που αυτά δημιουργήθηκαν, γίνονται αντιληπτά στοιχεία σχετικά με τα σύμβολα, τις αξίες, τις προτεραιότητες και την αισθητική της κοινωνίας που τα δημιούργησε και να θεωρηθούν «μάρτυρες» των ιστορικών γεγονότων [116]. Κατά την άποψη του Τσίνα, οι κάτοικοι μιας περιοχής μπορούν να συνδεθούν με το παρελθόν τους μέσα από το κοινωνικό τους περιβάλλον, δηλαδή διαμέσου τελετών και εορτασμών προς τιμήν κάποιας επετείου, και χάρη στο διαρκές και σταθερό χωρικό πλαίσιο.

Βέβαια, όπως υπογραμμίζει η Hodgson [37], το να βοηθήσουμε μια κοινότητα να αρχίσει να κατανοεί το ιστορικό, πολιτιστικό, οικονομικό και κοινωνικό της πλαίσιο αποτελεί ουσιαστικό θεμέλιο για την ανάπτυξη και την οικοδόμηση της αίσθησης του τόπου. Αυτό το πλαίσιο περιλαμβάνει μια ποικιλία από χαρακτηριστικά της κοινότητας, όπως για παράδειγμα πληθυσμιακά, δημογραφικά και γλωσσικά χαρακτηριστικά, φυσικούς πόρους και χαρακτηριστικά τοπίου, πολιτιστική ιστορία, κλίμα, ήθη και έθιμα, σχεδιαστικά και αρχιτεκτονικά στοιχεία, τοπικά εκπαιδευτικά ιδρύματα, καθώς και προσωρινά ή μόνιμα καλλιτεχνικά και πολιτιστικά εκθέματα, εκδηλώσεις και χώρους. Μια ολοκληρωμένη ανάγνωση ή απογραφή του τόπου μπορεί να βοηθήσει μια κοινότητα να αρχίσει να αναπτύσσει μια φωνή για την αφήγησή της.

Για την εκπλήρωση του στόχου αυτού διαδραματίζει σημαντικό ρόλο η διαδικασία πολεοδομικού σχεδιασμού, βοηθώντας τους κατοίκους καθώς καταγράφουν και εξερευνούν το κοινοτικό τους πλαίσιο. Με αυτόν τον τρόπο, η διαδικασία σχεδιασμού παρέχει έναν μηχανισμό, ο οποίος διασφαλίζει ότι ο πλούτος των πληροφοριών που βρίσκονται κρυμμένοι μέσα στην κοινότητα αποκαλύπτεται, ενισχύεται και διατηρείται με την πάροδο του χρόνου. Αυτό επιτρέπει σε μια αφήγηση, η οποία σχετίζεται με τα αυθεντικά στοιχεία του ταλέντου μιας κοινότητας να αναδυθεί και να ευδοκιμήσει [37].

Επιπλέον, οι καλλιτεχνικές και πολιτιστικές αρχειακές καταγραφές επιτρέπουν σε μια κοινότητα να αξιολογήσει το ιστορικό, πολιτιστικό, οικονομικό και κοινωνικό της πλαίσιο. Αυτοί οι κατάλογοι περιλαμβάνουν τον εντοπισμό, την αξιολόγηση και την χαρτογράφηση των καλλιτεχνικών και πολιτιστικών πόρων μιας κοινότητας. Η διεξαγωγή μιας τέτοιας απογραφής επιτρέπει στους σχεδιαστές να διαδραματίσουν ενεργό και σημαντικό ρόλο στην αποκάλυψη των δημιουργικών πλεονεκτημάτων μιας κοινότητας. Αυτός ο ρόλος ενισχύεται με τη συνεργασία με άλλα ενδιαφερόμενα μέρη, όπως καλλιτέχνες ή εκπροσώπους πολιτιστικών φορέων. Οι τέχνες, τα πολιτιστικά και τα εκπαιδευτικά ιδρύματα είναι ιδιαίτερα ικανά να συλλάβουν αυτές τις ιδιαίτερες ποιότητες και να βοηθήσουν τους πολίτες να κατανοήσουν την κοινότητά τους μέσα από νέα μάτια. Ένα αρχείο καταγραφών μπορεί συχνά να είναι το πρώτο βήμα στην ανακάλυψη του χαρακτήρα της κοινότητας ή, εναλλακτικά, να αποτελέσει μια καθοδηγούμενη άσκηση οραματισμού που εμπλέκει τους κατοίκους από όλα τα τμήματα του πληθυσμού μιας κοινότητας σε μια διαδραστική, δημιουργική διαδικασία ανάπτυξης ενός συλλογικού οράματος που αφορά το μέλλον της κοινότητας [37].

Ωστόσο, όπως προσθέτει η Hodgson [37], οι παραδοσιακές πολιτιστικές απογραφές που πραγματοποιούνται από κρατικούς οργανισμούς συχνά παραβλέπουν μη παραδοσιακούς πολιτιστικούς πόρους, χώρους και δραστηριότητες. Οι πολιτιστικοί κατάλογοι εστιάζουν συνήθως στην καταλογογράφηση της ποικιλίας των τεχνών και των πολιτιστικών οργανισμών μέσα σε μια κοινότητα, αναλύοντας πτυχές του φυσικού περιβάλλοντος ή πτυχές σχετικές με τους αρχαιολογικούς πόρους και περιγράφοντας παραδοσιακές τέχνες και πολιτιστικούς χώρους, όπως θέατρα, γκαλερί και άλλους χώρους παραστάσεων ή εκθέσεων. Επεκτείνοντας το πεδίο μιας παραδοσιακής πολιτιστικής απογραφής, οι υπεύθυνοι για τον σχεδιασμό μπορούν να εξερευνήσουν καλύτερα τον πλούτο των καλλιτεχνικών, πολιτιστικών και δημιουργικών ευκαιριών σε επίπεδο δήμων και γειτονιών.

3.3.2 Είδη τέχνης στον δημόσιο χώρο

Ο Jeff Kelley [56], διαχώρισε την έννοια του τόπου από αυτή της τοποθεσίας ή της θέσης, χρησιμοποιώντας ευρέως την έκφραση «εντοπισμένη στην τοποθεσία γλυπτική», όπου τοποθεσία, δηλαδή η ευρύτερη γεωγραφικά περιοχή, ορίζεται «η συνιστώσα των φυσικών ιδιοτήτων του τόπου με το ανθρώπινο περιεχόμενο». Παράλληλα, δημιουργήθηκε η ορολογία «εξειδικευμένη / προσιδιάζουσα στην τοποθεσία / στο πεδίο»², η οποία αποδείχτηκε μια πρώτη χρήσιμη έννοια που προσδιορίζει παρεμβάσεις πεδίου. Κατά την Κενανίδου [42], αυτή η ορολογία αναδεικνύει μια δυναμική τοπική παρέμβαση, καθώς μεταβάλλεται και επαναπροσδιορίζεται διαρκώς, περνώντας από την έννοια του «χωροκεντρικού» σ' αυτήν του «κοινωνικοκεντρικού»³. Όταν η έννοια του «site – specific» αμφισβητήθηκε, ο Kelley [56] πρότεινε τον όρο «εξειδικευμένη στον τόπο»⁴, ο οποίος τελικά δεν επικράτησε.

Η τοποειδής, ή τέχνη εντοπισμένου πεδίου⁵, ορίστηκε το 1960, ώστε να προσδιορίσει τον τρόπο της κυριολεκτικής παρέμβασης στη φυσική τοποθεσία, με στόχο την διερεύνηση της πιθανότητας να επιφέρει συμβολικές αλλαγές στη συνολική κατάσταση των σχέσεων του τόπου. Όπως καταγράφει ο Ντάφλος [23], οι παρεμβάσεις πεδίου χρησιμοποιούσαν την έννοια της τοποθεσίας με τρόπους που πιθανώς θα την επαναπροσδιόριζαν. Έτσι, την συνέδεαν με την τοποθεσία, αποδίδοντας της ιδιαίτερο περιεχόμενο και δημιουργώντας σχέσεις αλληλεξάρτησης.

Κατά την Καλαφάτη [40], το πιο σημαντικό σύγχρονο κίνημα που υποστηρίζει την ενσωμάτωση της τέχνης στον χώρο της πόλης είναι αυτό της τέχνης του δρόμου. Μια παράσταση της τέχνης του δρόμου μπορεί να αποτελείται από μια μίξη εικαστικών τεχνών, όπως η ζωγραφική, η φωτογραφία, οι προβολές ταινιών μικρού ή μεγάλου μήκους, οι θεατρικές παραστάσεις, τα installations και η μουσική, μέσω των οποίων «εισβάλλει» στο δημόσιο χώρο, αλλάζοντας το «γνώριμο και συμβατικό» σκηνικό του. Ένα έργο αυτής της μορφής, είτε γίνεται αποδεκτό, είτε όχι από το κοινό, πραγματοποιείται υπό τη συνθήκη ότι ο δημόσιος χώρος αποτελεί προέκταση του ιδιωτικού και υπό την επιθυμία να δηλωθεί κάτι προς την πόλη ή που να αφορά την πόλη, δηλαδή με λίγα λόγια να καταγραφεί κάποιο συναίσθημα του καλλιτέχνη. Σύμφωνα με τις ιδέες αυτές η τέχνη αποτελεί μια δράση, ένα γεγονός, μία performance, μία παρεμβολή, μία παράκαμψη, μία διαδρομή, μία περιπλάνηση. Δεν είναι κάτι στατικό, είναι μια

² Απαντάται στην διεθνή βιβλιογραφία ως “site - specific”

³ Γνωστή ως “community – specific”

⁴ Στη διεθνή βιβλιογραφία : “place – specific”

⁵ Στην ξενόγλωσση βιβλιογραφία απαντάται ως “ site - specific art”.

διαδικασία, μια εναλλασσόμενη κατάσταση που δημιουργείται στο δημόσιο χώρο και του δίνει πάλι ένταση και βιωσιμότητα.

Επιπρόσθετα, ένα μεγάλο και σημαντικό κεφάλαιο της τέχνης στον δημόσιο χώρο, απαρτίζεται από τα graffiti και την street art. Graffiti, όπως ορίζει η Σταματάκου [32] αποτελεί «η αναπαράσταση με χρώματα, σχέδια ή αυτοκόλλητα, η αναγραφή λέξεων ή συνθημάτων πάνω σε τοίχους ή αντικείμενα που βρίσκονται σε δημόσιους, δημοτικούς ή ιδιωτικούς χώρους, που συντελούνται με νόμιμο ή παράνομο τρόπο», το οποίο και αποτέλεσε το αρχαιότερο οπτικό είδος επικοινωνίας [32]. Ως “Street Art” ή αλλιώς “Post – Graffiti” γνωρίζουμε, σύμφωνα με τον ορισμό του Ross [32] «μία από τις οπτικές τέχνες που αναπτύσσονται στη δημόσια σφαίρα, ειδικότερα στο δρόμο, περιλαμβάνοντας τα αυτοκόλλητα – “Slaps”, τις αφίσες δρόμου – “Wheatpastes”, “Stencils”, και φυσικά όλα τα μέσα ζωγραφικής, πινέλα, σπρέϋ, λάδι κ.ο.κ». Οι Γιακουβάκης, Καλογεράκη και Κωνσταντίνου [32] αναφέρουν ότι η τοιχογραφία χρησιμοποιεί την τέχνη και το σύνθημα την γλώσσα και συγκεκριμένα το Graffiti χρησιμοποιεί και τα δύο μέσα, την τέχνη και τον λόγο. Οι ερευνητές συμπληρώνουν ότι τα μέσα και οι τεχνικές αποτύπωσης της Street Art από κάθε καλλιτέχνη προσδιορίζουν την ταυτότητα μιας πόλης και συμβάλλουν στον οπτικό πολιτισμό μιας χώρας. Οι συμβολισμοί που κρύβονται πίσω από αυτά τείνουν να αποκτήσουν παγκόσμιο χαρακτήρα, αν φυσικά δεν τον έχουν ήδη αποκτήσει. Παράλληλα, προσθέτουν ότι στην «καθομιλουμένη», η διαφορά μεταξύ των δυο αυτών μορφών τέχνης είναι αρκετά λεπτή, λέγοντας ότι συνήθως ως Street Art χαρακτηρίζονται έργα με συγκεκριμένο τίτλο, τα οποία είναι μεγάλα σε μέγεθος, μπορεί να αποτελέσουν μέρη εικαστικών εκθέσεων και μπορούν να επικοινωνηθούν σε κάθε ενδιαφερόμενο.



Εικόνα 7: Άποψη ενός mural του Λέοντος του Πειραιά, στο κέντρο της πόλης [103]

Υλοποίηση τρισδιάστατου εικονικού χάρτη με τα τοπόσημα του Πειραιά

3.3.3. Τοιχογραφίες και εικαστικές παρεμβάσεις στο δημόσιο χώρο

Η τέχνη εκφράζει και εξωτερικεύει συναισθήματα και σκέψεις, έχοντας τη δύναμη να αναβαθμίσει τους δημόσιους χώρους των σύγχρονων μεγαλουπόλεων, να τους προσδώσει χαρακτήρα, καθώς και να δημιουργήσει σχέσεις αλληλεπίδρασης με το θεατή. Όπως παρατηρεί ο Simmel [3], στις πολύβουες σύγχρονες πόλεις είναι χαρακτηριστικό πως οι άνθρωποι πιο εύκολα βλέπουν τι συμβαίνει γύρω τους, παρά ακούνε. Το αστικό τοπίο επιπροσθέτως είναι αποτέλεσμα πολιτικών, οικονομικών, κοινωνικών και πολιτιστικών διεργασιών που συνεχώς μεταβάλλονται και το διαφοροποιούν. Στην περίπτωση της Αθήνας, για παράδειγμα, το αστικό περιβάλλον γίνεται όλο και πιο σύνθετο με την ανάμιξη πολιτισμών που προσθέτουν νέα στοιχεία στην ήδη πολύπλοκη εικόνα της, που έχει μεταμορφωθεί με τη συμβολή της οικονομικής κρίσης, ανασυνθέτοντας την αστική ζωή. Οι πολίτες της Αθήνας, μετά τα χρόνια της κρίσης κυριαρχούνται από έντονα συναισθήματα απαξίωσης, ματαιότητας και αμφισβήτησης με αποτέλεσμα οι ταραχές και διαμαρτυρίες των τελευταίων χρόνων να επιφέρουν καταστροφή του δημόσιου χώρου και πολιτισμού και της δημόσιας ζωής [3].



Εικόνα 8: Εικαστική παρέμβαση σε ένα από τα κτίρια της Αθήνας που εγκαταλείφθηκαν τον καιρό της οικονομικής κρίσης (39)

Υπάρχει ανά την υφήλιο μια ανάγκη για ύπαρξη ποικιλίας δημόσιων τοιχογραφιών και λοιπών ζωγραφικών παρεμβάσεων σε δημόσια κτίρια, στον ευρύτερο οργανωμένο αστικό χώρο των πόλεων της Ευρώπης και των Ηνωμένων Πολιτειών. Συνήθως είναι εκδηλώσεις μεγάλης κλίμακας, με συμμετοχές από πολλές γνωστές ή άγνωστες καλλιτεχνικές ομάδες. Είναι οργανωμένες συνήθως από δημόσιους φορείς, με στόχο την αναμόρφωση της εικόνας του αστικού κέντρου. Κάποια διεθνή χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν η φωτορεαλιστική τοιχογραφία του E. Ruscha στην Καλιφόρνια, η οποία δημιουργήθηκε τη δεκαετία του '60, τις οπτικές αναμορφώσεις, το συχνό φαινόμενο της μεταφοράς ιστορικών έργων στον δημόσιο

χώρο, η εξάπλωση των οργανωμένων έργων street art, και, τέλος, το μεγάλο πρόγραμμα εικαστικής αναμόρφωσης των όψεων των πολυκατοικιών στο κέντρο των Τιράνων [102].

Σε ότι αφορά την χώρα μας, οι υφιστάμενες έρευνες [102] Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, και Ανώτατη Σχολή Καλών Τεχνών, Γραφείο Διασύνδεσης 2011] έχουν δείξει ότι στο πλαίσιο της βαθιάς οικονομικής κρίσης την οποία υφίσταται η Ελλάδα την τελευταία δεκαετία, ο δημόσιος χώρος έχει πληγεί από αισθήματα απαξίωσης. Τα φαινόμενα αυτά, σε συνδυασμό με άλλες παρεμβάσεις ή και αυθαίρετες καταλήψεις και καταστροφές στον δημόσιο χώρο, προκαλούν αρνητικές αντιδράσεις σε οποιαδήποτε προσπάθεια αναμόρφωσής του. Όπως τονίζουν οι ερευνητές, οποιαδήποτε προσπάθεια ανάκτησης του δημόσιου χώρου, και επανόρθωσής των αισθημάτων εμπιστοσύνης και ευθύνης του πολίτη, είναι ένα αρκετά δύσκολο εγχείρημα. Δυστυχώς η τέχνη δεν μπορεί από μόνη της να επιλύσει κοινωνικά προβλήματα, αλλά μπορεί να τα αναδείξει αποτελεσματικά.

Τα πρώτα δείγματα οργανωμένων εικαστικών ζωγραφικών παρεμβάσεων στον δημόσιο αστικό χώρο της Αθήνας υλοποιήθηκαν στα τέλη της δεκαετίας του '70. Στη συνέχεια, στις αρχές της τωρινής χιλιετίας, με αφορμή την προετοιμασία της πρωτεύουσας για τους Ολυμπιακούς Αγώνες ακολούθησε μια οργανωμένη τοιχογράφηση μεγάλης κλίμακας. Από τότε και μέχρι σήμερα, πραγματοποιούνται συχνές παρεμβάσεις, με ποικίλα κοινωνικά και καλλιτεχνικά θέματα [102]. Επιπρόσθετα, τα τελευταία είκοσι χρόνια έχουν προστεθεί αναρίθμητα εικαστικά έργα, όπως ζωγραφικές συνθέσεις, τοιχογραφίες, graffiti, γλυπτά, installations και άλλες μορφές σύγχρονης τέχνης στο δημόσιο χώρο της Αθήνας και ακόμα περισσότερα στους σταθμούς του Μετρό. Τα έργα αυτά, όπως καταγράφει η Αντωνοπούλου [3] εισέρχονται στην δημόσια αστική ζωή και να συνομιλούν με το επιβατικό κοινό ξυπνώντας το ποικίλα συναισθήματα.



Εικόνα 9: Το σιλό στον Πειραιά, μετά από την «μεταμόρφωση» που επήλθε χάρη στην street art [12]

Υλοποίηση τρισδιάστατου εικονικού χάρτη με τα τοπόσημα του Πειραιά

3.3.4. Πολιτιστικές συνοικίες

Στο πλαίσιο των προσεγγίσεων που καθοδηγούνται από τον πολιτισμό, ένας δημοφιλής μηχανισμός πολιτικής έχει γίνει ο προσδιορισμός της έννοιας των «πολιτιστικών συνοικιών». Η έννοια αυτή, κατά τους ερευνητές [63] αντικατοπτρίζει τη σύγχρονη τάση εντοπισμού διακριτών κοινωνικών και χωρικών περιοχών εντός πόλεων και έτσι μια «πολιτιστική συνοικία» μπορεί να οριστεί ως μια χωρικά περιορισμένη και διακριτή περιοχή που περιέχει υψηλή συγκέντρωση πολιτιστικών εγκαταστάσεων σε σύγκριση με άλλες περιοχές [63]. Αυτός ο χαρακτηρισμός, είτε επίσημος, ευρισκόμενος σε χωροταξικά σχέδια είτε ανεπίσημα, ενθαρρύνει περαιτέρω χωρική συγκέντρωση τέτοιων χρήσεων που σχετίζονται με τον πολιτισμό, διότι θεωρείται ότι οδηγεί σε συμπληρωματικότητα χρήσης, συνέργειες, οικονομίες οικισμών και ελαχιστοποίηση της απώλειας άνεσης [63].

Ωστόσο, η αξία του χαρακτηρισμού της πολιτιστικής συνοικίας αμφισβητείται από άλλους ερευνητές, όπως τον ίδιο τον McCarthy [63]. Με βάση τις έρευνες αυτές, φαίνεται ξεκάθαρο ότι για να είναι αποτελεσματικές αυτές οι συνοικίες πρέπει να λαμβάνουν υπόψη φυσικούς παράγοντες ή και παράγοντες που σχετίζονται με το σχεδιασμό καθώς και ευρύτερα ζητήματα όπως η σχέση με την τοπική ταυτότητα [63]. Σε αυτό το πλαίσιο, μπορεί να προταθεί ότι η δημόσια τέχνη σε πολιτιστικούς χώρους μπορεί, εάν ενσωματωθεί με άλλα στοιχεία αναγέννησης, να διαδραματίσει βασικό ρόλο στην ενίσχυση της τοπικής ταυτότητας, η οποία με τη σειρά της μπορεί να αυξήσει τις δυνατότητες τέτοιων συνοικιών για να ενθαρρύνει τη δημιουργικότητα και την καινοτομία και να φέρει ευρύτερα αποτελέσματα αναγέννησης στον τόπο. Ωστόσο, ο βαθμός στον οποίο η δημόσια τέχνη σε τέτοια πλαίσια ενισχύει ή αντικατοπτρίζει τις τοπικές ταυτότητες είναι προβληματικός, καθώς μπορεί επίσης να αντικατοπτρίζει ηγεμονικές εικόνες της πόλης, ως συνέπεια των προτεραιοτήτων που προέρχονται από την πρακτική της προώθησης πόλεων, η οποία πιθανόν να οδηγήσει σε ομοιογένεια και διάβρωση της τοπικής ιδιαιτερότητας. Τέτοια ζητήματα είναι ιδιαίτερα σημαντικά εν όψει της ολοένα και αυξανόμενης πρακτικής του χαρακτηρισμού των πολιτιστικών συνοικιών και της σχετικής ανάπτυξης της δημόσιας τέχνης [63].

3.3.5. Σύγχρονη αστική τέχνη στην Ελλάδα: Documenta και “Learning from Athens”

Ο Gregory Sholette επισκέφτηκε την Αθήνα με αφορμή την έκθεση της Documenta 14 και, όπως καταγράφει η Μπολωνάκη [88], ο ερευνητής παρατήρησε μια πόλη σε στάδιο οικονομικού μαρasmus. Πιο συγκεκριμένα, τα λόγια του σχετικά με το κέντρο της πόλης ήταν τα εξής: «οι γειτονίες της Αθήνας είναι γεμάτες από υποτιμημένες ιδιοκτησίες, κοινωνική κρίση και ανθρώπινη απελπισία». Παράλληλα, παρατηρεί σε περιοχές όπως ο Κεραμεικός και το Μεταξουργείο, παρατηρεί «όλο και περισσότερες γκαλερί και καφενεία να ζωντανεύουν την άσχημα παραμελημένη γειτονιά, η οποία φαίνεται να υπόκειται σε ένα καταχρηστικό εξευγενισμό». Ο Sholette αντιπαραθέτει αυτές του τις παρατηρήσεις με τις ανάλογες από το Lower East Side της Νέας Υόρκης την δεκαετία του 1970, όπου η οικονομικά υποβαθμισμένη γειτονιά του τότε, μεταβλήθηκε σε μια γειτονιά που σήμερα λειτουργεί υποδειγματικά, προσφέροντας βιώσιμες συνθήκες διαβίωσης στους δημότες της, καταλήγοντας ότι και η Αθήνα διαθέτει περιθώρια αστικής αναγέννησης, στα οποία πρωταγωνιστικό ρόλο θα διαδραματίσουν, κατά πρώτο λόγο κτηματομεσίτες και αναπτυξιακοί φορείς και ακολούθως θα είναι σημαντικές οι πολιτιστικές επιχειρήσεις, οι καλλιτέχνες και οι ιδιοκτήτες γκαλερί [88]. Η Μπολωνάκη προσθέτει πάνω στο ζήτημα τα εξής: «Η κοινότητα μεταθέτει το βάρος της καλλιτεχνικής πρακτικής στην επαναχαρτογράφηση των αστικών περιοχών μέσω της δημιουργικότητας, συμβάλλοντας σε ριζικές ταξικές ανακατατάξεις, οι οποίες ωθούν σε μεταναστευτικά ρεύματα κατοίκησης και εκτοπισμού».

Υλοποίηση τρισδιάστατου εικονικού χάρτη με τα τοπόσημα του Πειραιά

Η Μπολωνάκη [88] προσθέτει ότι η διοργάνωση της d14 δημιούργησε ένα αρκετά γόνιμο έδαφος στην αθηναϊκή εικαστική σκηνή για την δημιουργία ή την επανίδρυση καλλιτεχνικών σκηνών σε απρόβλεπτους χώρους, όπως εγκαταλελειμμένα κτίρια, άδεια καταστήματα και εκπονημένα διαμερίσματα, τονώνοντας τους τομείς της πολιτιστικής οικονομίας, της τουριστικής βιομηχανίας και της εναλλακτικής εκθεσιακής δραστηριότητας. Η ερευνήτρια προσθέτει ότι αν και πολλές από αυτές τις καλλιτεχνικές πρωτοβουλίες δεν κοινοποιούν την περίοδο έναρξης των δραστηριοτήτων τους, φαίνεται ότι αρκετές ιδρύθηκαν ανάμεσα στα έτη 2012 και 2016, με αφορμή την έκθεση της Documenta, σε τουριστικές περιοχές και σε γειτονίες που αναμορφώνονται. Παράλληλα όμως η Μπολωνάκη θέτει και την υπόθεση ότι η έκθεση της d14 επιλέχθηκε εξ' αρχής να επικεντρωθεί στο, όπως χαρακτηρίζει η ίδια, «αποσαθρωμένο τοπίο της Αθήνας» ώστε να προσελκύσει διεθνείς επενδύσεις.

3.4. ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΣ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟΣΙΟ ΧΩΡΟ

Η πόλη είναι το μέσο, χάρη στο οποίο αντιλαμβανόμαστε το επίπεδο πολιτισμού μιας κοινωνίας. Είναι ο φορέας που αναπαριστά τη συλλογική καθημερινότητα και των ιστορικά συμβάντα. Στους δημόσιους υπαίθριους χώρους συναντιούνται οι δημότες της πόλης, ξεκουράζονται και αλληλεπιδρούν με άλλους. Οι χώροι αυτοί είναι πομποί και δέκτες καταστάσεων και συναισθημάτων, όπως και χωνευτήρι ιδεών και αντιλήψεων [40]. Ο δημόσιος χώρος καλείται αδιάκοπα να επανεφεύρει τρόπους ώστε να κρατά ζωντανή τη σχέση με τους ανθρώπους που αλληλεπιδρούν μαζί του. Το να θέσουμε την τέχνη στην υπηρεσία του αστικού χώρου, σημαίνει, κατά την Καλαφάτη [40], ότι οι χώροι – χρόνοι μετατρέπονται οι ίδιοι σε έργα τέχνης, καταγράφοντας πιστά ή υπό διαφορετικά πρίσματα τα γεγονότα. Η ίδια ερευνήτρια δηλώνει στη συνέχεια τα εξής: «Κάθε πολίτης εκλαμβάνει την εικόνα της πόλης ως συνισταμένη της σημερινής εικόνας και αυτής που φέρει μέσα του ως ανάμνηση. Ο δημόσιος χώρος είναι γεμάτος από αμέτρητες τέτοιες ανθρώπινες στιγμές. Ένα σύνολο ορατών και αοράτων γεγονότων».

Γενικά όμως, ο δημόσιος χώρος αντιμετωπίζεται ως ένας σε χώρο σε κρίση, ο οποίος αμφισβητεί συχνά ακόμα και την ίδια την έννοια της δημοκρατίας. Συχνά κάποιες ομάδες αναδεικνύουν ως θετικά στοιχεία αταξίας και ανάμειξης μέσα στον χώρο της πόλης, θεωρώντας ότι φέρνουν κάτι «θετικά καινούργιο» για την πόλη. Ο κοινωνιολόγος Richard Sennett [23] αναφερόμενος στη ζωή στις πόλεις, τονίζει την ανάγκη εξεύρεσης επαφής των κατοίκων με την τέχνη, σε πεδία ενεργού εμπλοκής και απρόβλεπτης αλληλεπίδρασης. Γι' αυτό το λόγο αναζητά κατάλληλους χώρους στην πόλη, όπου θα μπορεί κανείς να εξερευνεί και να περιπλανιέται άσκοπα, καλλιεργώντας απροσδόκητες καταστάσεις, αντιπαραθέσεις, ποικιλία και αταξία [23].

Ο χώρος της πόλης, όπως καταγράφει η γεωγράφος Doreen Massey [23], είναι «επιτελεστικός, ανοικτός, διαδραστικός, σχεσιακός, με μη αναστρέψιμο χρόνο, ο οποίος βρίσκεται σε συνεχή διαδικασία κατασκευής, ως χωρικότητα που δημιουργείται αέναα από συμβάντα». Η τέχνη σε μια πόλη, ως δημόσια σκηνή, θεωρείται αποτέλεσμα συσχετισμών και αλληλεπιδράσεων, αλληλεξάρτησης και εμπλοκής στην οποία συμπεριλαμβάνονται στοιχεία τυχαιότητας και έκπληξης. Είναι τόσο πεδίο διαπραγματεύσεως όσο και συνύπαρξης. Σύμφωνα τον Henri Lefebvre [23], «το μέλλον της τέχνης δεν ανήκει στον καλλιτεχνικό κόσμο όπως την κατανοεί παραδοσιακά, αλλά στο αστικό περιβάλλον». Παράλληλα, σύμφωνα με την Κενανίδου [42], η εξέλιξη σε μια πόλη είναι πάντοτε συνεχής και προς τα εμπρός, ακόμα κι αν κάποτε είναι πιθανό να προσπαθήσει να επαναφέρει στοιχεία του παρελθόντος. Αυτό σημαίνει ότι το νέο ενσωματώνεται στο παλαιό, ανακατασκευάζοντας και επαναπροσδιορίζοντας την έννοια του δημόσιου χώρου, σε συνάρτηση με τον χρόνο. Όπως δηλώνει η ίδια η ερευνήτρια το τρίπτυχο «παρόν – παρελθόν – μέλλον», είναι το πραγματικό σημείο συνάντησης ετερογενών δυνάμεων

και διαφορετικών τομέων δράσης του κοινωνικού συνόλου ενός τόπου και προκαλεί διάφορα διλήμματα πολιτικής όσον αφορά την έννοια της ποιότητας ζωής».

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ

4.1. ΤΟ ΜΟΥΣΕΙΟ ΣΗΜΕΡΑ: Η ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΠΡΟΣ ΤΟ ΨΗΦΙΑΚΟ ΕΙΚΟΝΙΚΟ ΜΟΥΣΕΙΟ

Σύμφωνα με το καταστατικό του Διεθνούς Συμβουλίου Μουσείων⁶ [55], το μουσείο «είναι ένας μη κερδοσκοπικός, μόνιμος θεσμός στην υπηρεσία της κοινωνίας και της ανάπτυξής της, ανοιχτός στο κοινό, που αποκτά, συντηρεί, ερευνά, επικοινωνεί και εκθέτει τόσο τα απτά, όσο και τα άυλα στοιχεία της πολιτιστικής κληρονομιάς της ανθρωπότητας και του περιβάλλοντος της για σκοπούς εκπαίδευσης, μελέτης και απόλαυσης». Ως εκ τούτου, ένας από τους πιο σημαντικούς ρόλους ενός μουσείου είναι να κάνει τα εκθέματά του να γίνουν μέρος της ζωής μας, με ανάλογο τρόπο όπως οι λειτουργίες μιας βιβλιοθήκης. Με βάση αυτή τη φιλοδοξία, η ψηφιακή επιμέλεια ενός μουσείου έχει γίνει κοινή επιδίωξη τόσο στον ακαδημαϊκό όσο και στον δημόσιο τομέα [55].

Κατά τον Marzo [62], τα μουσεία έχουν μετατραπεί σε μεταμνημεία, δηλαδή πλέον είναι μνημεία που περιέχουν μνημεία. Τα μουσεία έχουν σπάσει τα όρια μεταξύ του εσωτερικού και του εξωτερικού, δημιουργώντας ένα κοινό που ενδιαφέρεται κυρίως για την εικόνα. Η φωτογραφία για τον ερευνητή, λοιπόν, έχει γίνει ένα αντιφατικό εργαλείο για την αυτοπροβολή των μουσείων ως μια «μαγική» πόρτα που παρέχει πρόσβαση σε κάποιο είδος «εξωπραγματικού» πεδίου εικόνων, πλήρως πραγματικών, μη μολυσμένων από οτιδήποτε αρνητικό προέρχεται από τον έξω κόσμο. Ο Χιλανός φιλόσοφος Willy Thayer [62] έχει επισημάνει ότι «η φωτογραφία είναι η ρυθμιστική μας ιδέα για την εμφάνιση, η ουτοπία του μοντερνισμού που μας ανάγκασε να λάμψουμε και, όντας λαμπροί, να μετατραπούμε σε αστέρια, σε φώτα, σε ήρωες». Αυτό το παράδοξο ανάμεσα σε εικόνα και πραγματικότητα είναι πλήρως ορατό στα ψηφιακά εικονικά μουσεία, όπου το κοινό καλείται να επισκεφθεί συνεχόμενα ψηφιακά αντίγραφα έργων σε απεικόνιση 360°, κατασκευασμένα εξ ολοκλήρου από φωτογραφίες. Τα μουσεία αποτελούν μέρος της γραφειοκρατίας των συναισθημάτων: διαχειρίζονται τις αναμνήσεις και τον τρόπο με τον οποίο αυτές οι αναμνήσεις μπορούν ή όχι να εισαχθούν στο παρόν [62].

Τα μουσεία έχουν πολλές λειτουργίες, συμπεριλαμβανομένης της αλληλεπίδρασης με πραγματικά αντικείμενα, της πολιτιστικής μνήμης, της έμπνευσης, της εκπαίδευσης, της διάδοσης πληροφοριών και της έρευνας [38]. Η εξάπλωση της τεχνολογίας της επικοινωνίας και των πληροφοριών⁷ μεταμορφώνει και ενισχύει τις παραδοσιακές λειτουργίες. Τα ψηφιακά εικονικά μουσεία, ενισχυόμενα από τις ΤΠΕ μπορούν να μετατρέψουν τους γεωφυσικούς, χρονικούς, οικονομικούς και υλικούς περιορισμούς πόρων σε πλεονεκτήματα, όπως η ενθάρρυνση περισσότερων επισκεπτών, η αύξηση της προσβασιμότητας, η διαφάνεια, η συχνότητα και η διάρκεια κάθε επίσκεψης και ο εμπλουτισμός κάθε εμπειρίας επίσκεψης [38]. Για παράδειγμα, οι φορητές συσκευές επιτρέπουν στους χρήστες να επισκέπτονται μουσεία κατά βούληση. Τα μέλη της οικογένειας, ανεξαρτήτως ηλικίας, μπορούν να παίξουν παιχνίδια μαζί και να έχουν διασκεδαστικές εκπαιδευτικές εμπειρίες. Οι επισκέπτες μπορούν να εισέλθουν σε ένα ψηφιακό μουσείο για να παρατηρήσουν και να παίξουν με τα εικονικά αντικείμενα που βρίσκονται σε αυτό ή να επισκεφθούν πολλά διαφορετικά μουσεία ώστε να συγκρίνουν αντικείμενα. Ένας επισκέπτης μπορεί επίσης να αλληλεπιδράσει ψηφιακά με άλλους επισκέπτες ή επαγγελματίες του μουσείου.

⁶ Στην αγγλική γλώσσα είναι γνωστό ως International Council of Museums ή ICOM.

⁷ Είναι ευρέως γνωστή στην ελληνική βιβλιογραφία με τα αρχικά ΤΠΕ.

Τα μουσεία επίσης μπορούν να διαδίδουν πληροφορίες μέσω των μέσων κοινωνικής δικτύωσης έτσι ώστε οι επισκέπτες να μπορούν να παρακολουθούν στενά τις σχετικές ενημερώσεις [38]. Τα ενδιαφέροντα αντικείμενα του μουσείου μπορούν να εντοπιστούν γρήγορα με μια αποτελεσματική μηχανή αναζήτησης. Μπορούν επίσης να προβληθούν με ποικίλων ειδών λογισμικό. Ως εκ τούτου, τα ψηφιακά εικονικά μουσεία μπορούν να παρέχουν εξατομίκευση των εμπειριών προβολής.

Σε αντίθεση με το παραδοσιακό μουσείο, τα ψηφιακά εικονικά μουσεία είναι προσβάσιμα εικονικά στους επισκέπτες οποτεδήποτε, οπουδήποτε [38]. Οι επισκέπτες έχουν την ευελιξία να περιηγούνται στα μουσεία με τον δικό τους ρυθμό χωρίς να έχουν τους φυσικούς περιορισμούς που αναγκάζουν τους επισκέπτες να βλέπουν αίθουσες και εκθέματα με μια προκαθορισμένη σειρά [38]. Η παραδοσιακή έννοια της χρήσης ενός μουσείου ως «θησαυροφυλάκιο» για την αποθήκευση σπάνιων αντικειμένων αντικαθίσταται από τη σύγχρονη έννοια της έμπνευσης για ατομική ανάπτυξη και προώθηση του πολιτισμού, της ευαισθητοποίησης και του εμπλουτισμού αξιών της κοινωνίας [38].

4.2. ΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΝΟΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΕΙΚΟΝΙΚΟΥ ΜΟΥΣΕΙΟΥ

Κατά τον Kizilhan [44], είναι εύκολο να ειπωθεί ότι τα σημερινά ψηφιακά εικονικά μουσεία κάνουν το όραμα του Malraux πραγματικότητα. Σύμφωνα με τον ορισμό του Virtual Museum Transnational Network [121], ένα ψηφιακό εικονικό μουσείο είναι μια ψηφιακή οντότητα που βασίζεται στα χαρακτηριστικά ενός φυσικού μουσείου, προκειμένου να συμπληρώσει, να ενισχύσει ή να αυξήσει την εμπειρία της επίσκεψης σε ένα μουσείο μέσω της εξατομίκευσης, της διαδραστικότητας και του πλούτου του περιεχομένου. Τα εικονικά μουσεία μπορούν να λειτουργούν ως το ψηφιακό αποτύπωμα ενός φυσικού μουσείου ή μπορούν να ενεργούν ανεξάρτητα, διατηρώντας παράλληλα την εγκυρότητα της θέσης που έχει διατυπωθεί από τον οργανισμό ICOM στον ορισμό του μουσείου, ο οποίος αναφέρθηκε σε προηγούμενη ενότητα. Ένας εναλλακτικός ορισμός των ψηφιακών εικονικών μουσείων δόθηκε από τον Schweibenz [44] ως εξής: «Μια συλλογή ψηφιακών αντικειμένων με λογική αλληλουχία, που αποτελείται από μια ποικιλία μέσων, και, λόγω της ικανότητάς της να παρέχει συνδεσιμότητα και ποικίλα σημεία πρόσβασης, προσφέρεται για υπέρβαση των παραδοσιακών μεθόδων επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης με επισκέπτες». Ο επιστήμονας συμπληρώνει τα εξής: «Αυτή η συλλογή δεν έχει πραγματικό χώρο ή χώρο, τα αντικείμενά της και οι σχετικές με αυτά πληροφορίες μπορούν να διαδοθούν σε όλο τον κόσμο».

Επίσης ο Schweibenz [44] επισήμανε στην ίδια μελέτη του ότι το ψηφιακό εικονικό μουσείο δεν είναι ανταγωνιστής ή κίνδυνος για το παραδοσιακό μουσείο επειδή, χάρη στην ψηφιακή του φύση, δεν μπορεί να προσφέρει πραγματικά αντικείμενα στους επισκέπτες του. Συμπληρώνει βέβαια ότι το ψηφιακό εικονικό μουσείο μπορεί όμως να επεκτείνει τις ιδέες και τις έννοιες των συλλογών στον ψηφιακό χώρο και με αυτόν τον τρόπο να αποκαλύψει την ουσιαστική φύση του μουσείου. Σε αυτό ουσιαστικά συμφωνεί και ο Weng [17], ο οποίος αναφέρει ότι τα κύρια χαρακτηριστικά ενός ψηφιακού εικονικού μουσείου είναι να αρχειοθετεί, να εκθέτει και να εκπαιδεύει με τον ίδιο τρόπο που το φυσικό μουσείο επιδιώκει αυτούς τους στόχους. Κατά κάποιο τρόπο αυτός είναι ο λόγος που αυτές οι αρχικά ψηφιακές συλλογές και οι ψηφιοποιημένες εκδόσεις πραγματικών εκθέσεων μπορεί να θεωρηθούν μουσεία, μιας και μπορούν να προσφέρουν την ίδια πνευματική και καλλιτεχνική απόλαυση με τα συμβατικά μουσεία, ακόμα κι αν δεν είναι στο ίδιο επίπεδο. Ο Schweibenz [44] εξηγεί την άνω δήλωση ως εξής. «Ένα ψηφιακό εικονικό μουσείο δεν φιλοξενεί πραγματικά αντικείμενα και επομένως στερείται τη μονιμότητα και τις μοναδικές ιδιότητες ενός μουσείου στον θεσμικό ορισμό του όρου».

Εκτός τους πιο γενικούς ορισμούς του μουσείου που δόθηκαν στην προηγούμενη παράγραφο, ο Veltman [44] έδωσε δύο αρκετά διακριτούς ορισμούς στους όρους «εικονική χρήση» και «ψηφιακό εικονικό μουσείο». Κατά τον πρώτο, «εικονική χρήση» μπορεί να αποτελεί η ηλεκτρονική έκδοση μιας υπάρχουσας φυσικής συλλογής. Για λόγους σαφήνειας, ο ερευνητής ονομάζει τη διαδικασία αυτή ψηφιακό εικονικό μουσείο. Από την άλλη, βασιζόμενος στον ορισμό του Ulusoy [44] καταλήγει ότι «ψηφιακό εικονικό μουσείο» μπορεί να σημαίνει ένα φανταστικό μουσείο χωρίς κανένα απαραίτητο φυσικό αντίστοιχο. Η τελευταία ιδέα επηρεάστηκε από την ιδέα του Γάλλου συγγραφέα Andre Malraux, «πατέρα» της ιδέας του ψηφιακού εικονικού μουσείου, ο οποίος το 1947 διατύπωσε την ιδέα του «φανταστικού μουσείου»⁸, στο οποίο δεν υπάρχουν τοίχοι [22].

Ο Kizilhan [44] μεταφέρει το συμπέρασμα της έρευνας του Hortman, σύμφωνα με το οποίο οι διαδικτυακοί ιστότοποι πρέπει να ικανοποιούν ορισμένα προσόντα για να προσμετρούνται ως ψηφιακά εικονικά μουσεία. Για την ακρίβεια, ένα ψηφιακό εικονικό μουσείο παρέχει πολλαπλά επίπεδα, προοπτικές και διαστάσεις πληροφορίας σχετικά με ένα συγκεκριμένο θέμα, παρέχοντας όχι μόνο πολυμέσα⁹, αλλά, το πιο σημαντικό, παρέχοντας πληροφορίες που δεν έχουν φιλτραριστεί μέσω «παραδοσιακών μεθόδων» [44]. Παρόλο που ένας ιστότοπος περιέχει εικόνες ενός αντικειμένου, εάν δεν μπορεί να ικανοποιήσει αυτά τα προσόντα, δεν μπορεί να θεωρηθεί ως ψηφιακό εικονικό μουσείο.

Σύμφωνα με τον Veltman [44], η εμπειρία της επίσκεψης σε ένα ψηφιακό εικονικό μουσείο δεν σχεδιάστηκε με στόχο να αντικαταστήσει τη φυσική εμπειρία στο χώρο του μουσείου και την εμπειρία αλληλεπίδρασης με τα πραγματικά εκθέματα. Παρόλα αυτά παρέχει κάποιες ιδιαίτερες και διαφορετικές ευκαιρίες στους επισκέπτες, σε σχέση με το «συνηθισμένο». Πρώτα απ' όλα, χάρη στο Διαδίκτυο, οποιοσδήποτε χρήστης που διαθέτει τις κατάλληλες ψηφιακές δεξιότητες μπορεί να προσεγγίσει το διαδικτυακό περιεχόμενο και τις ψηφιακές αναπαραστάσεις των αντικειμένων. Επίσης, το ψηφιακό εικονικό μουσείο παρέχει στους επισκέπτες ένα πολυμεσικό περιβάλλον, το οποίο τα φυσικά μουσεία μπορεί να μην είναι εφικτό να παρέχουν, και μέσω αυτών των πολυμέσων παρέχει στους χρήστες την ευκαιρία να βιώσουν τον δυναμισμό των αντικειμένων και των ιστοριών τους [44].

Σε αυτό το πλαίσιο, όπως αναφέρει ο Soren [44], θεωρείται ότι τα ψηφιακά εικονικά μουσεία έχουν έντεκα διακριτούς στόχους, οι οποίοι απεικονίζονται ακολούθως:

- Να ενθαρρύνουν τους ανθρώπους να κοιτάζουν πιο προσεκτικά τα εκθέματα που παρουσιάζονται στα φυσικά μουσεία, «παρασύροντάς» τους σε συχνότερη επίσκεψη σε αυτά. Στην εποχή της ψυχαγωγίας, το ενδιαφέρον των ανθρώπων, ιδιαίτερα των νέων, για τη γνώση, την τέχνη και την ιστορία είναι πολύ περιορισμένο. Τα ψηφιακά εικονικά μουσεία μπορεί να προσφέρουν έναν εναλλακτικό τρόπο τόνωσης του ενδιαφέροντος προς τους τομείς αυτούς.
- Να συμπεριλάβουν στην ξενάγηση κάποιες αισθήσεις που ίσως θεωρούνται ακατάλληλες ή αγνοούνται από το φυσικό μουσείο όπως την όσφρηση, την αφή, και τη φωνή. Με αυτόν τον τρόπο τα μουσεία μπορούν να παρέχουν πιο ρεαλιστικές εμπειρίες στους χρήστες.
- Να κατευθύνουν τους επισκέπτες να βρουν τα αντικείμενα που τους ενδιαφέρουν πιο γρήγορα. Αυτό είναι απαραίτητο, ιδιαιτέρως για τους ειδικούς και τους επαγγελματίες, οι οποίοι εργάζονται στους τομείς της ιστορίας, των τεχνών και άλλους, ανάλογους τομείς, ώστε

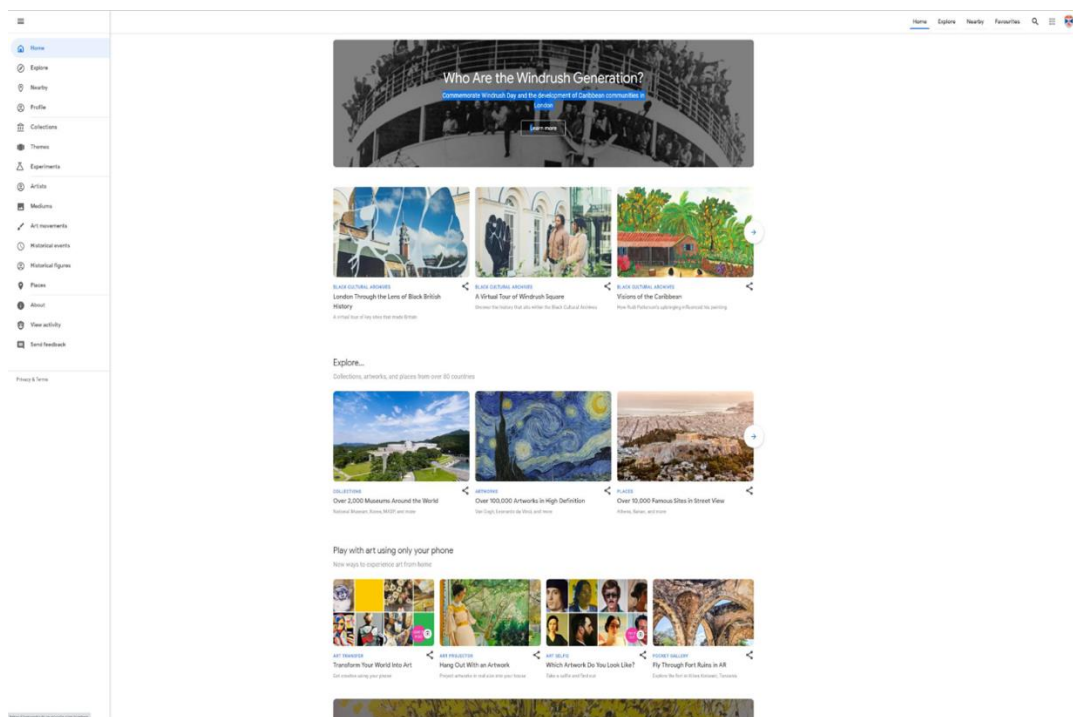
⁸ Στη γαλλική γλώσσα "un musée imaginaire".

⁹ Εδώ περιλαμβάνονται έντυπα και οπτικές εικόνες που παράγονται μέσω φωτογραφιών, εικονογραφήσεων ή με συνδυασμό βίντεο και ήχου.

να φτάσουν εύκολα στα αντικείμενα και τις πληροφορίες που χρειάζονται για τις σπουδές τους.

- Να ευαισθητοποιήσουν σχετικά με τα εκθέματα που αποθηκεύονται στις αποθήκες ενός φυσικού μουσείου. Δυστυχώς, μια μεγάλη πλειοψηφία πολύτιμων μουσειακών εκθεμάτων παραμένουν αδρανή στις αποθήκες. Ακόμα και σε μουσεία μοντέρνας τέχνης, όπως το Stadel, αναφέρεται ότι μπορεί να παρουσιαστεί μόνο το 2% του αποθέματος έργων τέχνης που διαθέτουν [17]. Οι αίθουσες των μουσείων αποτελούν εμπορικές οντότητες και η δουλειά των επιμελητών είναι να τις κάνουν πιο ελκυστικές προς τον «πελάτη» - επισκέπτη. Έτσι, διαλέγουν εκθέματα που μπορούν να προσελκύσουν μεγαλύτερη μερίδα κόσμου στα μουσεία και αφήνουν τα υπόλοιπα στις αποθήκες. Συνεπώς, χάρη στα ψηφιακά εικονικά μουσεία, όλα αυτά τα αντικείμενα που δεν φτάνουν στις μουσειακές αίθουσες μπορούν να ειδωθούν από επισκέπτες σε παγκόσμια κλίμακα, μιας και μάλιστα δεν υπάρχει περιορισμός στα δεδομένα που αποθηκεύονται στον Παγκόσμιο Ιστό και αυτό μάλιστα, κατά τους Deuschel, Heuss, και Humm [17] πρέπει να γίνει ο πρώτος τους στόχος.
- Να προσδώσουν χρονικό και χωρικό πλαίσιο στα αντικείμενα. Πολλά αντικείμενα στα μουσεία έχουν ληφθεί από πραγματικούς χώρους και αυτό, κατά μία έννοια αποτελεί έλλειψη ή απώλεια πλαισίου. Χάρη στα ψηφιακά εικονικά μουσεία και τις τεχνολογίες εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας, οι επισκέπτες μπορούν να τα δουν στην αρχική τους κατάσταση. Κατά συνέπεια, όλες οι πληροφορίες για τα μουσειακά εκθέματα και το πλαίσιο τους γίνονται πιο κατανοητές για τους επισκέπτες.
- Να δώσουν ευκαιρία για εικονική αποκατάσταση και ανακατασκευή των μουσείων, διευκολύνοντας τη φυσική αποκατάστασή τους. Η ανακατασκευή και η αποκατάσταση σε φυσικά περιβάλλοντα για ένα μουσείο είναι πολύ δύσκολη και δαπανηρή. Κάνοντας αυτές τις ανακατασκευές και αποκαταστάσεις σε ψηφιακό περιβάλλον πρώτα, οι διαχειριστές των μουσείων είναι πιθανό να καταφέρουν να εξοικονομήσουν χρόνο και εργατώρες, αφού θα έχουν ήδη ένα πλάνο για το πώς να κινηθούν.
- Να συγκεντρώσουν τα αντικείμενα που δεν μπορούν να συγκεντρωθούν λόγω φυσικών περιορισμών, σε έναν φανταστικό χώρο.
- Να παρέχουν επιπλέον πληροφορίες για τις εκθέσεις που διοργανώνει το μουσείο και τα εκθέματα που αυτές περιέχουν. Στα φυσικά μουσεία οι επισκέπτες έχουν περιορισμό χρόνου κατά την περιήγηση, ενώ κατά πλειοψηφία, η είσοδος στα μουσεία πραγματοποιείται επί πληρωμή. Έτσι, τις περισσότερες φορές, ο επισκέπτης αδυνατεί να συγκεντρώσει όλες τις πληροφορίες για τα φυσικά εκθέματα που βρίσκονται γύρω του. Αντίθετα, κατά την εξέταση των ψηφιακών εκθεμάτων, οι επισκέπτες των μουσείων έχουν τη δυνατότητα να περνούν όσο χρόνο θέλουν κοντά τους. Με αυτόν τον τρόπο μπορούν να συγκεντρώσουν όλες τις πληροφορίες που χρειάζονται.
- Για να δοθεί η ευκαιρία επίσκεψης των μουσείων σε άτομα που βρίσκονται σε απόσταση από αυτά λόγω φυσικών ή άλλων περιορισμών. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τον μέσο επισκέπτη. Χάρη στην ανάπτυξη της τεχνολογίας, κάθε χρήστης με επαρκείς τεχνικές δεξιότητες έχει πλέον την ευκαιρία να δει αυτές τις συλλογές.
- Να δοθεί η ευκαιρία πρόσβασης στις συλλογές που δεν είναι ανοιχτές στο κοινό για διάφορους λόγους. Ορισμένες συλλογές είναι ιδιωτικές ή μερικές από αυτές είναι πολύ ευαίσθητες στην ανθρώπινη επίδραση. Τα ψηφιακά εικονικά μουσεία καθιστούν αυτές τις συλλογές διαθέσιμες για επίσκεψη, διότι ελαχιστοποιούν τις συνέπειες της ανθρώπινης επαφής με τα εκθέματα.
- Για την προστασία κάποιων πρωτότυπων και μοναδικών τεχνουργημάτων μειώνοντας τις επιπτώσεις της μεταφοράς, της φθοράς και του φωτισμού. Ορισμένες συλλογές είναι κινητές

και μεταφέρονται από ιδιωτικές εταιρείες ανά τακτά χρονικά διαστήματα σε διαφορετικά μέρη ανά τον κόσμο. Μερικές φορές αυτές οι διαδικασίες μεταφοράς μπορούν να βλάψουν αμετάκλητα τα μουσειακά εκθέματα. Χάρη στην ανάλογη τεχνολογία λοιπόν, η μεταφορά των συλλογών μπορεί να μην είναι πλέον απαραίτητη και μπορούν να προστατεύονται ευκολότερα.



Εικόνα 10: Παράδειγμα ενός ιστότοπου που λειτουργεί σαν ψηφιακό εικονικό μουσείο, καλύπτοντας ιστορικά, αρχαιολογικά και εικαστικά ζητήματα [119]

Ο Schweibenz [44] αναφέρει ότι υπάρχουν τέσσερις τύποι ψηφιακών εικονικών μουσείων, οι οποίοι θα περιγραφούν στη συνέχεια:

- Το «**μουσείο μπροσούρας**»¹⁰, το οποίο ο Schweibenz [44] ορίζει ως έναν ιστότοπο που περιέχει τις βασικές πληροφορίες για το μουσείο, όπως είδη συλλογής, στοιχεία επικοινωνίας με αυτό και άλλα, ανάλογα στοιχεία. Στόχος του, κατά τον ερευνητή είναι να ενημερώσει τους πιθανούς επισκέπτες για την ύπαρξη του φυσικού μουσείου. Βασισμένος στην έρευνα του Schweibenz, ο Kizilhan [44] συμπεραίνει ότι αυτό το είδος ουσιαστικά είναι ένας ιστότοπος που διαφημίζει το ίδρυμα.
- Το «**μουσείο περιεχομένου**»¹¹, το οποίο ο Schweibenz [44] περιγράφει σαν ένα ιστότοπο που παρουσιάζει τις συλλογές του μουσείου και προσκαλεί τον εικονικό επισκέπτη να τις εξερευνήσει. Το περιεχόμενο του μουσείου παρουσιάζεται με αντικειμενοστραφή τρόπο και είναι βασικά πανομοιότυπο με τη βάση δεδομένων της συλλογής των εκθεμάτων του. Το

¹⁰ Στο αρχικό κείμενο αποκαλείται "brochure museum".

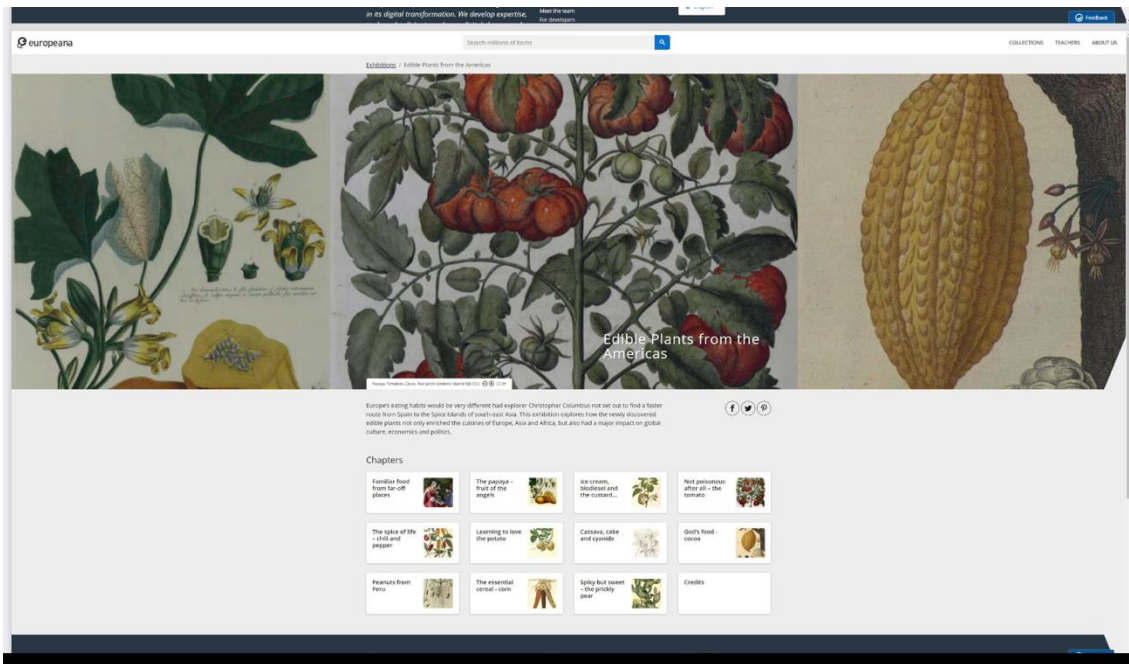
¹¹ Στην ξενόγλωσση βιβλιογραφία ονομάζεται "content museum".

«μουσείο περιεχομένου» είναι ουσιαστικά ένα είδος ακαδημαϊκού ιδρύματος και χρησιμοποιείται γενικά για επιστημονικές και καλλιτεχνικές μελέτες από επαγγελματίες. Ο Schweibenz [44] επισημαίνει ότι είναι πιο χρήσιμο για ειδικούς ερευνητές παρά για καθημερινούς ανθρώπους επειδή το περιεχόμενο δεν είναι διδακτικά προσαρμοσμένο στις ανάγκες των δευτέρων. Γενικά όμως, ο στόχος αυτού του τύπου μουσείου είναι να παρέχει μια λεπτομερή απεικόνιση των συλλογών του.

- Ο τρίτος τύπος ορίζεται από τον Schweibenz [44] ως «**μουσείο εκμάθησης**»¹². Αφορά έναν ιστότοπο που παρέχει διαφορετικά σημεία πρόσβασης στους εικονικούς επισκέπτες του, ανάλογα με την ηλικία, το υπόβαθρο και τις γνώσεις τους. Το «μουσείο εκμάθησης» παρουσιάζει τις πληροφορίες με τρόπο προσανατολισμένο στο πλαίσιο, αντί να τις παρουσιάζει με αντικειμενοστραφή τρόπο. Στόχος του είναι να κάνει τον εικονικό επισκέπτη να επιστρέψει εκ νέου σε αυτό και να δημιουργήσει μια προσωπική σχέση με τη διαδικτυακή συλλογή. Απώτερος σκοπός του κατά τον Schweibenz [44] είναι το να δελεάσει τον επισκέπτη να επισκεφθεί το φυσικό μουσείο και να δει τα πραγματικά αντικείμενα, με δεδομένο ότι χάρη στο ψηφιακό εικονικό μουσείο θα έχει συνηθίσει την ιδέα των εκθέσεων.
- Ο τελευταίος τύπος ψηφιακού μουσείου κατά τον Schweibenz [44], είναι το «**εικονικό μουσείο**»¹³. Για τον Schweibenz αυτό είναι η πιο εξελιγμένη εκδοχή ενός μουσείου εκμάθησης. Εκτός από την παροχή πληροφοριών για τις συλλογές, τα «εικονικά μουσεία» παρέχουν επίσης συνδέσμους με άλλες ψηφιακές συλλογές σε άλλα ιδρύματα. Με αυτόν τον τρόπο, συνδέει όλα τα μουσεία και τα αντικείμενα μεταξύ τους ώστε να δημιουργήσουν μια γιγάντια, παγκόσμια έκθεση. Έτσι, χάρη στα «εικονικά μουσεία», το όραμα του André Malraux για το «μουσείο χωρίς τοίχους» έγινε πραγματικότητα [44]. Ο Kizilhan [44] συμπληρώνει ότι με τα «εικονικά μουσεία» οι επισκέπτες δεν θα βλέπουν μόνο μια συγκεκριμένη έκθεση, αλλά θα μπορούν επίσης να κατανοήσουν το πλαίσιο της βλέποντάς τα μαζί με τις άλλες σχετικές εκθέσεις.

¹² Στην αγγλική γλώσσα "learning museum".

¹³ Γνωστό διεθνώς ως "virtual museum".



Εικόνα 11: Στιγμιότυπο από το ψηφιακό εικονικό μουσείο Ευρορεάνα, από συλλογή που είναι αφιερωμένη στα φυτά της αμερικάνικης ηπείρου [119]

4.3. ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ - ΕΞΑΤΟΜΙΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΟ ΕΙΚΟΝΙΚΟ ΜΟΥΣΕΙΟ

Ακαδημαϊκοί ερευνητές και επιμελητές θεωρούν τα τελευταία χρόνια, απολύτως απαραίτητο να λαμβάνεται υπόψη η εμπειρία χρήστη¹⁴ στη διαδικασία της ψηφιοποίησης των μουσείων. Σύμφωνα με τον Beer [55], οι επισκέπτες ενός μουσείου ξοδεύουν λιγότερο από ένα λεπτό σε κάθε συλλογή που βρίσκεται εκτεθειμένη στο χώρο του. Συνεπώς, η εύρεση του κατάλληλου τρόπου να αιχμαλωτιστεί το ενδιαφέρον των επισκεπτών με παράλληλη ενίσχυση των γνώσεών τους έτσι ώστε να παραταθεί ο χρόνος παραμονής τους στον χώρο έχει γίνει ένας νέος κλάδος έρευνας στην ψηφιακή επιμέλεια. Ορισμένα ερευνητικά αποτελέσματα έχουν προτείνει ότι η εμπειρία του μουσείου μπορεί να ενισχυθεί από ένα διαδραστικό και καθηλωτικό περιβάλλον. Κατά συνέπεια, μπορεί να αναμένεται ότι η παραδοσιακή μέθοδος περιγραφής των εκθεμάτων ενός μουσείου θα αντικατασταθεί από άλλες μεθόδους που ενισχύουν την αισθητηριακή επίδραση και την πραγματική εμπειρία των επισκεπτών. Με βάση αυτή την έννοια, η συζήτηση για την εμπειρία του χρήστη μπορεί να χωριστεί σε διάφορες πτυχές, τις πτυχές της οπτικοποίησης, της εξατομίκευσης, της αλληλεπίδρασης με την εκπαίδευση και της επανασυσκευασίας. Αυτά τα βασικά στοιχεία μπορούν να προσφέρουν στους επισκέπτες μια πολύτιμη εμπειρία και να βοηθήσουν στη βελτίωση της επικοινωνίας μεταξύ θεατών, επιμελητών και μουσείων [55].

Παράλληλα, η λειτουργία της εξατομίκευσης είναι ένα από τα θεμελιώδη στοιχεία για την επιτυχία των ψηφιακών εικονικών μουσείων. Η σωστή χρήση αυτής της ιδέας θα μπορούσε όχι μόνο να προσφέρει στους επιμελητές περισσότερες ευκαιρίες να κατανοήσουν αποδοτικότερα τις ανάγκες των επισκεπτών, αλλά και να καλλιεργήσει την πιθανή αφοσίωσή τους στον χώρο του

¹⁴ Στη διεθνή βιβλιογραφία “user experience”

ψηφιακού εικονικού μουσείου. Όπως τόνισε ο Riecken [55], η εξατομικευμένη προσοχή προς κάθε επισκέπτη είναι ένας τρόπος «οικοδόμησης της αφοσίωσης των πελατών με τη δημιουργία μιας σχέσης ένας προς έναν». Επιπλέον, η εξατομίκευση μπορεί επίσης να μειώσει την οικονομική πίεση στη λειτουργία της διαχείρισης του μουσείου. Όπως καταγράφουν οι Li et al., ως αποτέλεσμα πολλών μελετών έχει αποδειχθεί ότι ο προϋπολογισμός ενός μουσείου έχει γίνει λιγότερο στηριζόμενος στην κρατική υποστήριξη. Αντίθετα, ο τρόπος χρήσης των περιορισμένων πόρων για τη σύνδεση με το κοινό έχει γίνει το κύριο μέλημα. Για παράδειγμα, τα μουσεία θα μπορούσαν να βελτιστοποιήσουν τις διαδρομές περιήγησης για να προσελκύσουν επισκέπτες χρησιμοποιώντας τεχνολογίες εξατομίκευσης ή να επιλέξουν τις πιο δημοφιλείς συλλογές για έκθεση μέσω επανασυσκευασίας [55].

Για να επιτευχθεί ο άνω στόχος, δημιουργήθηκε μια σειρά από έργα πάνω στην εξατομίκευση των ψηφιακών εικονικών μουσείων, κάποια από τα οποία συγκέντρωσαν στην έρευνά τους οι Li et al. [55]. Αρχικά, οι ερευνητές παρουσίασαν το ολλανδικό πρόγραμμα CHIP¹⁵, το οποίο είναι ένα διεπιστημονικό ερευνητικό έργο μεταξύ των επιστημών της πληροφορικής και της μουσειολογίας που δημιουργήθηκε από το πρόγραμμα CATCH¹⁶ του Ολλανδικού Οργανισμού Επιστημονικής Έρευνας¹⁷. Το CHIP δημιουργεί μια εμπειρία πριν από την επίσκεψη στο μουσείο, η οποία επιτρέπει στους επισκέπτες του να δημιουργήσουν μια προσωπική διαδρομή περιήγησης. Παράλληλα, η εμπειρία συμπληρώνεται μέσω της αξιολόγησης των συλλογών στο διαδίκτυο, γεγονός το οποίο προσφέρει στον επισκέπτη την ευκαιρία να βαθμολογήσει τις συλλογές που τον ενδιαφέρουν αφού ολοκληρώσει την επιτόπια επίσκεψη. Στη συνέχεια, οι Li et al. [55] παρουσίασαν το Piggy Bank Project, ένα υποέργο του έργου Simile που διευθύνεται από τις Βιβλιοθήκες του MIT και το MIT CSAIL, και παρουσιάζεται ως επέκταση του φυλλομετρητή Firefox, ώστε ο χρήστης να έχει δυνατότητα συλλογής ψηφιακού περιεχομένου από ξεχωριστούς ιστότοπους και στη συνέχεια να μπορεί συνδυάζει αυτά που σύλλεξε και να καταλήγει σε περαιτέρω συμπεράσματα. Οι Li et al. [55] επισημαίνουν ότι παρά το γεγονός ότι κάθε έργο παρέχει διαφορετικά χαρακτηριστικά, το πιο αξιοσημείωτο χαρακτηριστικό αυτών των έργων είναι η ενσωμάτωσή τους στον Σημασιολογικό Ιστό.

Η εξατομίκευση ενός αντικειμένου μπορεί να υλοποιηθεί χρησιμοποιώντας σημασιολογική ενότητα, όπως αναφέρουν οι Li et al. [55]. Οι ερευνητές καταγράφουν τον ορισμό του Tim Berners Lee για τον σημασιολογικό ιστό, ότι είναι δηλαδή μια επέκταση του διαδικτύου που βασίζεται στο γεγονός ότι οι μηχανές μπορούν να κατανοήσουν καλύτερα τα μεταδεδομένα δίνοντας ένα καλά καθορισμένο νόημα στις πληροφορίες. Στο πλαίσιο του ψηφιακού εικονικού μουσείου, ο σημασιολογικός ιστός εξελίσσεται από μουσειακή κυριαρχία σε φιλτράρισμα πληροφοριών που έχουν επίκεντρο τον χρήστη. Η υλοποίηση αυτού του φιλτραρίσματος θα μπορούσε να εμπλέκεται σε διάφορες ενότητες, συμπεριλαμβανομένου του Πλαισίου Περιγραφής Πόρων¹⁸, ενός μοντέλου δεδομένων που χρησιμοποιείται για τη μεταφορά μιας ποικιλίας μεταδεδομένων μεταξύ των πόρων, της Web Ontology Language¹⁹, μιας γλώσσας που εκφράζεται ξεκάθαρα ως προς τα κύρια ουσιαστικά και τη σχέση μεταξύ αυτών των όρων, της οντολογίας Friend of a Friend²⁰, η οποία αποτελεί έναν τρόπο αυτοδιάκρισης που υιοθετήθηκε από την XML και την RDF και έχει τη

¹⁵ Τα αρχικά προκύπτουν από τις λέξεις “Cultural Heritage Information Presentation”.

¹⁶ Αρχικά για το “Cultural Heritage Information Presentation”.

¹⁷ Στο αρχικό κείμενο αναφέρεται ως The Netherlands Organization for Scientific Research, ή με τα αρχικά NWO.

¹⁸ Είναι γνωστό περισσότερο με το αγγλικό όνομά του, Resource Description Framework ή με τα αρχικά RDF.

¹⁹ γνωστότερη με τα αρχικά της, OWL

²⁰ ή FOAF

δυνατότητα να κάνει τη σύνδεση μεταξύ κάθε ατόμου στον Παγκόσμιο Ιστό, και της Simple Knowledge Organization System²¹, μιας γλώσσας που έχει σχεδιαστεί από την RDF Schema για κοινή χρήση και επίδειξη ελεγχόμενων λεξιλογίων.

Οι Li et al. [55] βέβαια παρατηρούν ότι αν και ο σημασιολογικός ιστός φαίνεται να είναι ένα ορόσημο για την εξατομίκευση του μουσείου, εξακολουθεί να έχει ορισμένα πιθανά μειονεκτήματα που πρέπει να ξεπεραστούν, όπως τα ζητήματα του απορρήτου, της ασφάλειας δεδομένων και των ανώριμων οντολογιών. Τα ζητήματα αυτά προκαλούνται από το γεγονός ότι ο ρόλος του σημασιολογικού ιστού στα πλαίσια του μουσείου είναι να παρέχει έναν τρόπο ανάλυσης και κατανόησης της ανθρώπινης συμπεριφοράς, διαχωρίζοντας παράλληλα τα προσωπικά στοιχεία των χρηστών που δεν ενδιαφέρουν την έρευνα. Οι ερευνητές τονίζουν ότι τα ερωτήματα σχετικά με τον τρόπο διατήρησης των πληροφοριών σαν προσωπικό πόρο χωρίς ανησυχίες για το απόρρητο και την ασφάλεια και τον τρόπο ορισμού μιας οντολογίας έχουν γίνει σημαντικά ζητήματα για το μέλλον.

4.4. ΜΟΥΣΕΙΟ ΚΑΙ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΕΡΙΗΓΗΣΗΣ

4.4.1. ΕΙΚΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΑΥΞΗΜΕΝΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Οι Spasojevic και Kindberg [55] επεσήμαναν ότι η προσδοκία της επίσκεψης σε μουσειακές εκθέσεις θα πρέπει να συνδυάζεται με εκτεταμένη εμπειρία επίσκεψης και κατάλληλη αλληλεπίδραση με πραγματικά αντικείμενα. Παράλληλα, ο Coulter-Smith [55] έδωσε επιπλέον έμφαση στη σημασία των διαδραστικών δραστηριοτήτων, οι οποίες, κατά τη γνώμη του, μπορούν να οδηγήσουν σε ευρύτερη είσοδο των τεχνών στη ζωή μας, χτίζοντας μια γέφυρα μεταξύ των επισκεπτών και των έργων τέχνης. Για να μπορέσει να επιτευχθεί αυτό, έχουν προταθεί ορισμένες τεχνικές για τον εμπλουτισμό των συστατικών μερών ενός διαδραστικού μουσείου, όπως η κατασκευή που βασίζεται στο Web, η εικονική πραγματικότητα²² ή η επαυξημένη πραγματικότητα²³.

Το σύγχρονο μουσείο πρέπει να είναι κάτι περισσότερο από απλά τους χώρους που είναι αφιερωμένοι στην τοποθέτηση και την έκθεση συλλογών, επομένως η εφαρμογή της εικονικής πραγματικότητας σε μουσεία και γκαλερί τέχνης ως επιχειρηματική πρακτική μπορεί να προσδώσει στα μουσεία και στις γκαλερί τέχνης αρκετά καλύτερη θέση στην αγορά και μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα [22]. Η εικονική πραγματικότητα είναι μια τεχνολογία που περιλαμβάνει έναν χρήστη που αλληλεπιδρά με ένα τεχνητό τρισδιάστατο περιβάλλον που δημιουργείται από υπολογιστή, στο οποίο η κίνηση των χρηστών παρακολουθείται σε πραγματικό χρόνο μέσω αισθητήρων και ενημερώνει την οπτική είσοδο, τον ήχο και το περιβάλλον. Χρησιμοποιείται στα μουσεία για την προβολή, την ανακατασκευή, καθώς και την εικονική αποκατάσταση αντικειμένων, τοποθεσιών πολιτιστικής κληρονομιάς και αρχαιολογικών χώρων που μπορεί να έχουν καταστραφεί ή ίσως να μην υπάρχουν. Αναγνωρίζεται ικανή να βοηθήσει τους επισκέπτες να προσαρμοστούν σε πληροφορίες σχετικά με αντικείμενα και εκθέματα και μπορεί να προσφέρει εξαιρετικά καθηλωτικές και ρεαλιστικές εμπειρίες σε σύγκριση με εργαλεία και τεχνικές που χρησιμοποιούνται στην παραδοσιακή μουσειολογία, λόγω των τεχνολογικών

²¹ SKOS

²² Ο όρος είναι ευρύτερα γνωστός ως Virtual Reality ή VR.

²³ Γνωστή διεθνώς ως Augmented Reality ή AR.

δυνατοτήτων εμβάπτισης και παρουσίας [92]. Η εικονική πραγματικότητα μπορεί να περιγραφεί ως μια πολύπλοκη τεχνολογία που εκμεταλλεύεται περισσότερες τεχνολογίες χαμηλότερου επιπέδου, όπως η επιστήμη των υπολογιστών, τα τρισδιάστατα γραφικά, η ρομποτική και άλλες ανάλογες, προκειμένου να δημιουργήσει ένα ψηφιακό περιβάλλον στο οποίο οι χρήστες αισθάνονται εμβυθισμένοι και με το οποίο μπορούν να αλληλεπιδράσουν [22].

Τόσο η εμβύθιση όσο και η αλληλεπίδραση συμπίπτουν με τη συνειδητοποίηση του ενός από τους κύριους στόχους μιας εικονικής εμπειρίας: η παρουσία, δηλαδή η πεποίθηση της πραγματικής ύπαρξης σε έναν εικονικό χώρο [Carozzino, Bergamasco 22]. Η αίσθηση της εμβύθισης κατά τους Nisiotis et. al. [92] παραπέμπει σε «μια μορφή του χωροχρονικού ανήκειν στον κόσμο που χαρακτηρίζεται από βαθιά εμπλοκή στην παρούσα στιγμή» και σχετίζεται με την εμπειρία μιας τεχνολογίας που ανταλλάσσει αισθητηριακά δεδομένα από την πραγματικότητα με ψηφιακά παραγόμενη είσοδο, εκφράζοντας την πλήρη απορρόφηση του χρήστη σε μια ψηφιακή διάσταση, η οποία διεγείρει το ενδιαφέρον, την ευχαρίστηση, τη γνωστική και συναισθηματική δέσμευση. Η παρουσία είναι μια παρόμοια έννοια, αλλά διαφέρει από τη βύθιση, και αφορά «την υποκειμενική εμπειρία του να βρίσκεσαι σε ένα μέρος ή περιβάλλον, ακόμη και όταν κάποιος βρίσκεται φυσικά σε ένα άλλο». Η παρουσία είναι η επακόλουθη αντίδραση στη βύθιση, η οποία οδηγεί την αντίδραση των χρηστών στο εικονικό περιβάλλον να είναι η ίδια με τον πραγματικό κόσμο. Αυτά τα μοναδικά χαρακτηριστικά επιτρέπουν την ανάπτυξη εικονικών εμπειριών που μπορεί να είναι δύσκολο ή ακόμα και αδύνατο να αναδημιουργηθούν στον πραγματικό κόσμο, υποστηρίζοντας τα κίνητρα για υιοθέτηση τεχνολογίας [92].

Η επαυξημένη πραγματικότητα είναι μια επέκταση των συστημάτων της εικονικής πραγματικότητας που, κατά τον Azuma [55] θα μπορούσε να συνδυάσει το πραγματικό με το εικονικό περιβάλλον για αλληλεπίδραση σε πραγματικό χρόνο. Η ευρύτερη εφαρμογή τεχνικών της AR μπορεί να συμβάλει στην κάλυψη του κενού των παραδοσιακών μουσείων που δεν προσφέρουν αρκετή διάδραση ανάμεσα σε επισκέπτες και αντικείμενα. Οι Li et al. [55] καταγράφουν ορισμένες μελέτες που στοχεύουν στην εφαρμογή τεχνικών επαυξημένης πραγματικότητας στην αλληλεπίδραση των μουσείων. Για παράδειγμα, αναφέρουν το έργο του Flypad που αναπτύχθηκε από το The Mixed Reality Lab στο Πανεπιστήμιο του Nottingham για ένα αγγλικό ανατρεπτικό κέντρο τεχνών που ονομάζεται The Public. Αυτό το έργο προσπάθησε να βελτιώσει τα επίπεδα αλληλεπίδρασης χρησιμοποιώντας τεχνικές επαυξημένης πραγματικότητας, επιτρέποντας στους χρήστες να ελέγχουν το avatar τους με χρήση διαφορετικών πινάκων ελέγχου και να βελτιώσουν περαιτέρω την εμπειρία χρήστη. Ένα άλλο παράδειγμα που αναφέρουν οι Li et al. [55] είναι η ανάληψη της «εικονικής βιτρίνας», η οποία είναι ένα ημιδιαφανές σύστημα απεικόνισης που χρησιμοποιεί τεχνικές AR και εισήχθη για πρώτη φορά στο Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο της Βιέννης στην Αυστρία. Η φιλοδοξία αυτού του συστήματος ήταν να δώσει έμφαση στην αλληλεπίδραση μεταξύ επισκεπτών και φυσικών αντικειμένων στον χώρο του μουσείου και να σπάσει το φράγμα μεταξύ εικονικών και πραγματικών μουσείων, ενσωματώνοντας την τεχνολογία της AR σε μια παραδοσιακή μορφή μουσειακής έκθεσης.

Κατά την γνώμη των Li et al. [55], η τεχνική της επαυξημένης πραγματικότητας μπορεί να είναι μια στρατηγική για την επίτευξη των στόχων της αλληλεπίδρασης και της εκπαίδευσης στο φυσικό μουσείο, αλλά η προ-εμπειρία και η μεταγενέστερη εμπειρία της επίσκεψης δεν εξετάζονται σε αυτά τα συστήματα κάνοντας την εμπειρία μη ολοκληρωμένη κατά τους ερευνητές, οι οποίοι τονίζουν την ανάγκη αύξησης των επιπέδων εξατομίκευσης. Παράλληλα, στην έρευνα των Dragicevic and Bagarić [22] αναφέρονται κάποιοι άλλοι προβληματισμοί σχετικά με την χρήση της εικονικής πραγματικότητας στα μουσεία. Πιο συγκεκριμένα, τα μουσεία ανησυχούν ότι η παροχή μιας εμπειρίας εικονικής πραγματικότητας του μουσείου τους σε απομακρυσμένους χρήστες θα αντικαταστήσει την ανάγκη για την επίσκεψη στο φυσικό μουσείο. Αυτή γενικά, όπως διατυπώνουν και οι ερευνήτριες είναι μια ανάλογη ανησυχία με κάποιες από αυτές που

διατυπώθηκαν κατά τις πρώτες εμφανίσεις του θεσμού του ψηφιακού εικονικού μουσείου. Όμως, προσθέτουν ότι στην πλειονότητα των περιπτώσεων το διαδικτυακό περιεχόμενο έχει χρησιμεύσει μόνο για να αυξήσει το ενδιαφέρον και τη συμμετοχή προς το υλικό περιεχόμενο και συνεπώς είναι θετικές στο ενδεχόμενο αυτό να συμβεί επίσης για τις αντίστοιχες εμπειρίες εικονικής πραγματικότητας. Η αφήγηση ιστοριών για την εικονική πραγματικότητα λειτουργεί ως γέφυρα μεταξύ των νέων μέσων, των επαγγελματιών και των πελατών. Η εικονική εμπύθιση κατά τις Dragicevic και Bagaric [22] αναφέρεται στη βαθιά ψυχική εμπλοκή ενώ η διαδραστικότητα αναφέρεται στην έννοια δύο πραγμάτων ή προσώπων που επηρεάζουν και ανταποκρίνονται το ένα στο άλλο. Το κόστος της εξελισσόμενης τεχνολογίας VR εξακολουθεί να είναι υψηλό, ειδικά δεδομένης της εξατομικευμένης φύσης μιας επί του παρόντος μη βιώσιμης εγκατάστασης υλικού και λογισμικού.

4.5. DIGITAL STROLLING

Οι Deuschel, Heuss, και Humm [17], παρατήρησαν ότι τα σύγχρονα ψηφιακά εικονικά μουσεία παρουσίαζαν τα εκθέματά τους μόνο μέσω μιας παραδοσιακής προβολής φιλτραρισμένων πληροφοριών, δηλαδή μέσω μιας «βασικής» εικονικής αναπαράστασης του μουσείου ή παρέχοντας φιλτραρισμένες και επιμελημένες διαδρομές. Αλλά μέσω των ευρημάτων που προέκυψαν από την έρευνα του McCarthy [63] αποδείχτηκε ότι οι χρήστες αποζητούσαν μια διαφορετική εμπειρία ή, όπως αναφέρθηκε συγκεκριμένα από τον ερευνητή: «οι επισκέπτες του διαδικτυακού μουσείου ενδιαφέρονται να έχουν πρόσβαση σε μοναδικές εμπειρίες που δεν μπορούν να αναπαραχθούν στα μουσεία».

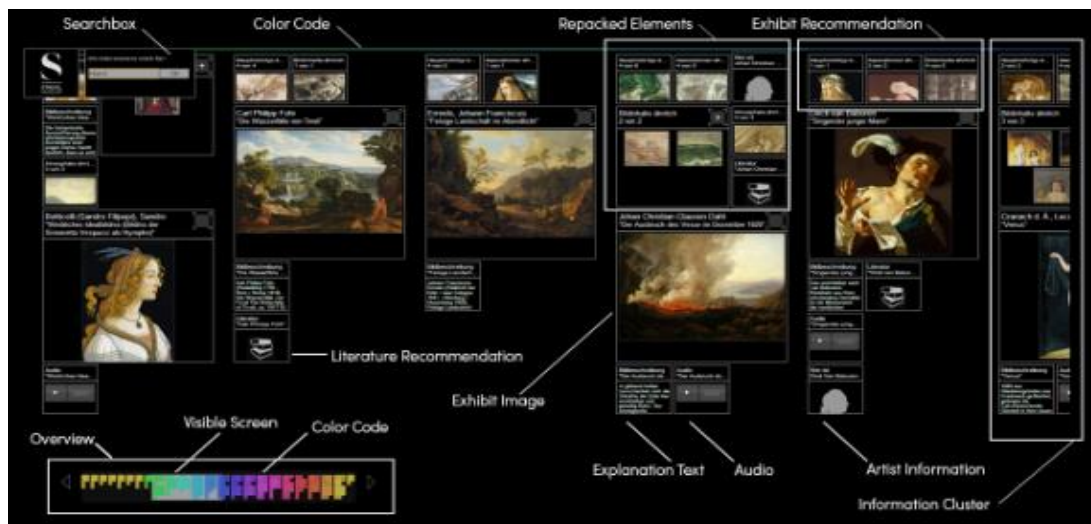
Ως εκ τούτου, οι ερευνητές αντιμετώπισαν αυτήν την ανάγκη αφήνοντας τον χρήστη να περιηγηθεί ψηφιακά στα εκθέματα ώστε να ανακαλύψει απροσδόκητα αποτελέσματα, παρόμοια με τη «μεταφορά στα αξιοθέατα²⁴», που καθιέρωσαν οι Tezuka και Tanaka [17]. Ενώ η εργασία τους χρησιμοποίησε μια διεπαφή, στην οποία αναφερόταν διακριτά ένας χάρτης όπου ο χρήστης είχε τη δυνατότητα να «περπατήσει ψηφιακά» σε σχέση με το περιεχόμενο πολυμέσων που μπορούσε να εξερευνηθεί, οι Deuschel, Heuss, και Humm [17] πρότειναν να μην διαχωρίζεται το περιεχόμενο από την πλοήγηση για να ενισχυθεί η εμπειρία του χρήστη κατά την περιήγηση. Αυτή η εμπειρία βασίζεται σε εφαρμογές φυσικού περιπάτου που προορίζονταν για μουσεία όπως η εφαρμογή Carletto, αλλά παρείχε περισσότερους βαθμούς ελευθερίας, αφήνοντας στον χρήστη την ελευθερία να ακολουθήσει όποιες συστάσεις του συστήματος επιθυμεί. Το απόθεμα ψηφιακής τέχνης κάθε μουσείου υπό αυτή την προσέγγιση αποτελείται από εικόνες εκθεμάτων και μικρού όγκου πολυμέσα σαν συνοδευτικά κείμενα, δηλαδή πληροφορίες γύρω από το έκθεμα που προσθέτουν επιπλέον νόημα σε αυτό. Το σύμπλεγμα πληροφοριών που δημιουργείται δεσμεύει τον χρήστη με το σύστημα, του οποίου ρόλος είναι επίσης να παρέχει συστάσεις για παρόμοια εκθέματα με αυτό.

Οι Deuschel, Heuss, και Humm [17] όρισαν την εμπειρία ως **digital strolling**, δηλαδή όταν ένα ή περισσότερα συμπλέγματα πληροφοριών εμφανίζονται ως αποτελέσματα αναζήτησης, προτείνοντας σχετικά με αυτά εκθέματα και όλα τα συμπλέγματα με τα οποία αλληλεπιδρά ο χρήστης δημιουργούν μια διαδρομή, η οποία είναι εξ ολοκλήρου προσβάσιμη στον χρήστη. Οι ερευνητές την θεωρούν απολύτως ανάλογη με το ιστορικό ενός προγράμματος περιήγησης διότι το αθροιστικό σύμπλεγμα πληροφοριών δρα ως μια ενιαία διαδρομή.

Γενικά, ο χρήστης θα μπορεί να τροποποιήσει τη διαδρομή ακολουθώντας τις συστάσεις που του παρέχονται εντός της ή να σύρει τα συμπλέγματα πληροφοριών με σκοπό να συγκρίνει ένα

²⁴ Ο όρος αναφέρεται ως sightseeing metaphor, στο αρχικό κείμενο.

ή περισσότερα εκθέματα. Παράλληλα, οι ερευνητές προσθέτουν ότι για να γίνει αυτό εφικτό είναι αναγκαίο να υπάρχει μια συγκεκριμένη ταξινόμηση των εκθεμάτων εικονικής κληρονομιάς προκειμένου να παρουσιαστεί μια συνεκτική ροή πληροφοριών κατά τη διάρκεια της ψηφιακής περιήγησης και για τον σκοπό αυτό προτείνουν, κατά πρώτο λόγο, τα semantic tags, δηλαδή ετικέτες που δημιουργούνται από ειδικούς πάνω στα εκθέματα καθώς και πιθανότητα ενίσχυσής τους μέσω Named Entity Recognitions, τα οποία θα προκύπτουν από την αλληλεπίδραση του χρήστη με τα εκθέματα.



Εικόνα 12: Στιγμιότυπο της πλατφόρμας που προέκυψε από την εργασία των Deuschel, Heuss, και Humm [2014].

4.6. ΨΗΦΙΑΚΑ ΕΙΚΟΝΙΚΑ ΜΟΥΣΕΙΑ ΑΝΑ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ

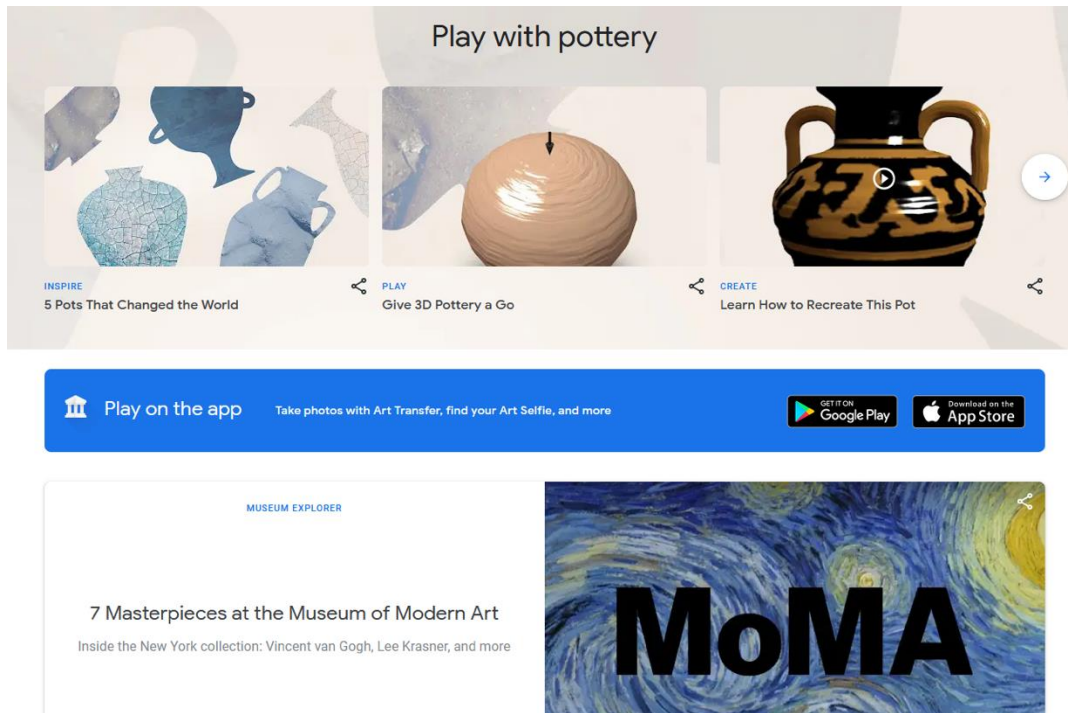
4.6.1. GOOGLE ARTS AND CULTURE

Τον Φεβρουάριο του 2011 το έργο αυτό με τον τίτλο Google Arts Project ξεκίνησε από την εταιρεία Google και υλοποιήθηκε σε συνεργασία με 17 διεθνή μουσεία, συμπεριλαμβανομένης της Tate Gallery στο Λονδίνο, του Metropolitan Museum of Art στη Νέα Υόρκη και του Uffizi στη Φλωρεντία. Έδωσε τη δυνατότητα στους επισκέπτες να περιηγηθούν εικονικά στις γκαλερί των μουσείων που συμμετείχαν στο έργο, να βρουν πληροφορίες για τα έργα τέχνης και να συνθέσουν τις δικές τους εικονικές συλλογές. Μέχρι τον Απρίλιο του 2012 σε αυτό το έργο είχαν συμπεριληφθεί 151 μουσεία σε 40 χώρες [33].

Μέσω του Virtual Gallery Tour του ιστότοπου, οι χρήστες μπορούν εικονικά να «περιηγηθούν» στις γκαλερί κάθε συνεργαζόμενου μουσείου, χρησιμοποιώντας τα ίδια πλήκτρα με το Google Street View ή κάνοντας κλικ στην κάτοψη της γκαλερί. Από τεχνικής άποψης, η ομάδα της Google δημιούργησε μια εσωτερική έκδοση του συστήματος κάμερας Google Street View 360 μοιρών για τη λήψη εικόνων γκαλερί σπρώχνοντας το «τρόλεϊ» της κάμερας μέσα από ένα μουσείο. Χρησιμοποιούσε επίσης επαγγελματικές πανοραμικές κεφαλές CLAUSS RODEON VR Head HD και CLAUSS VR Head ST για τη λήψη φωτογραφιών υψηλής ανάλυσης των έργων τέχνης σε μια γκαλερί. Αυτή η τεχνολογία επέτρεψε να επιτύχει την εξαιρετική προσοχή στη λεπτομέρεια και αυτή την υψηλότερη ανάλυση εικόνας. Κάθε συνεργαζόμενο μουσείο είχε επιλέξει

Υλοποίηση τρισδιάστατου εικονικού χάρτη με τα τοπόσημα του Πειραιά

ένα έργο τέχνης που θα αποτυπωνόταν σε εξαιρετικά υψηλή ανάλυση, περίπου 1000 φορές πιο λεπτομερή από τη μέση ψηφιακή φωτογραφική μηχανή. Αξίζει να αναφερθεί ότι η μεγαλύτερη εικόνα από αυτές που επιλέχθηκαν, το *The Apparition of Crist to the People* του Alexander Andreyevich Ivanov ήταν πάνω από 12 gigapixel [33].



Εικόνα 13: Στιγμιότυπο από τη χρήση του ιστότοπου [33]

4.6.2. Το Framework DynaMus και το The Synthesis Museum

Το DynaMus χαρακτηρίζεται από τους δημιουργούς του [43] ως ένα καινοτόμο και πλήρως δυναμικό πλαίσιο εικονικού μουσείου βασισμένο στο web. Βασίζεται αποκλειστικά στη δημιουργικότητα των χρηστών και στην εκμετάλλευση του πλούσιου περιεχομένου στους καταναμημένους πόρους του Ιστού. Το DynaMus μπορεί να συνδεθεί με δημοφιλή αποθετήρια, όπως το Europeana και το Google ανακτώντας περιεχόμενο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία εικονικών εκθέσεων. Εκμεταλλεύεται σύγχρονες τεχνολογίες ιστού, όπως ανοιχτά συνδεδεμένα δεδομένα, σε μια προσπάθεια να κινηθεί προς τον σημασιολογικό ιστό, εκμεταλλευόμενο την αφθονία στη διαθεσιμότητα δεδομένων. Επιπλέον, παρέχει μια πλήρη διεπαφή συγγραφής, στην οποία ο καθένας μπορεί εύκολα να δημιουργήσει προσαρμοσμένες εικονικές εκθέσεις, ενώ εγγυάται μια συναρπαστική εμπειρία βασισμένη σε σύγχρονες τεχνολογίες που εφαρμόζονται σε μηχανές παιχνιδιών. Η ιδέα συνδέεται εύκολα με τα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα, όπως φαίνεται από διάφορες μελέτες περιπτώσεων, μια από τις οποίες θα αναφερθεί στις επόμενες παραγράφους [43].

Η μελέτη περίπτωσης που ξεχωρίζουν οι Kιourt, Koutsoudis και Pavlidis [43], αφορούσε τη δημιουργία του "Synthesis Museum", ενός εικονικού μουσείου που δημιουργήθηκε για τους σκοπούς του προγράμματος Έρευνας και Ανάπτυξης με Ελληνική Εθνική χρηματοδότηση από το πρόγραμμα «Synthesis». Το έργο επιχείρησε να γεφυρώσει τον πολιτισμό και την εκπαίδευση

Υλοποίηση τρισδιάστατου εικονικού χάρτη με τα τοπόσημα του Πειραιά

μέσω της τεχνολογίας και να παράσχει μέσα στους καθηγητές για να ενισχύσουν την καθημερινή τους διδασκαλία με εναλλακτικές προσεγγίσεις που αντλούν και επαναχρησιμοποιούν πολιτιστικό περιεχόμενο ως αναπόσπαστο μέρος των μαθημάτων τους. Το εικονικό μουσείο που κατασκευάστηκε στα πλαίσια αυτού του έργου αποτελούνταν από έργα τέχνης του Σπύρου Παπαλουκά, ενός αξιότιμου Έλληνα ζωγράφου των αρχών του 20ου αιώνα. Για να πληρούνται οι απαιτούμενες προδιαγραφές της μελέτης περίπτωσης, δημιουργήθηκε ένα τρισδιάστατο ψηφιακό αντίγραφο του κτιρίου του Ιδρύματος Καλών Τεχνών και Μουσικής Θεοχαράκη για να φιλοξενήσει όλες τις εκθέσεις. Προφανώς, σε αυτή την περίπτωση οι Kiourt, Koutsoudis, και Pavlidis [43] δημιούργησαν τον εικονικό κόσμο που θα φιλοξενούσε τις εκθέσεις και το αποτέλεσμα δόθηκε ξεχωριστά στους χρήστες για χρήση και αξιολόγηση.



Εικόνα 14: Εικόνες από το εξωτερικό και το εσωτερικό του έργου “The Synthesis Museum”

Το σύστημα δόθηκε για χρήση σε αρκετούς μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, δασκάλους και γονείς. Η αξιολόγηση βασίστηκε σε ένα ερωτηματολόγιο που περιελάμβανε ερωτήσεις που στόχευαν σε διάφορες πτυχές της γενικής υιοθέτησης της τεχνολογίας, της πτυχής του παιχνιδιού και των ειδικών τεχνολογικών επιπτώσεων. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι, αν και η υιοθέτηση και οι προσδοκίες από την τεχνολογία είναι υψηλές και η έκθεση σε αυτήν θεωρείται ιδιαίτερα

Υλοποίηση τρισδιάστατου εικονικού χάρτη με τα τοπόσημα του Πειραιά

θετική, εξακολουθεί να υπάρχει κάποιος σκεπτικισμός σχετικά με την ικανότητα και την προθυμία των εκπαιδευτών να εφαρμόσουν επιτυχώς την τεχνολογία και να την ενσωματώσουν στην καθημερινή εκπαιδευτική πρακτική. Ωστόσο, η αφομοίωση της τεχνολογίας που προσφέρει το DynaMus είναι πολύ υψηλή τόσο από τους καθηγητές όσο και από τους μαθητές και σπουδαστές, τονίζοντας ότι οι τελευταίοι εκτίθενται περισσότερο σε εικονικά περιβάλλοντα και τεχνολογίες [43].

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ

5.1. ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ

Παρόλο που τις τελευταίες δεκαετίες, ο πολιτισμός θεωρείται ένας από τους κύριους λόγους που οι τουρίστες πραγματοποιούν ταξίδια, ο Majdoub [60] τονίζει ότι πρέπει να διαφοροποιούνται οι έννοιες της «κουλτούρας του τουρισμού», της «πολιτιστικής οικονομίας» και του «πολιτιστικού τουρισμού». Κατά τον ερευνητή, οι αντιλήψεις για τον πολιτιστικό τουρισμό είναι ποικίλες και μάλιστα παραθέτει τα λόγια των McKercher και Du Cros [60], για τους οποίους υπάρχουν σχεδόν τόσοι ορισμοί της έννοιας όσοι και οι πολιτιστικοί τουρίστες. Ο Majdoub [60] στη συνέχεια παραθέτει τις γνώμες των Benghozi και Sagot-Dunavaux [60], για τους οποίους η αυξανόμενη επικάλυψη των πεδίων των διαφόρων πολιτιστικών δραστηριοτήτων καθιστούν δυσχερή κάθε προσπάθεια ορισμού, και αυτή των Lozato-Giotard και Balfet [60], για τους οποίους η έννοια «πολιτιστικός τουρισμός» αποτελεί πλεονασμό, διότι όπως δείχνει η παγκόσμια ιστορία, οι πρώτες μορφές τουρισμού ήταν ούτως ή άλλως πολιτιστικές.

Το 1985, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Τουρισμού [60] δημοσίευσε έναν επίσημο ορισμό για την έννοια του πολιτιστικού τουρισμού. Σύμφωνα με αυτόν, η έκφραση «πολιτιστικός τουρισμός» υποδηλώνει, με την κυριολεκτική έννοια, «μετακινήσεις προσώπων για ουσιαστικά πολιτιστικά κίνητρα, όπως εκδρομές για μελέτη, παραστατικές τέχνες και πολιτιστικές περιηγήσεις, ταξίδια για την παρακολούθηση φεστιβάλ και άλλων πολιτιστικών εκδηλώσεων, επισκέψεις σε τοποθεσίες και μνημεία, ταξίδια που επιτρέπουν σε κάποιον να μελετήσει τη φύση, τη λαογραφία ή την τέχνη μιας περιοχής και προσκυνήματα σε κάποιο τόπο λατρείας». Με την ευρεία έννοια, η άνω πρόταση μπορεί να συμπεριλάβει «το σύνολο των κινήσεων των ανθρώπων που ικανοποιούν την ανάγκη για διαφορετικότητα, η οποία είναι εγγενής στην ανθρώπινη φύση και τείνουν να ανεβάσουν το πολιτιστικό επίπεδο του ανθρώπου ανοίγοντας προοπτικές για νέες γνώσεις, πειράματα και συναντήσεις μαζί του» [60].

Ωστόσο, η ζήτηση στο τουριστικό προϊόν έχει αλλάξει, και στρέφεται πλέον στην ποιότητα και όχι στην ποσότητα, όπως παρατηρούν οι Paiva, Seabra, και Abrantes [95]. Στην εργασία τους, οι τρεις ερευνητές παρατήρησαν ότι οι κοινωνικές και πολιτιστικές αλλαγές αποτελούν βασικό παράγοντα που διαδραματίζει και θα διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην αλλαγή των ταξιδιωτικών προτύπων και των τουριστικών επιλογών. Η αναζήτηση εμπειριών που ανταμείβουν σε ηθικό επίπεδο ενθαρρύνει τον τουρίστα να απομακρυνθεί από τον μαζικό τουρισμό και να αναζητήσει εξατομικευμένα ταξίδια.

Στην πραγματικότητα, οι τουρίστες, ειδικά οι πολιτιστικοί, αλλάζουν ταξιδεύοντας περισσότερο, με υψηλότερους προϋπολογισμούς και προτιμούν πιο ολιστικές, πνευματικές και δημιουργικές μορφές τουρισμού [95]. Αυτή η κατηγορία ανθρώπων απαιτεί πιο εξατομικευμένα και αυθεντικά προϊόντα, τα οποία είναι προσεκτικότερα σχεδιασμένα σε σχέση με τα ήδη υπάρχοντα και είναι σχετικά με την υλική και άυλη κληρονομιά των προορισμών που αυτοί επισκέπτονται, ώστε να μπορούν να συλλέγουν πιο ζωντανές εμπειρίες [95].

Κατά γενική ομολογία, το τμήμα της αγοράς του πολιτιστικού τουρισμού θα συνεχίσει να αναπτύσσεται, ακολουθώντας την πολυπλοκότητα των καταναλωτικών προτύπων των πολιτιστικών τουριστών [95]. Το γεγονός αυτό θα γίνει εφικτό, διότι οι πολιτιστικοί τουρίστες έχουν χαρακτηριστικά, πρότυπα κατανάλωσης και τουριστικές εμπειρίες, ανάγκες και προσδοκίες που διαφέρουν από εκείνες που παρουσιάζουν άλλοι τουρίστες [95].

Παράλληλα, οι πολιτικές της Ευρωπαϊκής Ένωσης δίνουν ιδιαίτερη προσοχή στη διατήρηση της κληρονομιάς, των παραδόσεων και του τοπίου, και προσανατολίζονται περισσότερο τα τελευταία χρόνια στην ανακάλυψη άλλων ανθρώπων και πολιτισμών, έχοντας στόχο την προώθηση της Ευρώπης ως σημαντικότερου παγκόσμια πολιτιστικού τουριστικού προορισμού. Ο πολιτιστικός τουρισμός συμβάλλει στην προώθηση της εικόνας της Ευρώπης στον κόσμο, ενισχύοντας τις αξίες του ευρωπαϊκού μοντέλου, που επιβεβαιώνονται από πολιτιστικές ανταλλαγές και δημιουργικότητα αιώνων. Η ανάπτυξη ευρωπαϊκών πολιτιστικών διαδρομών έγινε μείζονος σημασίας για την επέκταση του πολιτιστικού τουρισμού, προωθώντας, στις περισσότερες περιπτώσεις, λιγότερο γνωστούς προορισμούς και εστιάζοντας, σε μεγάλο ποσοστό²⁵, σε αγροτικές περιοχές. [14].

5.2. ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ: ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ

Ο όρος «πολιτιστική διαδρομή» χρησιμοποιείται για να περιγράψει μια νέα και καινοτόμο ιδέα, η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε κάποια ταξιδιωτική εμπειρία. Είναι ένα μοναδικό προϊόν δημιουργικού τουρισμού που συνδέει θεματικά διαφορετικά αξιοθέατα και ενδιαφέροντα σημεία προορισμού σε μια χώρα ή σε διάφορες χώρες [34]. Σύμφωνα με τον ορισμό της UNESCO [95], πολιτιστική διαδρομή αποκαλείται ένα μονοπάτι, το οποίο μπορεί να αποτελείται από ξηρά, νερό, και τα δύο ή οποιοδήποτε άλλο είδος, το οποίο καθορίζεται φυσικά και χαρακτηρίζεται από τη δική του ιδιαίτερη και ιστορική δυναμική και κάποιου είδους λειτουργικότητα. Αυτές οι διαδρομές μαρτυρούν διαδραστικές μετακινήσεις ανθρώπων, πολυδιάστατες, συνεχείς και αμοιβαίες ανταλλαγές αγαθών, ιδεών, γνώσεων και αξίες, εντός των περιοχών μιας χώρας ή μεταξύ διαφορετικών χωρών, κατά τη διάρκεια σημαντικών χρονικών περιόδων.

Η διαδικασία αυτή επιτρέπει την ανταλλαγή και τη διασταύρωση πολιτισμών σε χώρο και χρόνο και ως εκ τούτου έχει αντανάκλαστικά τόσο στην υλική όσο και στην άυλη κληρονομιά. Βέβαια, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η έννοια της πολιτιστικής διαδρομής είναι πολύπλοκη και πολυδιάστατη. Με αυτή τη σκέψη, ο Berti [34] τονίζει ότι «η λέξη διαδρομή πρέπει να γίνει κατανοητή όχι μόνο με την περιορισμένη έννοια των φυσικών μονοπατιών: η λέξη χρησιμοποιείται με μια πιο εννοιολογική και γενική έννοια, που σημαίνει ένα δίκτυο τοποθεσιών ή γεωγραφικές περιοχές που μοιράζονται μια κοινή θεματική, το οποίο παίρνει διαφορετικές μορφές ανάλογα με την ταυτότητα κάθε τοποθεσίας ή περιοχής».

Σύμφωνα με τον Dugusoy [25], γενικά οι πολιτιστικές διαδρομές εξελίσσονται υπό το συνεχώς διευρυνόμενο πλαίσιο της πολιτισμικής κληρονομιάς, ανοίγοντας το πεδίο εφαρμογής τους σε πολλές χώρες. Θεωρούνται συνήθως ως απόδειξη και βάση μιας διαδραστικής, δυναμικής και συνεχώς εξελισσόμενης διαδικασίας διαπολιτισμικών σχέσεων. Ως εκ τούτου, μπορεί να θεωρηθεί ότι η έννοια των πολιτιστικών διαδρομών αντανάκλα διαφορετικούς πολιτισμούς, πεποιθήσεις και τρόπους ζωής από διαφορετικές χρονικές περιόδους. Βέβαια αυτό δεν σημαίνει ότι τα «παλιά» πολιτιστικά αγαθά εκμηδενίζονται. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με τα λόγια του Διεθνούς Συμβουλίου για την Προστασία Μνημείων και Ιστορικών Χώρων [25] συμβαίνει το εξής: «Η θεώρηση των πολιτιστικών διαδρομών ως νέα έννοια ή κατηγορία δεν έρχεται σε σύγκρουση ούτε επικαλύπτεται με άλλες κατηγορίες ή τύπους πολιτιστικών αγαθών - μνημεία, πόλεις, πολιτιστικά τοπία, ατομική κληρονομιά και λοιπά - που μπορεί να υπάρχουν εντός του μονοπατιού μιας δεδομένης Πολιτιστικής Διαδρομής. Απλώς τα περιλαμβάνει σε ένα κοινό σύστημα που ενισχύει τη σημασία τους».

²⁵ Συγκεκριμένα γύρω στο 90%

Οι πολιτιστικές διαδρομές σε διάφορες περιοχές δημιουργούν πραγματικές ευκαιρίες για τη βελτίωση της τουριστικής δυναμικής, προσφέροντας στους τουρίστες πολυτιμότερες εμπειρίες σε σχέση με το συνηθισμένο τουριστικό προϊόν. Οι εμπειρίες αυτές αποφέρουν οφέλη σε όλους τους τομείς που σχετίζονται με τον τουρισμό [95]. Πιο συγκεκριμένα, τα τουριστικά προϊόντα που σχετίζονται με πολιτιστικές διαδρομές, πολιτιστικές πόλεις και «πολιτιστικά must-do's», που συνδέονται με τη λαϊκή κουλτούρα, τις τέχνες, την αναζήτηση της αυθεντικότητας των προορισμών και τους τοπικούς πολιτισμούς, είναι τα κεντρικά στοιχεία που αποτελούν τη βάση του νέου σεναρίου για τον παγκόσμιο πολιτισμικό τουρισμό, όπως παρατήρησε σε μελέτες ο Παγκόσμιος Οργανισμός Τουρισμού [95]. Οι πολιτιστικές διαδρομές αντιπροσωπεύουν ένα καινοτόμο πεδίο που θα υποστηρίξει τη διατήρηση της πολυπλοκότητας της πολιτιστικής κληρονομιάς, μετατρέποντάς τις σε εκδηλώσεις και ολοκληρωμένους τρόπους κατανόησης της από μια ευρύτερη διάσταση που συνδυάζει υλικά και άυλα στοιχεία, δίνοντας έμφαση στον ανθρώπινο παράγοντα, ο οποίος αποτελεί βασικό μέλος της εξίσωσης αυτής [95]. Οι πολιτιστικές διαδρομές αποφέρουν επίσης τεράστια οφέλη σε εκείνους τους προορισμούς που μπορούν να προσφέρουν εναλλακτικά τουριστικά προϊόντα, υποστηρίζοντας την τοπική οικονομία και τους πολιτιστικούς φορείς [95].

Σε ευρωπαϊκό πλαίσιο, προκειμένου ο όρος «Πολιτιστικές Διαδρομές» να γίνει περισσότερο κατανοητός από το ευρύ κοινό, ο ευρωπαϊκός οργανισμός CDCC²⁶ πρότεινε τον εξής ορισμό [11]: «Ο όρος Ευρωπαϊκή Πολιτιστική Διαδρομή σημαίνει μια διαδρομή που διασχίζει μία ή δύο περισσότερες χώρες ή περιοχές, οργανωμένη γύρω από θέματα των οποίων το ιστορικό, καλλιτεχνικό ή κοινωνικό ενδιαφέρον είναι προφανώς ευρωπαϊκό, είτε λόγω της γεωγραφικής διαδρομής που ακολουθείται είτε λόγω της φύσης και της εμβέλειας του εύρους και της σημασίας του». Ο οργανισμός αυτός ισχυρίζεται [11] ότι για να θεωρηθεί μια πολιτιστική διαδρομή «ευρωπαϊκή» θα πρέπει να προβάλλει μια πολιτιστική διάσταση όχι απλώς τοπική, αλλά αντιπροσωπευτική του ευρωπαϊκού πολιτισμού.

Πλήθος πολιτιστικών διαδρομών πιστοποιήθηκαν από το 1987 και έπειτα από το Συμβούλιο της Ευρώπης και σήμερα θεωρούνται ως πολύ σημαντικές και μείζονος σημασίας διαδρομές. Αυτή η κατηγοριοποίηση λαμβάνει υπόψη τη γεωγραφική περιοχή κάλυψης της διαδρομής, τους οργανισμούς που τη διαχειρίζονται, τον αριθμό των εμπλεκόμενων Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης και δημόσιων αρχών, τα προϊόντα που αναπτύσσονται χάρη σε αυτές τις διαδρομές, τις πηγές χρηματοδότησης, τη συνδεσιμότητα δικτύου, το κοινό στο οποίο στοχεύουν και τα εργαλεία μάρκετινγκ που είναι διαθέσιμα. Η προσφορά προτάσεων υλοποίησης πολιτισμικών διαδρομών σε ευρωπαϊκό επίπεδο είναι εξαιρετικά πλούσια, γι' αυτό και η επιλογή μιας θεματικής για τις μεγάλες πολιτιστικές διαδρομές της Ευρώπης καθορίζεται από τα βασικά κριτήρια του Συμβουλίου της Ευρώπης σύμφωνα με τα ψηφίσματα CM/Res(2010)52 και CM/Res(2010)53 [14]. Όμως, μια πολιτιστική διαδρομή πρέπει να λειτουργεί και ως προϊόν πολιτιστικού τουρισμού παρέχοντας όλα τα απαραίτητα χαρακτηριστικά ενός προϊόντος και να προσφέρει αντίστοιχο περιεχόμενο, πληροφορίες και εγκαταστάσεις για την παροχή υπηρεσιών φιλοξενίας και διαμονής. Κατά την Cojocariu [14], η επιλογή ενός ελκυστικού θέματος για μια πολιτιστική διαδρομή θα πρέπει να βασίζεται τόσο σε ιστορικό πλαίσιο, όσο και στην ανάγκη επικοινωνίας με το σύγχρονο.

Γενικά, τα έργα ανάπτυξης πολιτιστικών διαδρομών σε ευρωπαϊκό επίπεδο υπόκεινται σε αυστηρή αξιολόγηση και διαλογή. Η Cojocariu [14] επισημαίνει ότι ανάλογα κριτήρια ισχύουν ακόμα και για διαδρομές που εκτείνονται σε μικρότερη απόσταση, εάν ο στόχος είναι να προσελκύσουν την προσοχή των Ευρωπαίων ταξιδιωτών. Τα κριτήρια που πρέπει να πληροί μια

²⁶ Council for Cultural Cooperation

πολιτιστική διαδρομή για να κριθεί ευρωπαϊκή από το Συμβούλιο της Ευρώπης πρέπει να είναι τα ακόλουθα [11]:

- Το θέμα της πρέπει να είναι αντιπροσωπευτικό των ευρωπαϊκών αξιών και να χαίρει κοινής αποδοχής από πολλές χώρες της Ευρώπης.
- Το θέμα της οφείλει να διερευνάται και να αναπτύσσεται από ομάδες διεπιστημονικών εμπειρογνομόνων από διάφορες περιοχές της Ευρώπης, ώστε να διασφαλίζεται ότι οι δραστηριότητες και τα έργα που το απαρτίζουν βασίζονται σε συναίνεση.
- Το αντικείμενο της διαδρομής πρέπει να αφορά την ευρωπαϊκή μνήμη, ιστορία και κληρονομιά, να αναφέρεται σε τουλάχιστον ένα από τα τρία θέματα²⁷ του γενικού εννοιολογικού πλαισίου που προτείνεται από το πρόγραμμα του Συμβουλίου της Ευρώπης και να συμβάλλει στην ερμηνεία της διαφορετικότητας στη σημερινή Ευρώπη.
- Το αντικείμενο της υποψήφιας πολιτιστικής διαδρομής πρέπει να προσφέρεται για πολιτιστικές και εκπαιδευτικές ανταλλαγές για νέους και ως εκ τούτου να συνάδει με τις ιδέες και τις ανησυχίες του Συμβουλίου της Ευρώπης σε αυτούς τους τομείς.
- Όλα τα θέματα που προτείνονται για δημιουργία πολιτιστικής διαδρομής πρέπει να επιτρέπουν την ανάπτυξη πρωτοβουλιών καθώς και υποδειγματικών και καινοτόμων έργων στον τομέα του πολιτιστικού τουρισμού και της βιώσιμης πολιτιστικής ανάπτυξης.
- Οποιοδήποτε θέμα πρέπει να επιτρέπει την υλοποίηση έργων μακροπρόθεσμης πολυμερούς συνεργασίας σε διάφορους τομείς δράσης μέσω της δημιουργίας διεπιστημονικών δικτύων που βρίσκονται σε περισσότερα του ενός κράτη μέλη του Συμβουλίου της Ευρώπης.

Ως προς το ζήτημα της κατηγοριοποίησης των πολιτιστικών διαδρομών, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Τουρισμού [95] προτείνει μια συγκεκριμένη τυπολογία πολιτιστικών διαδρομών, η οποία στοχεύει στο να ορίσει τις πολιτιστικές διαδρομές ως τουριστικό προϊόν που θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο απλό και λειτουργικό. Σύμφωνα με αυτόν τον διαχωρισμό, οι τουριστικές πολιτιστικές διαδρομές μπορούν να ταξινομηθούν βάσει των ακόλουθων παραμέτρων [95]:

- Σχεδιασμός και δομή
- Θέμα
- Περιοχή δραστηριοποίησης
- Ιστορική προέλευση ή σημερινή αναδιαμόρφωση
- Υποδομή επισκεπτών

Μια άλλη κατηγοριοποίηση των πολιτιστικών διαδρομών που απαντάται στη βιβλιογραφία βασίστηκε πάνω σε μια έρευνα του Συμβουλίου της Ευρώπης [14] και ομαδοποίησε τις δραστηριότητες που απαρτίζουν κάθε πολιτιστική διαδρομή στις ακόλουθες τέσσερις κατηγορίες:

- Σχετικές με την αποκατάσταση και διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς.
- Εγείρουν ευαισθητοποίηση για την πολιτιστική κληρονομιά.
- Αφορούν το μάρκετινγκ και την επιχειρηματική ανάπτυξη
- Ασχολούνται με την εμπορευματοποίηση πολιτιστικών αξιοθέατων και προϊόντων.

Όπως παρατηρεί όμως η Meyer [95] ο τρόπος κατηγοριοποίησης των πολιτιστικών διαδρομών μπορεί επίσης να διαφέρει ανάλογα με το πλήθος και την εθνικότητα των επισκεπτών τους, διότι υπάρχουν αξιοθέατα που είναι ενδιαφέροντα για τους εγχώριους τουρίστες αλλά δεν προσελκύουν ξένους επισκέπτες. Με αυτόν τον τρόπο όμως, κατά τους Božić & Tomić [95], οι

²⁷ άνθρωποι, μεταναστεύσεις, ευρεία ρεύματα πολιτισμού

πολιτιστικές διαδρομές συμβάλλουν στη διατήρηση αυτού που θεωρείται μοναδικό και αυθεντικό, διατηρώντας την τοπική εθνογραφία και τις παραδόσεις ενός τόπου και αποτελούν μέσο προώθησης και οικονομικής ανάπτυξης μιας περιοχής.

Σύμφωνα με δεδομένα του έτους 2016 [34], υπάρχουν δυο επίσημες ομάδες πολιτιστικών διαδρομών στην Ευρώπη, η «Πολιτιστικές Διαδρομές του Συμβουλίου της Ευρώπης» και η «Ευρωπαϊκή Διαδρομή Βιομηχανικής Κληρονομιάς». Ωστόσο, όπως παρατηρούν οι ερευνητές, υπάρχουν και άτυπες πολιτιστικές τουριστικές διαδρομές, που καθιερώθηκαν σε χρονικό εύρος μερικών αιώνων υπό την επίδραση πολιτικών, οικονομικών και πολιτιστικών συνθηκών, με γνωστότερο παράδειγμα τον Δρόμο του Μεταξιού στην Κίνα. Ο πρωταρχικός λόγος δημιουργίας αυτής της κατηγορίας διαδρομών δεν ήταν ο τουρισμός, αλλά πλέον έχουν γίνει πολύ ελκυστικές και σε αυτόν τον τομέα, ως ιδιαίτερο φαινόμενο. Επίσης, η UNESCO έχει αναπτύξει το πρόγραμμα Routes of Dialogue, ώστε να πραγματοποιήσει ανταλλαγές και να εργαστεί για την προώθηση του διαπολιτισμικού διαλόγου. Το πρόγραμμα αυτό περιλαμβάνει αρκετές πολιτιστικές διαδρομές ως διακριτή κατηγορία στον Κατάλογο Παγκόσμιας Κληρονομιάς [34]. Όπως καταγράφει ο Παγκόσμιος Οργανισμός Τουρισμού [UNWTO, 34], ο κατάλογος περιλαμβάνει μεταξύ άλλων τα εξής τοπία: το Qharac Nan, δηλαδή το σύστημα δρόμων που σχεδίασαν οι Ίνκας στις Άνδεις, τον Δρόμο του Μεταξιού στην Κίνα, τη Διαδρομή του Αγίου Ιακώβου της Κομποστέλα στη Δυτική Ευρώπη, την «πολύχρωμη κοιλάδα» Quebrada de Humahuaca στην Αργεντινή, τους ιερούς τόπους και τις διαδρομές που πραγματοποιείται προσκύνημα στην οροσειρά Kii στην Ιαπωνία, τους δρόμους για το εμπόριο των μπαχαρικών στην Μέση Ανατολή, την Camino Real de Tierra Adentro στο Μεξικό, την γη με τα δέντρα του Λιβάνου στο Ομάν, την Εκκλησία της Γεννήσεως και τη Προσκυνηματική Διαδρομή στην Παλαιστίνη, την ιστορική Τζέντα που αποτελεί την πύλη προς την ιερή πόλη της Μέκκα στη Σαουδική Αραβία και τα δύο ορυχεία εξαγωγής υδραργύρου, που βρίσκονται στις πόλεις Αλμαντέν της Ισπανίας και Ίντριγια της Σλοβενίας.

Μέχρι το 2016 [34], το Συμβούλιο της Ευρώπης είχε δημιουργήσει 33 πολιτιστικές διαδρομές, που εκτείνονται σε 70 χώρες σε εύρος τεσσάρων ηπείρων, και περιλαμβάνουν χιλιάδες ελκυστικούς προορισμούς. [Council of Europe, 34]. Κάποιες από αυτές θα αναφερθούν ενδεικτικά στις επόμενες υποενότητες.

5.2.1. Camino de Santiago

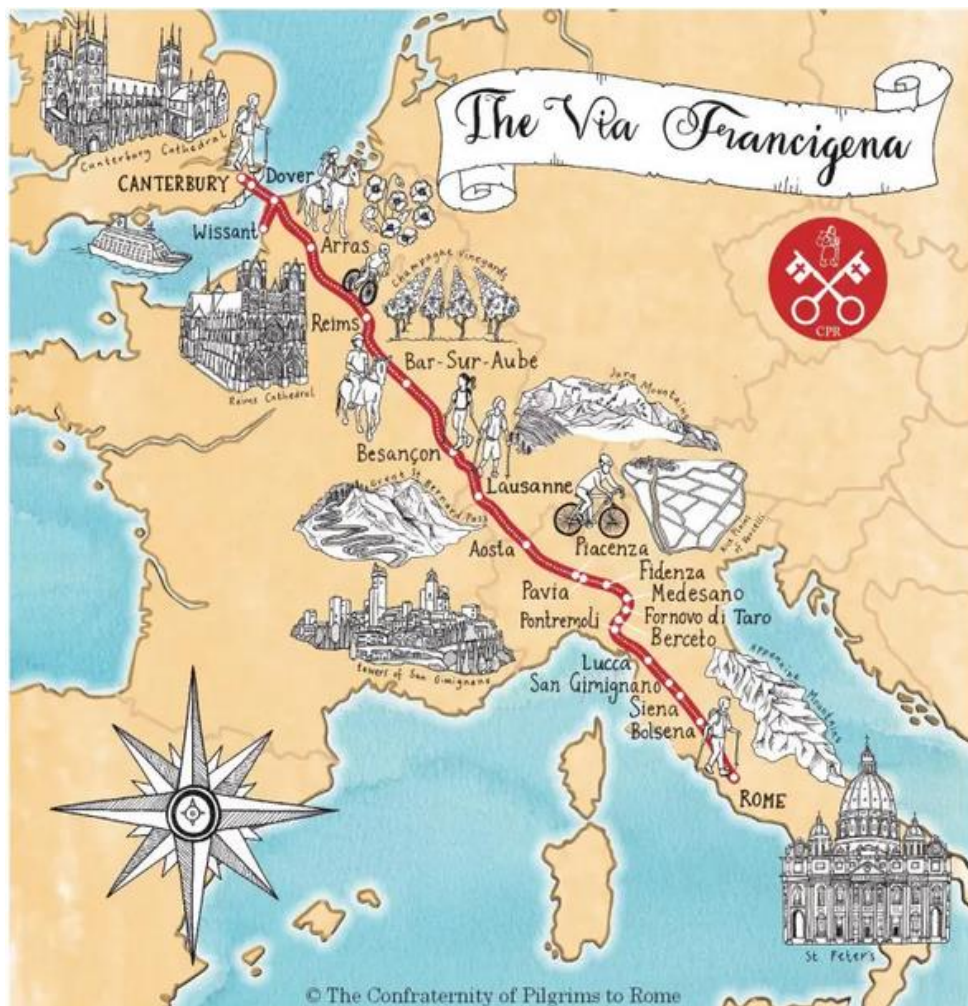
Το δίκτυο δρόμων Camino de Santiago θεσπίστηκε σαν επίσημη ευρωπαϊκή πολιτιστική διαδρομή το 1987, αποτελώντας την παλαιότερη ευρωπαϊκή πολιτιστική διαδρομή και μια από τις πιο γνωστές σε παγκόσμιο επίπεδο. Η διαδρομή κατά κάποιο τρόπο αναβιώνει τη διαδικασία του προσκυνήματος στην Ισπανία, η οποία πραγματοποιούνταν στον καθεδρικό ναό Santiago de Compostela. Το δίκτυο των διαδρομών αυτών εκτείνεται σε Ισπανία, Γαλλία και Πορτογαλία και έχει συνδέσει πολλούς καθεδρικούς ναούς, εκκλησίες, μνημεία, περιοχές, αμπελώνες, αλλά και αρχιτεκτονική, εργαστήρια τέχνης, ένα δίκτυο δωρεάν ξενώνων για τους προσκυνητές, γέφυρες, μύθους, θρύλους και τραγούδια. Ο αριθμός των ανθρώπων που βρίσκονται σε αυτό το δίκτυο εκτιμάται ότι φτάνει τα 4 εκατομμύρια περίπου ετησίως [34]. Αν και όσοι ταξιδεύουν στο Camino de Santiago για θρησκευτικούς λόγους αποτελούν πλέον μειοψηφία, οι άνθρωποι που περπατούν κατά μήκος της πολιτιστικής διαδρομής αυτής εξακολουθούν να είναι γνωστοί ως προσκυνητές ή «peregrinos» [29].



Εικόνα 15: Άποψη του δικτύου δρόμων του Camino de Santiago [29]

5.2.2. Via Francigena

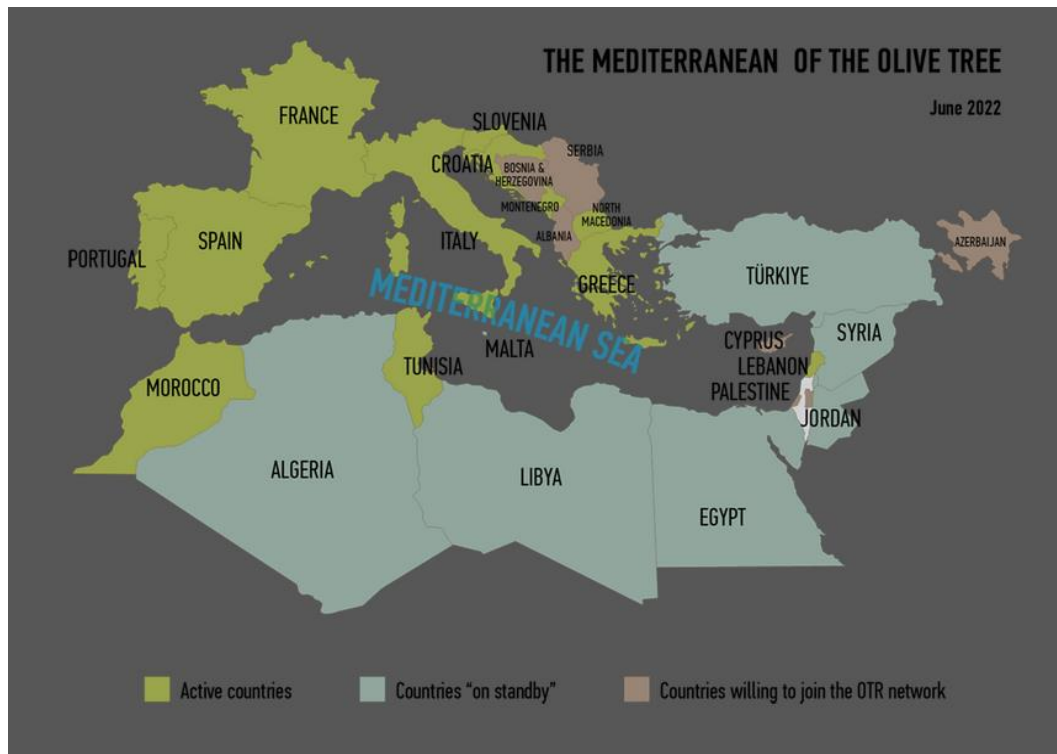
Η Via Francigena είναι η συντομότερη μεσαιωνική διαδρομή μεταξύ της Βόρειας Θάλασσας και της Ρώμης. Συνδέει το Κάντερμπερι της Αγγλίας με τη Ρώμη, ακολουθώντας τα βήματα του Sigeric, Αρχιεπισκόπου του Κάντερμπερι την τότε εποχή. Ο Αρχιεπίσκοπος ταξίδεψε στη Ρώμη το 990 ώστε να συναντήσει τον Πάπα Ιωάννη τον 15ο και, χάρη στο ημερολόγιό του, κατέστη δυνατό να επαναληφθούν οι κύριες στάσεις αυτού του ταξιδιού. Η Via Francigena θεσπίστηκε σαν ευρωπαϊκή πολιτιστική διαδρομή το 1994 [34].



Εικόνα 16: Καλλιτεχνικό σχέδιο της Via Francigena [110]

5.2.3. Δρόμοι της Ελιάς - Routes of the Olive Tree

Οι πολιτισμικές διαδρομές “Routes of the Olive Tree”, γνωστές και ως «Δρόμοι της Ελιάς» στην ελληνική γλώσσα, θεσπίστηκαν ως ευρωπαϊκές πολιτισμικές διαδρομές το 2005. Περιλαμβάνουν πολλές ελαιοπαραγωγικές περιοχές και τοπία από την Ελλάδα μέχρι τη Μαύρη Θάλασσα, διάφορες πολιτιστικές εκδηλώσεις, που απεικονίζουν την καθημερινή ζωή των λαών της Μεσογείου, και μύθους για την ελιά ως ιερό δέντρο [34]. Είναι πολιτισμικές διαδρομές που στοχεύουν στην προώθηση του διαπολιτισμικού διαλόγου και στην ενίσχυση της κληρονομιάς μέσω του κοινού θέματος της ελιάς, ενός παγκόσμιου συμβόλου της ειρήνης [100].

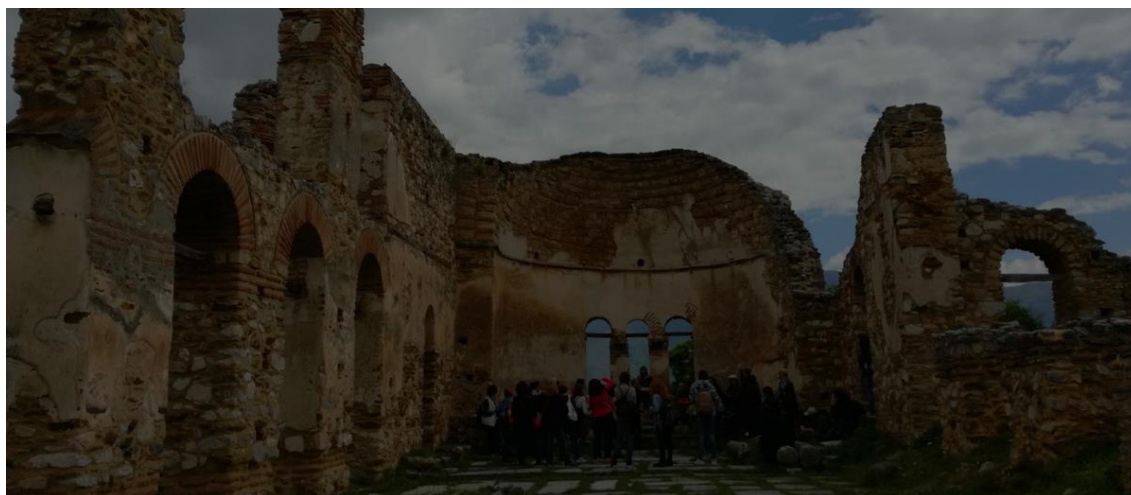


Εικόνα 17: Χάρτης των χωρών που περιλαμβάνονται στην πολιτιστική διαδρομή «Δρόμοι της Ελιάς», των χωρών που περιμένουν άδειες ένταξης και των χωρών που περιμένουν να ενταχθούν [100].

5.3. ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΚΑΙ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ - ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΙΠΟ ΚΟΣΜΟ

5.3.1. Thessaloniki Walking Tours

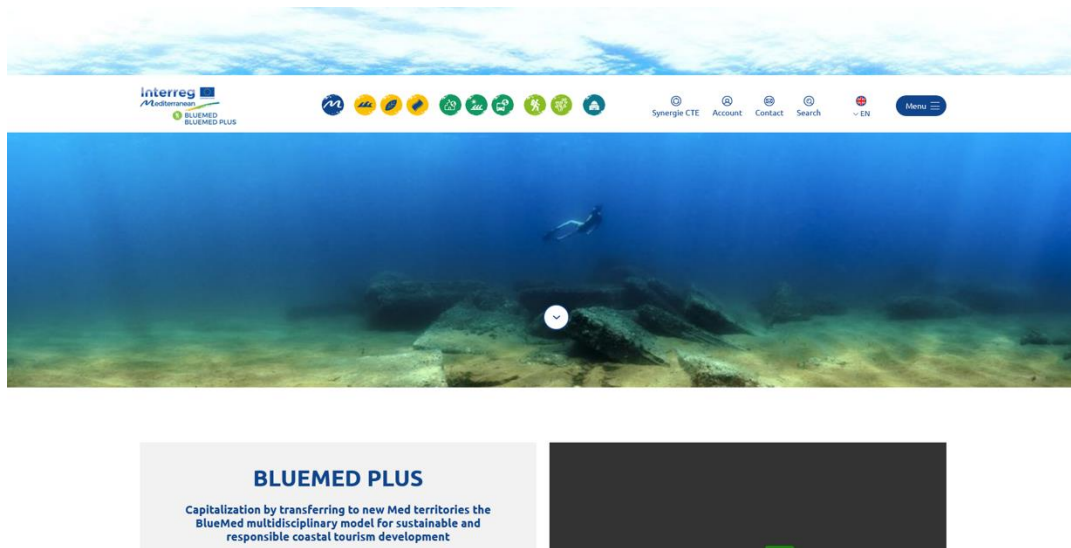
Η ομάδα Thessaloniki Walking Tours ιδρύθηκε το Φθινόπωρο του 2013 στην πόλη της Θεσσαλονίκης. Βασικό της έργο είναι ο σχεδιασμός θεματικών περιπάτων και πολιτιστικών διαδρομών, ώστε να συνδέσει το παρελθόν της Θεσσαλονίκης με το παρόν. Οι περίπατοι που οργανώνει έχουν σκοπό να αναδείξουν ιστορίες ανθρώπων που έζησαν στην πόλη και αλληλεπίδρασαν με κάθε μνημείο και τοπότησή της, καθώς και την πολυσύνθετη ιστορική και πολιτισμική ταυτότητα της Θεσσαλονίκης. Συνοδευτικά με τους φυσικούς περιπάτους λειτουργεί διαδικτυακά την πλατφόρμα Rembrandt and The Cat, στην οποία παρέχει σεμινάρια πάνω σε ιστορία, αρχαιολογία, λογοτεχνία, θέατρο και τέχνες [115].



Εικόνα 18: Στιγμιότυπο από έναν πολιτιστικό περίπατο της Thessaloniki Walking Tours [115]

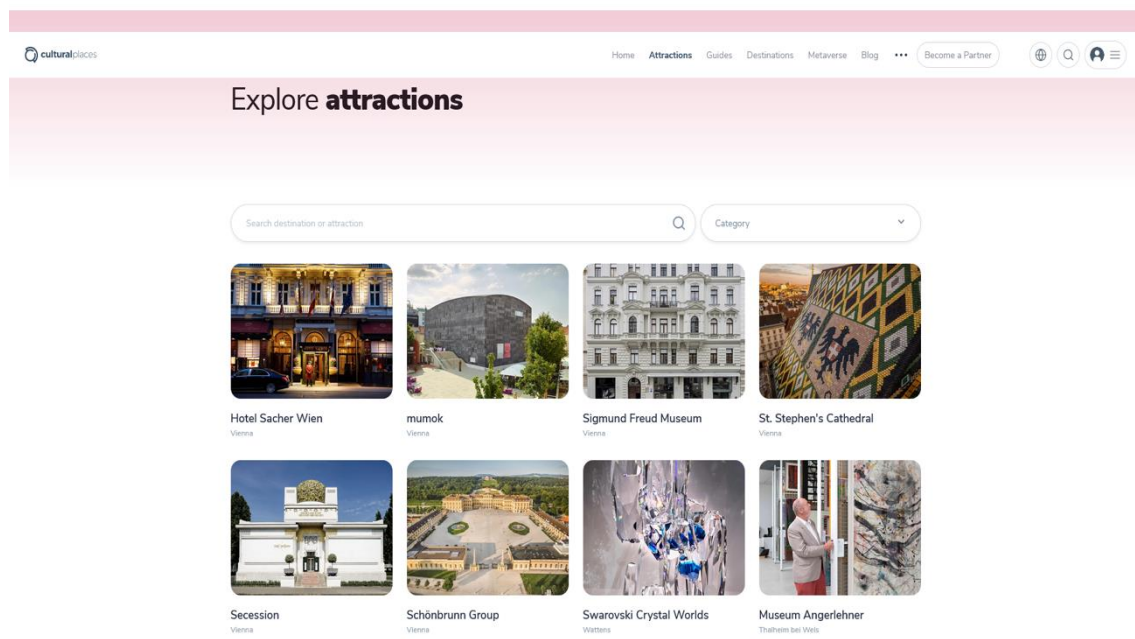
5.3.2 BLUEMED model: Υποβρύχιες Πολιτιστικές Διαδρομές

Στόχος του έργου BLUEMED είναι η μελέτη σε παγκόσμιο επίπεδο των βέλτιστων πρακτικών προστασίας και ανάδειξης της υποβρύχιας πολιτιστικής κληρονομιάς, και συγκεκριμένα των ενάλιων αρχαιολογικών χώρων, προστατεύοντας τον φυσικό πλούτο του οικοσυστήματος και τη βιοποικιλότητα. Για να επιτευχθούν οι στόχοι του προγράμματος, όπως καταγράφει το Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού [2018], στην Ελλάδα, την Ιταλία και την Κροατία θα πραγματοποιηθούν πιλοτικές δράσεις λειτουργίας επισκέψιμων ενάλιων αρχαιολογικών χώρων, θα δημιουργηθούν κέντρα ευαισθητοποίησης για τους επισκέπτες τους και θα εγκατασταθούν εικονικά συστήματα κατάδυσης, καθώς και άλλες συσκευές πολυμέσων, στοχεύοντας στο απώτερο μέλλον την ενίσχυση του καταδυτικού τουρισμού και τον εμπλουτισμό των Υποβρύχιων Μουσείων με εκθέματα τρισδιάστατης απεικόνισης.



Εικόνα 19: Στιγμιότυπο από τον ιστότοπο του έργου BLUEMED [10]

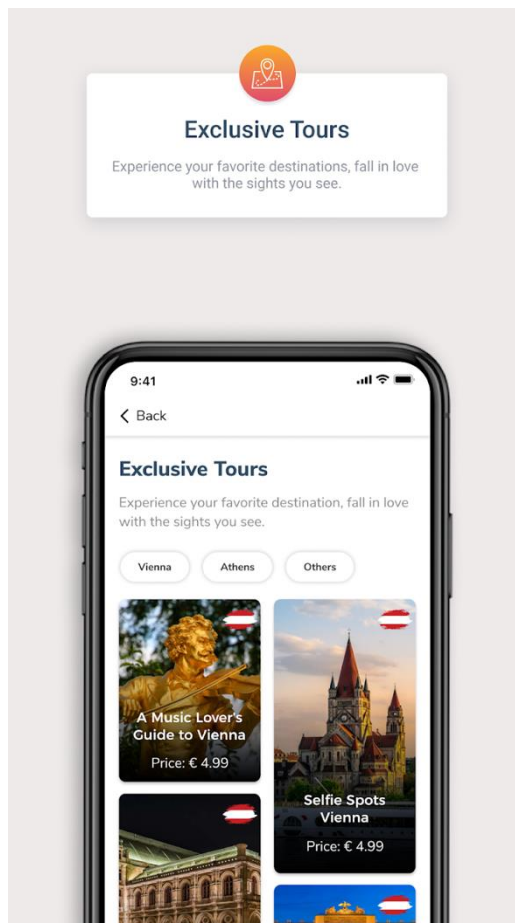
5.3.3. Cultural Places – Your Digital Travel Guide



Εικόνα 20: Στιγμιότυπο από τον ιστότοπο της ψηφιακής πλατφόρμας Cultural Places [16]

Υλοποίηση τρισδιάστατου εικονικού χάρτη με τα τοπόσημα του Πειραιά

Η ψηφιακή πλατφόρμα Cultural Places έχει σχεδιαστεί ώστε να καλύπτει ζητήματα πολιτιστικού τουρισμού με μοντέρνο τρόπο. Οι δημιουργοί της εφαρμογής προσπάθησαν να καλύψουν όλες τις πτυχές που ενδιαφέρουν τους πολιτιστικούς ταξιδιώτες, πριν και κατά τη διάρκεια του ταξιδιού τους παρέχοντας επιμελημένους οδηγούς, πληροφορίες βάσει τοποθεσίας και οδηγίες για τον προγραμματισμό του επιθυμητού ταξιδιού και την πλοήγηση σε οποιοδήποτε τόπο. Ταυτόχρονα, χάρη στην εφαρμογή δίνεται η ευκαιρία σε ταξιδιωτικούς προορισμούς και πολιτιστικούς φορείς να προσεγγίσουν χιλιάδες ταξιδιώτες και επισκέπτες μέσω των smartphone τους [16].

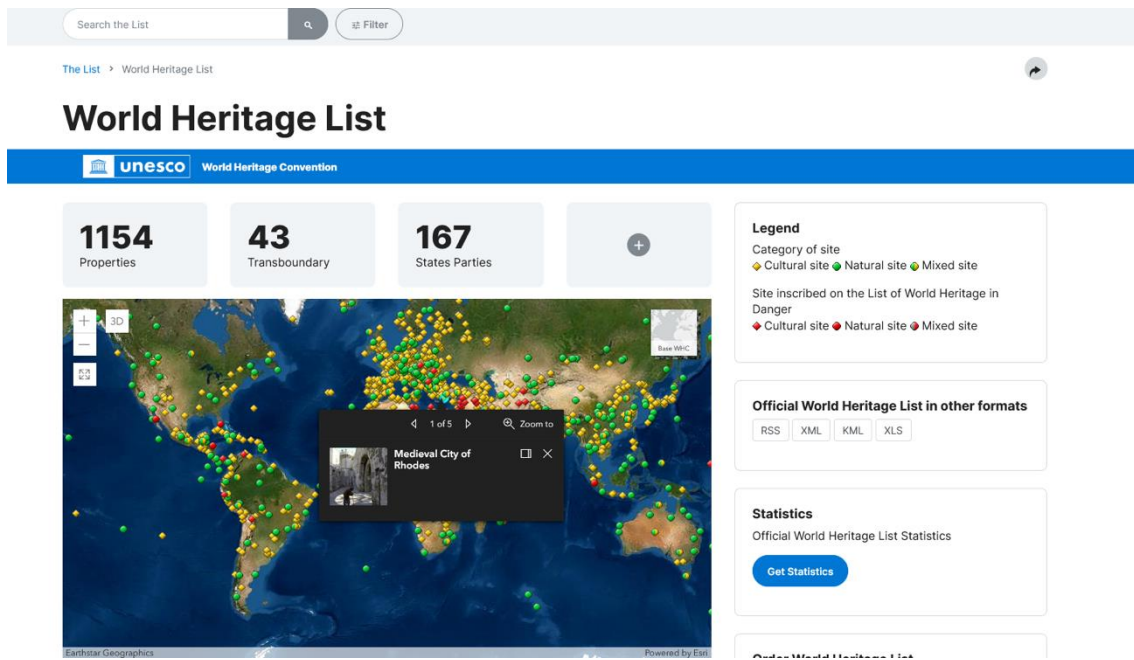


Εικόνα 21: Στιγμιότυπο από την εφαρμογή Cultural Places για κινητές συσκευές [94]

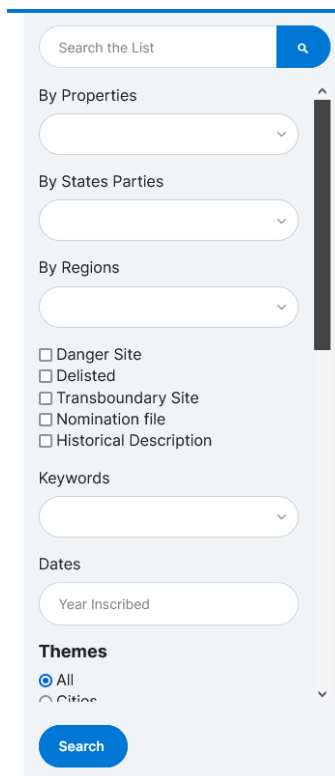
5.3.4. Unesco World Heritage Interactive Map

Αυτός ο διαδραστικός χάρτης παρουσιάζει τις τοποθεσίες που έχουν κριθεί ως παγκόσμιας κληρονομιάς από την UNESCO, μαζί με σύντομες επεξηγήσεις σχετικά με την σύμβαση παγκόσμιας κληρονομιάς και των προγραμμάτων διατήρησης της παγκόσμιας κληρονομιάς. Κάθε σημείο στον χάρτη συνοδεύεται από σύντομες πληροφορίες γι' αυτό καθώς και από φωτογραφίες του. Στο υπόμνημα του χάρτη βρίσκονται επεξηγήσεις σχετικά με το αν κάποιο τοπόσημο είναι πολιτιστικό, φυσικό ή και τα δυο, όπως και το αν είναι σε κίνδυνο ή όχι. Παράλληλα, ο χρήστης μπορεί να αναζητήσει στον χάρτη τοποθεσίες με βάση ένα ή περισσότερα

κριτήρια, όπως για παράδειγμα την περιοχή που αυτό βρίσκεται ή την ύπαρξη φωτογραφιών του στον ιστότοπο της UNESCO [118].



Εικόνα 22: Το σύνολο του διαδραστικού χάρτη παγκόσμιας πολιτιστικής κληρονομιάς της UNESCO [118]



Εικόνα 23: Μερικοί από τους τρόπους αναζήτησης μνημείων μέσα στον χάρτη [118]

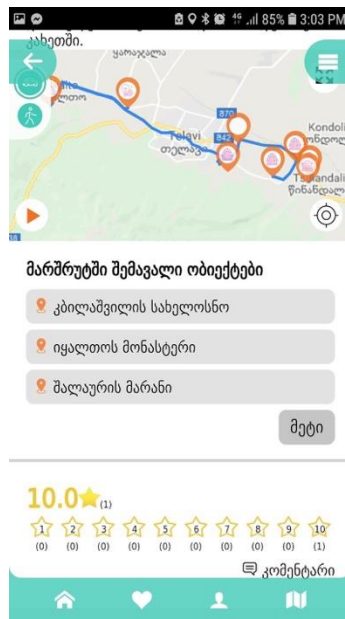
Υλοποίηση τρισδιάστατου εικονικού χάρτη με τα τοπία του Πειραιά

5.3.5. Cultural Routes Georgia

Το Υπουργείο Παιδείας, Επιστήμης, Πολιτισμού και Αθλητισμού της Γεωργίας, δημιούργησε το 2020 την πρώτη εφαρμογή για κινητά αφιερωμένη σε πολιτιστικές διαδρομές της Γεωργίας και του εξωτερικού. Η εφαρμογή Cultural Routes Georgia προσφέρθηκε στη Γεωργιανή γλώσσα, με σκοπό να συμβάλει στο άνοιγμα του εσωτερικού τουρισμού στη χώρα, την προώθηση και την ανάπτυξη του πολιτιστικού τουρισμού. Οι διαδρομές που είχαν ενσωματωθεί ή υπήρχε σχέδιο να ενσωματωθούν άμεσα στην εφαρμογή κατά το χρονικό διάστημα που κυκλοφόρησε, όπως καταγράφεται [85] είναι οι ακόλουθες:

- Ευρωπαϊκές πολιτιστικές διαδρομές
 - Δρόμοι του κρασιού
 - Εβραϊκή διαδρομή ευρωπαϊκής πολιτιστικής κληρονομιάς
 - Προϊστορική ευρωπαϊκή διαδρομή για την τέχνη πάνω σε βράχους
 - Ιστορική διαδρομή αφιερωμένη στις ευρωπαϊκές πόλεις με ιαματικά λουτρά
- Τοπικές διαδρομές
 - Στα χνάρια του Αλέξανδρου Δουμά
 - Γερμανικοί οικισμοί στη Γεωργία
- Διαδρομές υπό ένταξη στην εφαρμογή
 - Από την πρωτεύουσα στην πρωτεύουσα
 - Ο δρόμος του Αγίου Ανδρέα του Αποστόλου

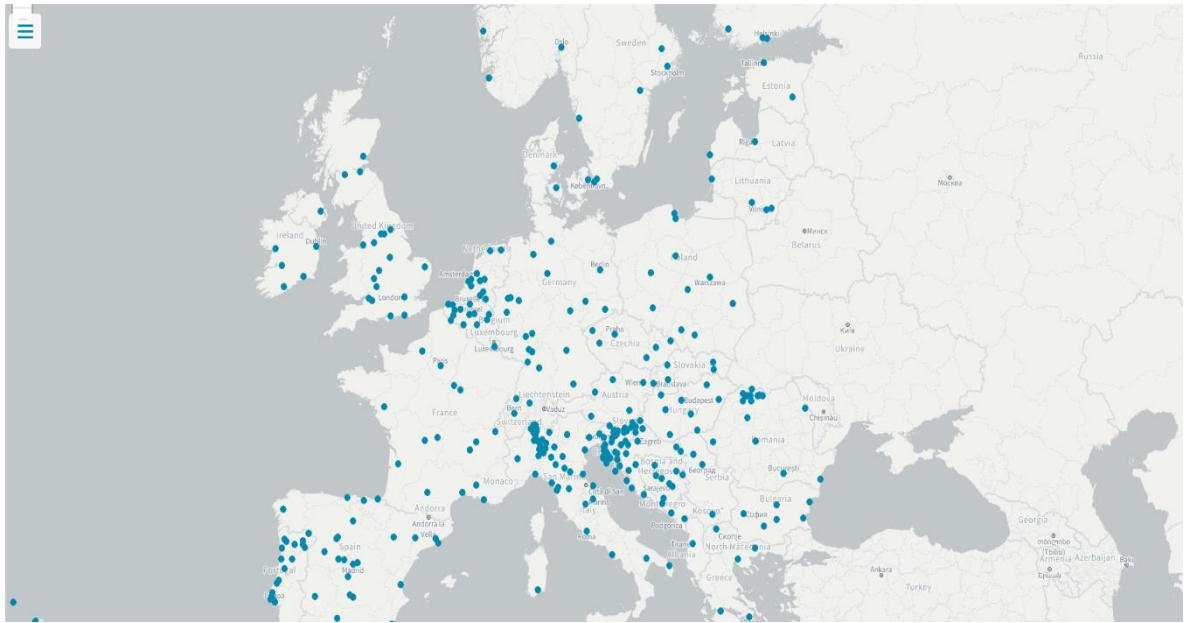
Παράλληλα, μαζί με την κυκλοφορία της εφαρμογής υπογράφηκε μνημόνιο συνεργασίας μεταξύ των Υπουργείων Παιδείας, Επιστήμης, Πολιτισμού και Αθλητισμού και Τουρισμού, με στόχους, μέσα στους οποίους περιλαμβάνονταν η ανάπτυξη του προγράμματος πολιτιστικών διαδρομών του Συμβουλίου της Ευρώπης στη Γεωργία, η ευαισθητοποίηση του κοινού σχετικά με τα πολιτιστικά ζητήματα, καθώς και ο σχεδιασμός και υλοποίηση κοινών έργων στον τομέα του πολιτιστικού τουρισμού [85].



Εικόνα 24: Στιγμιότυπο της εφαρμογής Cultural Routes Georgia [30]

5.3.6. Cultural Gems

Το Cultural Gems είναι μια δωρεάν διαδικτυακή εφαρμογή ανοιχτού κώδικα, που σχεδιάστηκε από το Κοινό Κέντρο Ερευνών της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και έχει στόχο να χαρτογραφήσει πολιτιστικούς και δημιουργικούς χώρους σε ευρωπαϊκές πόλεις. Βασικός λόγος ανάπτυξης της εφαρμογής ήταν η καταγραφή της ποικιλομορφίας στον πολιτισμό και της δημιουργικότητα μεταξύ των ευρωπαϊκών πόλεων. Ο ιστότοπος του περιλαμβάνει δεδομένα για επιλεγμένους πολιτιστικούς χώρους που προβάλλονται μέσω της πλατφόρμας OpenStreetMap και πληροφορίες που παρέχονται από ευρωπαϊκές πόλεις, πανεπιστήμια και άλλους δημόσιους και ιδιωτικούς οργανισμούς. Κάθε πολίτης ενθαρρύνεται να προσθέσει περισσότερες πληροφορίες στην εφαρμογή. Όπως αναφέρουν οι δημιουργοί της εφαρμογής [28] είναι ανοιχτοί στην καταγραφή ασυνήθιστων και αντισυμβατικών πολιτιστικών και δημιουργικών τοπώσεων και στην ανταλλαγή γνώσεων μεταξύ ευρωπαϊκών πόλεων.



Εικόνα 25: Απεικόνιση τμήματος του Ευρωπαϊκού χάρτη στην εφαρμογή Cultural Gems [28]

Η εφαρμογή αναπτύχθηκε με έμπνευση από το εργαλείο Cultural and Creative Cities Monitor, αναπτύχθηκε από το Κοινό Κέντρο Ερευνών της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Είχε στόχο την παρακολούθηση και αξιολόγηση της απόδοσης των «Πολιτιστικών και Δημιουργικών Πόλεων» στην Ευρώπη και χρησιμοποιούσε τα ακόλουθα ποσοτικά δεδομένα [28]:

- **Cultural Vibrancy:** Μετρά τον πολιτιστικό παλμό μιας πόλης όσον αφορά τις υποδομές και τη συμμετοχή των πολιτών στον πολιτισμό.
- **Creative Economy:** Καταγράφει τον τρόπο που οι πολιτιστικοί και δημιουργικοί τομείς συμβάλλουν στην απασχόληση, τη δημιουργία θέσεων εργασίας και την ικανότητα καινοτομίας μιας πόλης.
- **Enabling Environment:** Προσδιορίζει τα υλικά και τα άυλα στοιχεία που βοηθούν τις πόλεις να προσελκύσουν δημιουργικά talenta και να τονώσουν την επιθυμία των ανθρώπων να ασχοληθούν με τα πολιτιστικά ζητήματα.



Εικόνα 26: Απεικόνιση κάποιων από τα σημεία πολιτιστικού ενδιαφέροντος στην πόλη Odense της Δανίας [28]

Υλοποίηση τρισδιάστατου εικονικού χάρτη με τα τοπόσημα του Πειραιά

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΤΑΛΟΓΟΓΡΑΦΗΣΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ

6.1. ΓΕΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

6.1.1. Μεταδεδομένα

Ως μεταδεδομένα (metadata) ορίζονται στη βιβλιογραφία [46] τα δομημένα δεδομένα αναφοράς που βοηθούν στην ταξινόμηση και τον εντοπισμό χαρακτηριστικών των πληροφοριών που αυτά περιγράφουν. Συνοψίζουν βασικές πληροφορίες σχετικά με δεδομένα, οι οποίες μπορούν να διευκολύνουν την εύρεση, χρήση και επαναχρησιμοποίηση συγκεκριμένων περιπτώσεων δεδομένων. Για παράδειγμα, ο συγγραφέας, η ημερομηνία δημιουργίας, η ημερομηνία τροποποίησης και το μέγεθος αρχείου είναι παραδείγματα πολύ βασικών μεταδεδομένων που αναφέρονται σε ένα έγγραφο κειμένου που υπάρχει σε οποιονδήποτε ηλεκτρονικό υπολογιστή. Στην περίπτωση των ιστοτόπων, απαντώνται μεταδεδομένα που αποθηκεύουν περιγραφές των περιεχομένων της κάθε σελίδας, καθώς και λέξεις - κλειδιά που συνδέονται με το περιεχόμενο της. Αυτά τα μεταδεδομένα εμφανίζονται συχνά στα αποτελέσματα αναζήτησης από τις μηχανές αναζήτησης, πράγμα που σημαίνει ότι η ακρίβεια και οι λεπτομέρειές τους θα μπορούσαν να επηρεάσουν εάν ένας χρήστης αποφασίσει να επισκεφτεί έναν ιστοτόπο ή όχι. Συνοψίζοντας, όταν γίνεται αναφορά σε μεταδεδομένα η συχνότερη και απλούστερη επεξήγηση που δίνεται για τον όρο είναι «δεδομένα που περιγράφουν άλλα δεδομένα» [46].

Δημιουργούνται κάθε φορά που τροποποιείται ένα έγγραφο, ένα αρχείο ή άλλο στοιχείο πληροφοριών, συμπεριλαμβανομένης της διαγραφής του, χειροκίνητα ή με αυτοματοποιημένη επεξεργασία πληροφοριών. Η δεύτερη διαδικασία είναι μάλλον πιο στοιχειώδης, διότι συνήθως εμφανίζονται μόνο βασικές πληροφορίες όπως το μέγεθος αρχείου, η επέκταση του αρχείου, το πότε αυτό δημιουργήθηκε και ποιος το δημιούργησε. Η μη αυτόματη δημιουργία μεταδεδομένων τείνει να είναι πιο ακριβής, επιτρέποντας στον χρήστη να εισάγει οποιαδήποτε πληροφορία πιστεύει ότι είναι σχετική ή θα βοηθούσε στην περιγραφή του αρχείου. Ο Kranz [46] όμως επισημαίνει ότι η ακρίβεια στα μεταδεδομένα μπορεί να βοηθήσει στην παράταση της διάρκειας ζωής των υπαρχόντων δεδομένων, βοηθώντας τους χρήστες να βρουν νέους τρόπους εφαρμογής τους.

Τα μεταδεδομένα οργανώνουν ένα τμήμα δεδομένων χρησιμοποιώντας όρους που σχετίζονται με αυτό. Επιτρέπουν επίσης την αναγνώριση αντικειμένων που είναι ανάμοια και τη σύζευξη με ανάλογα αντικείμενα, ώστε να βελτιστοποιηθεί η χρήση των στοιχείων δεδομένων. Η γλώσσα των μεταδεδομένων είναι γραμμένη ώστε να είναι κατανοητή τόσο από συστήματα υπολογιστών όσο και από ανθρώπους, χρησιμοποιώντας ένα επίπεδο τυποποίησης που συμβάλλει στην καλύτερη διαλειτουργικότητα και ενοποίηση μεταξύ διαφορετικών εφαρμογών και συστημάτων πληροφοριών [46].

Τα μεταδεδομένα χρησιμοποιούνται σε πολλούς τομείς, όπως για παράδειγμα η υγεία, η οικονομία και οι κατασκευές και χάρη σε αυτά συγκεντρώνονται πληροφορίες σχετικά με τους τρόπους που μπορούν να βελτιωθούν προϊόντα και υπηρεσίες. Για παράδειγμα, στον νομικό τομέα, τα μεταδεδομένα είναι πιθανόν να παρέχουν πληροφορίες σχετικά με την αδειοδότηση δημιουργικού περιεχομένου, όπως πνευματικά δικαιώματα, άδειες και δικαιώματα χρήσης. Στον τομέα της στατιστικής, τα μεταδεδομένα απεικονίζουν δεδομένα που επιτρέπουν στους χρήστες να ερμηνεύουν και να χρησιμοποιούν σωστά τα στατιστικά στοιχεία που βρίσκονται σε αναφορές, έρευνες και περιλήψεις. Γενικά, ο Kranz [46] επισημαίνει ότι ο επιταχυνόμενος ρυθμός αύξησης

παραγωγής δεδομένων έχει τροφοδοτήσει νέο ενδιαφέρον για την πιθανή επιχειρηματική αξία που μπορεί να προκύψει από τα μεταδεδομένα και προσθέτει ότι υπάρχει μια ποικιλία δομών δεδομένων που παρουσιάζουν ευκαιρίες και προκλήσεις.

6.1.2. Ψηφιακή επιμέλεια, ψηφιοποίηση και καταλογογράφηση δεδομένων

Οι Constantopoulos και Dallas [15] στην εργασία τους επισήμαναν ότι οι μεγάλης κλίμακας προσπάθειες πολιτιστικής ψηφιοποίησης στην Ευρώπη, τη Βόρεια Αμερική και αλλού, οι οποίες έλαβαν χώρα στο διάστημα που προηγήθηκε της έρευνάς τους, σε συνδυασμό με την εμφάνιση καταναμημένων, διασυνδεδεμένων δομών πολιτιστικών πληροφοριών, που προέκυψαν από τον Παγκόσμιο Ιστό, έθεσαν σημαντικές προκλήσεις για την ανακάλυψη νέων πόρων και τη διαλειτουργικότητα, δημιουργώντας την ανάγκη για διεπιστημονικά, συνεργατικά ερευνητικά προγράμματα και σχέδια δράσης για την αντιμετώπιση ζητημάτων μακροπρόθεσμης ψηφιακής διατήρησης και επαρκούς αναπαράστασης γνώσης της πολιτιστικής πληροφορίας. Κατέγραψαν [15] ότι οι επιστήμονες που πραγματοποίησαν τις έρευνες αυτές, τέθηκαν αντιμέτωποι με ζητήματα όπως η διασφάλιση της αυθεντικότητας και της ακεραιότητας των ψηφιακών πολιτιστικών αγαθών, η διαφύλαξη της χρήσιμης πληροφορίας και η μεταβίβασή της στις επόμενες γενιές ερευνητών και τόνισαν ότι «απάντηση» στα ζητήματα αυτά αποτελεί η ψηφιακή επιμέλεια.

Ως ψηφιακή επιμέλεια οι Constantopoulos και Dallas [15] ορίζουν το διεπιστημονικό πεδίο έρευνας που συγκεντρώνει ερευνητικά ενδιαφέροντα από κλάδους όπως η επιστήμη των υπολογιστών, η αρχειακή επιστήμη, η βιβλιοθηκονομία και η επιστήμη της πληροφορίας, καθώς και κλάδοι που ασκούν έρευνα βασισμένη σε συλλογές ή έρευνα με ένταση δεδομένων, όπως ιστορία της τέχνης, αρχαιολογία, βιολογία, επιστήμες του διαστήματος και της γης και τομείς εφαρμογής όπως τα αποθετήρια ηλεκτρονικών επιστημών, η διαχείριση οργανωτικών αρχείων και, γενικά, οι βιβλιοθήκες και τα αρχεία. Κατά το Κέντρο Ψηφιακής Επιμέλειας του Ηνωμένου Βασιλείου [15] η ψηφιακή επιμέλεια ασχολείται με τη διατήρηση και την προσθήκη αξίας σε ένα αξιόπιστο σώμα ψηφιακών πληροφοριών για τρέχουσα και μελλοντική χρήση. Η προσέγγιση που πρότειναν οι επιστήμονες του κέντρου [15] περιείχε στάδια όπως η ενοποίηση και δημοσίευση δεδομένων, ο επιστημονικός σχολιασμός αυτών, η αρχειοθέτηση και αξιολόγηση της προέλευσης και ποιότητας των δεδομένων, η εξαγωγή κατάλληλων μεταδεδομένων, η ενασχόληση με σημαντικά νομικά ζητήματα, η δημιουργία δικτύων αξιόπιστων αποθετηρίων, η ανάλυση οικονομικού κόστους και οφέλους και, τέλος, η συζήτηση για απόδοση και θέματα βελτιστοποίησης.

Η ψηφιακή διατήρηση δεδομένων θεωρείται από τους Constantopoulos και Dallas [15] απαραίτητη προϋπόθεση για την επίτευξη των στόχων της ψηφιακής επιμέλειας. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω της ορθής ψηφιοποίησης των πολιτιστικών αντικειμένων, της καταχώρησης και της καταλογογράφησης αυτών. Αυτές οι διαδικασίες δεν παράγουν μόνο τα λογικά ευρετήρια που απαιτούνται για σκοπούς διαχείρισης πληροφοριών, αλλά, ταυτόχρονα, τα θεματικά ευρετήρια που σχετίζονται με τις πιθανές χρήσεις των ψηφιακών πόρων. Τα ίδια τα ευρετήρια που δημιουργούνται μπορούν να θεωρηθούν ως δευτερεύοντες, αυτόνομοι ψηφιακοί πόροι, αν και σχετίζονται με το πρωτογενές υλικό. Μπορούν να παραχθούν κατά τη διαδικασία ευρετηρίασης ή να είναι εισαγόμενοι πόροι στα συστήματα [15].

Γενικά, όταν αναφερόμαστε σε υλικά πολιτιστικά αντικείμενα, το πρώτο στάδιο της μεταφοράς του υλικού από φυσική μορφή σε ηλεκτρονική μορφή, δηλαδή το ενός ερευνητικού έργου απαιτεί την ψηφιοποίηση των υπαρχόντων δεδομένων, είτε μέσω κάποιας μεθόδου φωτογράφησης των αντικειμένων, είτε μέσω της μετατροπής αναλογικών ηχογραφήσεων ή βιντεοσκοπήσεων σε ψηφιακές. Η ψηφιοποίηση συνεπάγεται ότι τα έντυπα κείμενα, τα χειρόγραφα, οι φωτογραφίες ή

τα οπτικοακουστικά αντικείμενα μετατρέπονται σε ηλεκτρονικές εικόνες. Η διαδικασία ψηφιοποίησης αποτελείται από διάφορα ενδιάμεσα στάδια²⁸, των οποίων η πολυπλοκότητα έχει μειωθεί αισθητά, χάρη στην τεχνολογική πρόοδο που σημειώνεται τα τελευταία δεκαπέντε χρόνια [122].

Κατά τη διαδικασία ψηφιοποίησης, ένα από τα σημαντικότερα στάδια διαχείρισης δεδομένων είναι η καταλογογράφηση των ψηφιοποιημένων αντικειμένων, τα αποτελέσματα της οποίας συνήθως αποθηκεύονται με μορφή μεταδεδομένων. Τα μεταδεδομένα έχουν τη δυνατότητα να περιγράφουν τόσο την προέλευση όσο και τον τύπο ενός αντικειμένου, κάνοντας ευκολότερη τη διαδικασία αναζήτησης ενός αντικειμένου στη συλλογή. Για τον τελευταίο λόγο, οι ερευνητές [122] συνιστούν την ενσωμάτωση της διαδικασίας της καταλογογράφησης ως μέρος της διαδικασίας ψηφιοποίησης και προσθέτουν ότι τα μεταδεδομένα έχουν τη δυνατότητα να ενσωματωθούν ακόμα και στο ίδιο το αρχείο, στην «κεφαλίδα»²⁹ του.

6.1.3. Γνωστότερα πρότυπα καταλογογράφησης

Όπως επισημαίνει ο Kranz [46], έχουν αναπτυχθεί διάφορα βιομηχανικά πρότυπα ώστε να κάνουν τα μεταδεδομένα πιο χρήσιμα. Αυτά τα πρότυπα διασφαλίζουν συνέπεια στην κοινή γλώσσα, τη μορφή, την ορθογραφία και άλλα χαρακτηριστικά που χρησιμοποιούνται για την περιγραφή των δεδομένων. Κάθε πρότυπο βασίζεται σε ένα συγκεκριμένο σχήμα που παρέχει μια γενική δομή για όλα τα μεταδεδομένα του.

DUBLIN CORE

Το Dublin Core Metadata Element Set, γνωστότερο ως Dublin Core είναι ένα γενικό πρότυπο για την περιγραφή ψηφιακών πηγών. Αναπτύχθηκε αρχικά για να βοηθήσει στην ευρετηρίαση καταλόγων καρτών μιας φυσικής βιβλιοθήκης, και αργότερα προσαρμόστηκε ώστε να δημιουργεί ψηφιακά μεταδεδομένα που βασίζονται στο διαδίκτυο [46]. Στην απλούστερη μορφή του, το Dublin Core αποτελείται από 15 πεδία, τα οποία περιέχουν πληροφορίες σχετικά με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά ενός αντικειμένου: τίτλος, δημιουργός, θέμα, περιγραφή, εκδότης, συνεισφέρων, ημερομηνία, τύπος αρχείου, αναγνωριστικό αρχείου, πηγή, γλώσσα, σχέση, κάλυψη και δικαιώματα. Ο γενικός χαρακτήρας αυτού του συνόλου μεταδεδομένων το καθιστά επίσης πολύ κατάλληλο να χρησιμεύσει ως μορφή ανταλλαγής πληροφοριών για συλλογές δεδομένων [122].

²⁸ Συνοπτικά, τα στάδια αυτά είναι το «καθάρισμα» των αρχείων που έχουν ψηφιοποιηθεί, για την απαλοιφή οποιασδήποτε περιττής πληροφορίας - θορύβου, η διαχείριση των αρχείων που δημιουργήθηκαν μετά την ψηφιοποίηση και η οπτική αναγνώριση χαρακτήρων [122].

²⁹ Στη διεθνή βιβλιογραφία “file header”.

Content	Intellectual Property	Instantiation
Coverage	Contributor	Date
Description	Creator	Format
Type	Publisher	Identifier
Relation	Rights	Language
Source		
Subject		
Title		

Εικόνα 27: Τα 15 βασικότερα πεδία του πρότυπου Dublin Core [18]

Σαν κύριο πλεονέκτημα του προτύπου Dublin Core θεωρείται η απλότητά του [18]. Σχεδόν ο καθένας μπορεί να το χρησιμοποιήσει, είτε εξολοκλήρου, είτε τμηματικά. Ως εκ τούτου, είναι ο συνηθέστερος τρόπος που επιλέγουν να αποθηκεύσουν τα έργα τους οι χρήστες που χρησιμοποιούν ιδρυματικά αποθετήρια. Όμως, ταυτόχρονα, η απλότητά του οδηγεί σε μεγάλο πλήθος ερμηνειών και παραλλαγών για το τι περιεχόμενο θα αποθηκεύεται σε κάθε στοιχείο του προτύπου και αυτό προκαλεί τρομερή δυσκολία σε οποιονδήποτε προσπαθεί να αναπτύξει έναν καθολικό και πλήρη τρόπο αναζήτησης στα αρχεία πολλών ιδρυμάτων. Ως απλό παράδειγμα για τον άνω ισχυρισμό η DeRidder [18] καταγράφει ότι το πεδίο "Ημερομηνία" του προτύπου θα μπορούσε να περιέχει την ημερομηνία ψηφιοποίησης του στοιχείου, την ημερομηνία δημιουργίας της εγγραφής, την ημερομηνία προσθήκης ή επεξεργασίας της εγγραφής σε μια συλλογή, την ημερομηνία προηγούμενης ή τρέχουσας δημοσίευσης ή την ημερομηνία που το αναλογικό αντικείμενο δημιουργήθηκε για πρώτη φορά. Παράλληλα, η ερευνήτρια παρατηρεί ότι η μορφή της ημερομηνίας που αποθηκεύεται στο πεδίο μπορεί να διαφέρει πάρα πολύ κάθε φορά και αυτή η έλλειψη ελέγχου στην μορφή καθιστά τα αρχεία καταλογογράφησης μάλλον άχρηστα για έρευνες που χρειάζονται συνέπεια στα δεδομένα. Το άνω ελάττωμα ήταν η αιτία για την ανάπτυξη του προτύπου MODS, το οποίο θα περιγραφεί στην συνέχεια της ενότητας.

MODS

Το Γραφείο Ανάπτυξης Δικτύων και Προτύπων Βιβλιοθήκης του Κογκρέσου και άλλοι ειδικοί, ανέπτυξαν το Metadata Object Description Schema³⁰ το 2002 σαν ένα σύνολο βιβλιογραφικών στοιχείων που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διάφορους σκοπούς, και ιδιαίτερα για εφαρμογές βιβλιοθήκης. Βασικότερος στόχος ανάπτυξης του συγκεκριμένου προτύπου ήταν η αναπαράσταση ενός μεγαλύτερου συνόλου μεταδεδομένων σε σχέση με προηγούμενα πρότυπα, όπως το Dublin Core [111]. Είναι βασισμένο στη γλώσσα XML και στα πρότυπα της μορφοποίησης MARC 21 για βιβλιογραφικά δεδομένα. Η ομάδα που ανέπτυξε το πρότυπο τονίζει [111] όμως ότι δεν υπάρχει απόλυτη συμβατότητα μεταξύ MARC 21 και MODS και αυτό συνεπάγεται την απώλεια πληροφορίας κατά την μετατροπή των μεταδεδομένων. Τον Φεβρουάριο του 2022 κυκλοφόρησε η πιο πρόσφατη έκδοσή του, η 3.7.

Βασικά πλεονεκτήματα του προτύπου MODS σε σχέση με το MARC 21 κατά την DeRidder [18] αποτελούν η ανασυγκρότηση των πεδίων των μεταδεδομένων, η προσθήκη μερικών νέων και η «μετάφραση» των αριθμητικών κωδικών που περιείχε το MARC 21 σε αναγνώσιμα αγγλικά μέσω του προτύπου XML, κάνοντας το πρότυπο εύκολα αναγνώσιμο προς τον μέσο χρήστη. Παράλληλα η DeRidder [18] προσθέτει ότι, τα μεταδεδομένα που δημιουργούνται χάρη στο

³⁰ Εν συντομία, MODS.

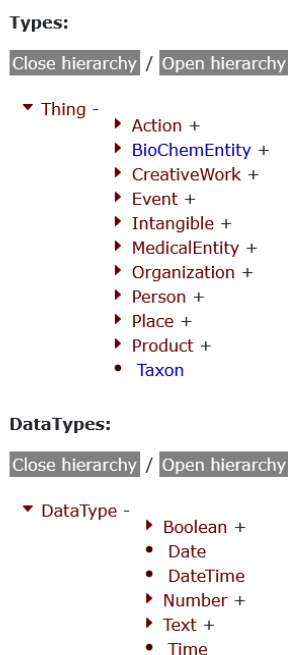
πρότυπο MODS μπορούν να χρησιμοποιηθούν αποτελεσματικότερα μέσω διαφόρων τύπων λογισμικού που χρησιμοποιούν τη λειτουργικότητα της προσαρμοσμένης αναζήτησης. Επιπλέον, το πρότυπο MODS προσφέρει περισσότερα πεδία τα οποία αφιερώνονται στην αποθήκευση ημερομηνιών, όπως φαίνεται και στο απόσπασμα κώδικα που παρατίθεται στην ακόλουθη εικόνα.

```
<mods:originInfo>
  <mods:dateCreated keyDate="yes" encoding="w3cdtf">1862-02-21</mods:dateCreated>
</mods:originInfo>
<mods:recordInfo>
  <mods:recordCreationDate encoding="w3cdtf">2006-06-12</mods:recordCreationDate>
</mods:recordInfo>
```

Εικόνα 28: Απόσπασμα μεταδεδομένων σχετικών με δυο διαφορετικές ημερομηνίες, το οποίο βασίζεται στο πρότυπο MODS [18].

SCHEMA.ORG

Το Schema.org είναι μια συλλογική, κοινοτική δραστηριότητα ανοιχτού κώδικα με αποστολή τη δημιουργία, τη διατήρηση και την προώθηση σχημάτων για δομημένα δεδομένα στο Διαδίκτυο, σε ιστοσελίδες, σε μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και όχι μόνο. Διαθέτει δύο ιεραρχίες, μία για τις τιμές ιδιοτήτων κειμένου και μία για τα πράγματα που αυτές περιγράφουν. Το λεξιλόγιο του μπορεί να χρησιμοποιηθεί με πολλές διαφορετικές κωδικοποιήσεις, συμπεριλαμβανομένων των RDFa, Microdata και JSON-LD. Αυτά τα λεξιλόγια είναι κοινά και καλύπτουν οντότητες, σχέσεις μεταξύ οντοτήτων και δράσεων και μπορούν εύκολα να επεκταθούν μέσω ενός καλά τεκμηριωμένου μοντέλου επέκτασης. Πάνω από 10 εκατομμύρια ιστότοποι χρησιμοποιούν το Schema.org για τη σήμανση των ιστοσελίδων και των μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου τους. Πολλές εφαρμογές που προέρχονται από την Google, τη Microsoft, το Pinterest, το Yandex και άλλους ιστότοπους χρησιμοποιούν ήδη αυτά τα λεξιλόγια, όπως τονίζουν οι δημιουργοί του [107].



Εικόνα 29: Δείγμα των ιεραρχιών του Schema.org [107]

6.2. VRA CORE

Το VRA Core είναι ένα πρότυπο δεδομένων για την περιγραφή έργων εικαστικού πολιτισμού καθώς και των εικόνων που τα τεκμηριώνουν. Το πρότυπο δημιουργήθηκε το 1996 και φιλοξενείται από το Γραφείο Ανάπτυξης Δικτύων και Προτύπων MARC της Βιβλιοθήκης του Κογκρέσου σε συνεργασία με το Visual Resources Association [114].

Πιο πρόσφατη έκδοση του είναι η 4.0, για την οποία η Κρεμμύδα [53] αναφέρει τα εξής: «Η συγκεκριμένη έκδοση προσφέρει την χρήση στοιχείων, υποστοιχείων και γνωρισμάτων και μία οντότητα μπορεί να είναι μία συλλογή, ένα έργο ή μία εικόνα». Το VRA Core 4.0 είναι ένα σχήμα μεταδεδομένων που είναι δομημένο ιεραρχικά και περιέχει 19 σύνολα στοιχείων, που το καθένα διαθέτει τα δικά του υποστοιχεία και χαρακτηριστικά, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να περιγράψουν τους ίδιους πόρους. Ταυτόχρονα, παρέχουν μια δομή για διαχωρισμό μεταδεδομένων που περιγράφουν τον ίδιο τον πόρο, ο οποίος μπορεί να είναι απλώς μια εικόνα ή ένα βίντεο, από το πολιτιστικό έργο που αυτός τεκμηριώνει ή απεικονίζει. Το πρότυπο είναι σε θέση να περιγράψει σημαντικές πτυχές της δημιουργικής διαδικασίας και τα αποτελέσματα αυτής της διαδικασίας, καθώς και τον πόρο εικόνας που τεκμηριώνει ή εμφανίζει αυτό το αποτέλεσμα [59].

Το πρότυπο χρησιμοποιεί τα εξής 19 στοιχεία [53]:

- collection/work/image
- agent
- cultural Context
- date
- description

- inscription
- location
- material
- measurements
- relation
- rights
- source
- state Edition
- style Period
- subject
- technique
- textref
- title
- worktype

Όπως καταγράφεται στη βιβλιογραφία [113, 53], τα 19 στοιχεία του VRA CORE 4.0 που αναφέρθηκαν στην προηγούμενη υποενότητα μπορούν να εμπλουτιστούν με τα ακόλουθα γνωρίσματα XML, παρέχοντας πληρέστερη περιγραφή στα μεταδεδομένα:

- dataDate, δηλαδή η ημερομηνία και η ώρα που εισήχθησαν τα δεδομένα
- extent, δηλαδή το μέρος του Έργου, της Συλλογής ή της Εικόνας που περιγράφεται
- href, υπερσύνδεσμος προς άλλη ηλεκτρονική πηγή
- pref, δηλαδή η συγκεκριμένη τιμή που προτιμάται για ένα στοιχείο ή υποστοιχείο
- refid, για οποιοδήποτε μοναδικό κωδικό
- rules, το πρότυπο περιγραφής που είναι σε χρήση
- source, η πηγή πληροφοριών για το στοιχείο
- vocab, το λεξιλόγιο της γλώσσας
- xml:lang, η γλώσσα στην οποία οι πληροφορίες είναι αποθηκευμένες στο σύστημα, όπως για παράδειγμα τα αγγλικά

Ο Ma, σε συνεργασία με την επιτροπή που είναι υπεύθυνη για την ανάπτυξη του VRA Core [59] εμβάθυναν σε εργασία τους, με σκοπό να βρουν αντιστοιχίες μεταξύ του προτύπου αυτού και του Dublin Core. Επισήμαναν ότι σε οποιαδήποτε αναδιοργάνωση δεδομένων μεταξύ των δυο προτύπων μεταδεδομένων ένας χάρτης μεταξύ αντιστοιχιών μεταξύ τους είναι απαραίτητος ώστε να εγγυηθεί μια ικανοποιητική εμπειρία χρήστη και να ελαχιστοποιήσει την απώλεια δεδομένων κατά τη διαδικασία χαρτογράφησης. Οι ερευνητές [59] δήλωσαν ότι ένας χάρτης που εμβαθύνει στα πραγματικά δεδομένα έχει τη δυνατότητα να καθοδηγήσει αποτελεσματικά τη λήψη αποφάσεων. Έδωσαν δυο ενδεικτικά παραδείγματα, με βάση τις συλλογές του Αμερικάνικου Μουσείου Φυσικής Ιστορίας, ένα από τα οποία θα παρατεθεί στη συνέχεια της ενότητας.



Εικόνα 30: Γενική αντιστοιχία μεταξύ προτύπων Dublin Core και VRA Core [59]



Εικόνα 31: Κόσμημα που εκτίθεται στο Αμερικάνικο Μουσείο Φυσικής Ιστορίας, όπως αναπαρίσταται στον ιστότοπο του μουσείου [59]

	A	B	C	D
1	Dublin Core Based Fields	VRA Core Fields	Value	Mapping Notes
2		Image		
3	identifier	id	K11208	
4	title	title[type:descriptive]	Pendant with opal, variety precious (center), surrounded by opals, topaz, chrysoberyls, demantoid gamets, sapphires and pearls, Russia	
5	Medium	work type	Slides	
6	format	measurements	35mm	
7	date	date	Unknown	
8	publisher	agent[role:publisher]	American Museum of Natural History Research Library	
9	Original Photographer	agent[role:photographer]	Unknown	
10	rights	rights	Information on rights available at the repository.	
11	Collection Name	location	Photographic Collection	
12		Work		
13	Artist (creator)	agent[role:creator]	Unknown	
14	Original Caption	title[type:descriptive]	Opal (variety precious), pendant of Russian design containing 41 opals surrounded by topazes, chrysoberyls, demantoid gamets, sapphires and pearls. Nine opals hang from the center of the piece.	
15	Common Name	title[type:popular]	Opal	
16	Cultural Context	cultural context	Russian	
17	subject	work type	Jewelry	It could be hard to single out this term from the rest of the subject terms. We put it here just to illustrate the structure change that could happen due to the actual content.
18	coverage	location[type:discovery]	Russia	
19	Permanent Hall	location[note]	Morgan Memorial Hall of Gems	Could be concatenated with Repository to form the display like: "American Museum of Natural History Permanent Hall"
20	Repository	location[type:repository]	American Museum of Natural History	
21	Note	Location[refid (type:accession)]	4852	"Refid" is one of the global XML attributes, it could be assigned to any VRA elements or subelements.
22	Citation	description	Image Number: K11208 "Pendant with opal, variety precious (center), surrounded by opals, topaz, chrysoberyls, demantoid gamets, sapphires and pearls, Russia."	
23	Citation	description [source]	Unknown, AMNH Digital Special Collections, accessed 10/10/2013	"Source" is one of the global XML attributes, it could be assigned to any VRA elements or subelements.
24	subject	subject	Ethnology	
25	subject	subject	Gems	
26	subject	subject	Geology	
27	subject	subject	Minerals	
28	subject	subject	Morgan Halls of Mineralogy	
29	subject	subject	Asia	
30	Department / Discipline	subject	Earth and Planetary Sciences	

Εικόνα 32: Αποτέλεσμα μετατροπής της πληροφορίας, από την αγγλική γλώσσα στο πρότυπο VRA Core [59]

6.3. XML

Η XML³¹, είναι μια γλώσσα σήμανσης, η οποία χρησιμοποιείται για την περιγραφή δεδομένων. Είναι ένας ευέλικτος τρόπος δημιουργίας πληροφορίας σε διάφορες μορφές και διαμοιρασμού αυτής μέσω του διαδικτύου. Κύρια λειτουργία της XML είναι να δημιουργεί μορφές δεδομένων που χρησιμοποιούνται για την κωδικοποίηση πληροφοριών που χρησιμοποιούνται στην τεκμηρίωση, εγγραφές βάσης δεδομένων, transactions σε βάσεις δεδομένων και πολλούς άλλους τύπους δεδομένων [57].

³¹ Αρχικά για τις λέξεις Extensible Markup Language.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<library>
  <book>
    <title>The Fire Next Time</title>
    <author>Baldwin, James</author>
  </book>
  <book>
    <title>Beloved</title>
    <author>Morris, Toni</author>
  </book>
  <book>
    <title>The Messiah of Stockholm</title>
    <author>Ozick, Cynthia</author>
  </book>
</library>
```

Εικόνα 33: Τυπικό δείγμα της γλώσσας σήμανσης XML [57]

Η XML χρησιμοποιείται ευρέως για τεχνική τεκμηρίωση διότι μπορεί να καθορίσει δομικές πληροφορίες για ένα έγγραφο. Η δομή εγγράφου που παράγεται μπορεί στη συνέχεια να αναλυθεί από άλλα προγράμματα ώστε να εξαχθούν τα επιθυμητά αποτελέσματα [57]. Επιπλέον, υπάρχει σαν γλώσσα πίσω από πολλές πληροφορίες στον Ιστό και πολλά εργαλεία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ερμηνεία της, ιδιαίτερα στον τομέα των μεταδεδομένων. Για την ακρίβεια, χρησιμοποιείται ως βασική γλώσσα μεταδεδομένων για την περιγραφή ενός στοιχείου XML, όπως ένα απλό μήνυμα [8].

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Για να μπορέσει να κατανοηθεί καλύτερα ο τρόπος λειτουργίας και η μεθοδολογία υλοποίησης της πρακτικής εφαρμογής της εργασίας, πρέπει να αναφερθούν αρχικά τα τοπόσημα – αγάλματα της πόλης του Πειραιά και η σύνδεσή τους με την πόλη. Εν συνεχεία, θα δοθεί η περιγραφή της διαδικασίας δημιουργίας της εφαρμογής.

7.1 ΜΝΗΜΕΙΑ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΙΑ

7.1.1 Ο Λέων του Πειραιά

Ιστορία του αγάλματος

Ο Λέων του Πειραιά αποτελεί τμήμα της μακριάς λίστας με αντικείμενα της αρχαίας εποχής, τα οποία πάρθηκαν από το μέρος όπου κατασκευάστηκαν για πρώτη φορά ώστε να γίνουν σύμβολα άλλων μακρινών τόπων. Για την ακρίβεια, κατά τη σημερινή εποχή, το αυθεντικό μαρμάρινο λιοντάρι εκτίθεται στη Βενετία, συγκεκριμένα στην είσοδο του Ενετικού Οπλοστασίου. Όπως υποδηλώνει το όνομά του, το άγαλμα καταγόταν από τον Πειραιά, απ' όπου και αποσπάστηκε κατά τη διάρκεια του 17^{ου} αιώνα. Όπως σημειώνει ο Mingren [84], δεν προκαλεί έκπληξη το γεγονός ότι το λιοντάρι του Πειραιά μεταφέρθηκε και διατηρείται σήμερα στη Βενετία, δεδομένου ότι ο πολιούχος της πόλης είναι ο Άγιος Μάρκος, του οποίου το σύμβολο είναι ένα λιοντάρι.

Το άγαλμα του Λέοντα λαξεύτηκε σε λευκό μάρμαρο και έχει ύψος 2,74 μέτρα. «Φυλούσε» το λιμάνι του Πειραιά για πάνω από χίλια χρόνια, προτού μεταφερθεί. Εικάζεται ότι το λιοντάρι ήταν μέρος ενός ζευγαριού αγαλμάτων που κοσμούσαν ένα σιντριβάνι που βρισκόταν στο λιμάνι του Πειραιά [Mingren 2020]. Αν και εκτιμάται ότι είχε ήδη δημιουργηθεί από τον 4^ο αιώνα π.Χ., οι αρχαιολόγοι δεν έχουν καταλήξει σε ασφαλές συμπέρασμα ως προς την ακριβή χρονολογία κατασκευής του πρωτότυπου λιονταριού, αλλά συμφωνούν ότι μοιάζει πολύ με το τρόπαιο που έστησαν οι Μακεδόνες στη Χαιρώνεια. Πάντως, ούτε ο Πausanias, ούτε ο Στράβωνας το αναφέρουν στα κείμενά τους [20]. Σύμφωνα με κάποιους ερευνητές, όπως ο Κ. Παπαρρηγόπουλος [σε Βολογιάννη 2013], η αρχική θέση του λέοντος ήταν κάποτε εκεί που παλιά βρισκόταν το ιστορικό ρολόι του Πειραιά σε ένα σημείο ανάμεσα στο Ναυτικό Απομαχικό Ταμείο και τον Τινάνειο Κήπο. Θεωρήθηκε επίσης ότι το λιοντάρι μετακινήθηκε στο πέρασμα των ετών και σε άλλα σημεία της πόλης [90].

Το 1687, οι Ενετοί, υπό τη διοίκηση του Φραντσέσκο Μοροζίνι επιτέθηκαν στους Οθωμανούς στην Ελλάδα και μετά την κατάληψη της Αθήνας, οι Ενετοί πήραν ως λάφυρο το λιοντάρι του Πειραιά και το έφεραν πίσω στην πόλη τους. Ομοίωμα του αυθεντικού λιονταριού δεσπόζει σήμερα στο τέλος της Ακτής Ξαβερίου κοιτάζοντας προς το κεντρικό λιμάνι. Στο βάθος του αγάλματος, όπως καταγράφει ο Βολογιάννης [123], υπάρχουν πολλά ονόματα δωρητών και η ακόλουθη αφιέρωση, γραμμένη από τον Α. Δόμβρο [123]:

*Ω, Λέων του Πειραιώς
Αθηναίοι γλύπτες σε σμίλεψαν
Σαλαμινομάχοι στην είσοδο
του λιμανιού σ' ανέστησαν
Σκλάβοι κωπηλάτες του Μοροζίνι*

Υλοποίηση τρισδιάστατου εικονικού χάρτη με τα τοπόσημα του Πειραιά

*Στην Βενετία σε κουβάλησαν
και σε μίαν άκρη του ναυστάθμου
σ' απόθεσαν
Λησμονημένε δράκε, Πειραιώτη λέοντα
η βενετσιάνικη ασημαντότητα
δεν σου πρέπει
Το Πόρτο Λεόνε το λιμάνι σου
σε προσμένει*



Εικόνα 34: Άποψη του αντίγραφου του αγάλματος, το οποίο κοσμεί την πόλη του Πειραιά [20]

Χάρη στο αρχικό άγαλμα του Λέοντος ο Πειραιάς τον Μεσαίωνα πήρε τα ονόματα Πόρτο Λεόνε από τους Λατίνους και Ασλάν Λιμάν από τους Οθωμανούς [20].

7.1.2 Άγαλμα της Μητέρας

Το άγαλμα της Μητέρας είναι ένα από τα πιο γνωστά και σημαντικά γλυπτά της πόλης του Πειραιά, σήμα κατατεθέν για την περιοχή και συνηθισμένο σημείο συνάντησης των Πειραιωτών. Δημιουργήθηκε από τον γλύπτη Γιάννη Παππά, δημιουργό αρκετών σημαντικών γλυπτών ανά την Ελλάδα, με σκοπό να αφιερωθεί στην μητέρα. Παρέμεινε αρκετό χρόνο στο ατελιέ του καλλιτέχνη στην περιοχή του Ζωγράφου, σε αναμονή απόφασης της Δημοτικής Αρχής Πειραιά για το ακριβές σημείο της τοποθέτησής του. Το ύψος του φτάνει τα 3.60 μέτρα και είναι κατασκευασμένο εξ' ολοκλήρου από πεντελικό μάρμαρο. Στην βάση του αγάλματος, όπως καταγράφει ο Μίλεσης [83], υπάρχει η εξής επιγραφή: «Ο ΠΕΙΡΑΙΕΥΣ ΣΤΗ ΜΑΝΑ. ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΑ ΤΗΣ ΕΝΩΣΕΩΣ ΕΛΛΗΝΙΔΩΝ 1959».

Η δαπάνη για την κατασκευή του αγάλματος της μητέρας έφτασε τις 120 χιλιάδες δραχμές, εκ των οποίων οι 25 χιλιάδες δόθηκαν από την Ένωση Ελληνίδων Πειραιώς και το υπόλοιπο ποσό καλύφθηκε από εράνους που διενεργήθηκαν μεταξύ των μαθητών των σχολείων

Υλοποίηση τρισδιάστατου εικονικού χάρτη με τα τοπόσημα του Πειραιά

του Πειραιά. Τελικά, τα αποκαλυπτήριά του έγιναν το μεσημέρι της Κυριακής της 29ης Μαρτίου του 1959, στον Πειραιά, σε εορταστική εκδήλωση. Επιλέχθηκε να στηθεί στην διασταύρωση των Λεωφόρων Βασιλέως Γεωργίου Α΄ και της τότε Βασιλίσσης Σοφίας³², στην περιοχή της Ευαγγελίστριας, ως ένδειξη τιμής και σεβασμού προς την κυρία Αικατερίνη Ορφανού και του φιλανθρωπικού της έργου προς την πόλη του Πειραιά [83].



Εικόνα 35: Το άγαμα της Μητέρας του Πειραιά
[www.geocaching.com/geocache/GC9FMFQ_statue-of-mother, 2021]

7.1.3 Άγαμα της νεότητας – Δημοτική Πινακοθήκη

Το άγαμα της νεότητας δωρίστηκε στην πόλη του Πειραιά από τη Μαίρη Καστριώτη, μετά το θάνατο του δημιουργού Γιώργου Καστριώτη, μαζί με άλλα του έργα. Όπως καταγράφει ο Μίλεσης [80], στις 14 Φεβρουαρίου του 1990, το γλυπτό τοποθετήθηκε στον πεζόδρομο του Αγίου Κωνσταντίνου, δίπλα στο Δημοτικό Θέατρο Πειραιά. Ο Κρασονικολάκης [47] καταγράφει τα λόγια του τότε αντιδημάρχου πολιτισμού του Πειραιά, Γεράσιμου – Ανδρέας Βουτσινά, σχετικά με την τοποθέτηση του αγάλματος: «..συμβολίζει το ιδιαίτερο ενδιαφέρον και την αγάπη μας για την νεολαία».

Το σχέδιο της βάσης του αγάλματος της νεότητας έγινε από τον Μάριο Αγγελόπουλο και η επίβλεψη και κατασκευή του από τον γλύπτη Γιώργο Μέγκουλα. Το αρχικό έργο με την επωνυμία «Νεότης» δημιουργήθηκε στα 1951, και αποτελούταν από ένα σε φυσικό μέγεθος και ένα δεύτερο που είχε διαστάσεις 66x12x9 και ήταν κατασκευασμένο από ορείχαλκο [47]. Φέρει τον κωδικό

³² Σημερινή ονομασία: Λεωφόρος Γρηγορίου Λαμπράκη

586, ο οποίος προέρχεται από τη Δημοτική Πινακοθήκη Πειραιά αν και στην πινακίδα του αγάλματος αναφέρεται η Δημοτική Γλυπτοθήκη της πόλης. Το γλυπτό αυτό τοποθετήθηκε τα τελευταία χρόνια στον περίβολο της Δημοτικής Πινακοθήκης Πειραιά, εξαιτίας των διενεργούμενων έργων του μετρό που λαμβάνουν χώρα κοντά στην αρχική του θέση [80].



Εικόνα 36: Το άγαλμα της Νεότητας στη σημερινή του θέση, στη Δημοτική Πινακοθήκη Πειραιά, επί της οδού Καραολή – Δημητρίου [47]

7.1.4 Ο γυμνός έφηβος

Το άγαλμα του γυμνού εφήβου, γνωστό και ως άγαλμα του γυμνού νέου, βρίσκεται στο κέντρο του κήπου Θεμιστοκλή ή αλλιώς Τινάνειου κήπου, δίπλα στον Άγιο Σπυρίδωνα. Το έργο κατασκευάστηκε από τον γλύπτη Κώστα Βαλσάμη, κατά τη διάρκεια της παραμονής του στο Παρίσι, στα χρόνια του εμφυλίου. Στην βάση του αγάλματος μπορούμε να διαβάσουμε καθαρά το όνομά του δημιουργού, αφού διαθέτει τα λεκτικά «C. VALSAMIS / PARIS 1948» καθώς και ένα δεύτερο λεκτικό, ενός ονόματος πολύ σημαντικού για την τέχνη της γλυπτικής, αυτό του φημισμένου χυτηρίου που κατασκευάστηκε, του «ALEXIS RUDIERI», στο οποίο αποδίδονται κάποια από τα δημοφιλέστερα μπρούτζινα έργα τέχνης του 19^{ου} και του 20^{ου} αιώνα. Το άγαλμα, όπως καταγράφει ο Κρασονικολάκης [51] διαθέτει την εξής αφιέρωση, από την Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών: « ΕΙΣ ΤΟΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΝ ΤΗΣ ΝΙΚΗΣ ΕΛΛΗΝΑ ΠΟΝΤΟΠΟΡΟΝ - Η ΕΝΩΣΙΣ ΕΛΛΗΝΩΝ ΕΦΟΠΛΙΣΤΩΝ - ΙΟΥΝΙΟΣ 1949» και είχε αγοραστεί από την ένωση με σκοπό να τιμήσει τον «Νέο Έλληνα Ναυτικό» [51].

Υλοποίηση τρισδιάστατου εικονικού χάρτη με τα τοπόσημα του Πειραιά



Εικόνα 37: Ο γυμνός έφηβος, στη σημερινή του θέση στον Τινάνειο κήπο [51]

Όπως παραθέτει ο Milesis [74], η προτομή έχει ζήσει συχνές κακομεταχειρίσεις. Για παράδειγμα, από το 1994 που παραλίγο να αντικατασταθεί από το μνημείο της εθνικής αντίστασης δεν διαθέτει μαρμαρίνο βάθρο. Παράλληλα, δεν φαίνεται να υπάρχει προσπάθεια για συντήρηση του από την πολιτεία.

7.1.5 Άγαλμα Ηρώς Κωνσταντοπούλου

Το 1941 όταν ο Πειραιάς καταλήφθηκε από τους Γερμανούς η Ηρώ Κωνσταντοπούλου ήταν μια έφηβη μόλις δεκατεσσάρων ετών. Σε σύντομο χρονικό διάστημα οργανώθηκε στην ΕΠΟΝ, όπως έκαναν και άλλα συνομήλικα της παιδιά. Ως μαθήτρια του γυμνασίου, είχε έφεση στις ξένες γλώσσες, αφού μιλούσε Αγγλικά, Γαλλικά, Γερμανικά και Ιταλικά. Η Ηρώ αρνείται σθεναρά τη συνεργασία με τους κατακτητές και κάποιες φορές κατά τις ανακρίσεις τους απευθύνεται στη γλώσσα τους, απαξιώνοντας την ιδεολογία τους [75]. Οδηγείται στο Χαϊδάρι, όπου συνδέθηκε με την Λέλα Καραγιάννη και λίγο καιρό αργότερα στο Σκοπευτήριο της Καισαριανής [27]. Στις 5 Σεπτεμβρίου του 1944 οδηγούνται στο θάνατο 50 άτομα, κατά πλειοψηφία νεαρής ηλικίας. Οι τελευταίες λέξεις της κοπέλας, όπως καταγράφει ο Milesis [75] ήταν «Χτυπάτε λοιπόν κακούργοι» κάνοντας μία κίνηση με δύο χέρια, σαν κάποιον που θέλει να σχίσει το πάνω μέρος του πουκαμίσου του ελευθερώνοντας το στήθος του.

Επιπλέον, κάθε χρόνο, στις 5 Σεπτεμβρίου, ημέρα επετείου του θανάτου της Ηρώς, τελείται επιμνημόσυνη δέηση μπροστά στον ανδριάντα της, ο οποίος στήθηκε στην Τερψιθέα. Ο γλύπτης

Νικόλας³³ που φιλοτέχνησε το άγαλμά της δεκαεπτάχρονης κοπέλας τοποθέτησε στα πόδια της μια κούκλα, για να δείξει πως ήταν ένα μικρό κορίτσι που σε άλλες περιστάσεις θα έπαιζε ακόμη με τα παιχνίδια της [75].



Εικόνα 38: Το άγαλμα της Ηρώς Κωνσταντοπούλου, το οποίο βρίσκεται στην Τερψιθέα [27]

7.1.6 Προτομή Αδαμάντιου Κοραή

Ο Αδαμάντιος Κοραής γεννήθηκε στη Σμύρνη το 1748, και είχε καταγωγή από τη Χίο. Έζησε και μορφώθηκε, πέρα από τη γενέτειρά του, στο Άμστερνταμ, στο Μονπελιέ και στο Παρίσι. Το έργο του Κοραή είναι τεράστιο και μπορεί να διαχωριστεί σε τρεις τομείς, τον ιστορικό, όπου περιλαμβάνονται μελέτες αρχαίων συγγραμμάτων και μεταφράσεις τους, τον φιλολογικό, που ήταν αφιερωμένος στις εκδόσεις αρχαίων συγγραφέων που συνόδευε με προλεγόμενα και σχόλια, και, τέλος, τον εθνικό, όπου τα έργα του είχαν στόχο να αφυπνίσουν τη θέληση των υπόδουλων Ελλήνων για ελευθερία ή να κατατοπίσουν τους ξένους για τα ελληνικά ζητήματα. Το

³³ Καλλιτεχνικό ψευδώνυμο του Νικόλαου Παυλόπουλου [Τορτορέλης 2010]

έργο του είχε μεγάλη απήχηση σε αρκετές χώρες του κόσμου, ενώ ο ίδιος δεχόταν σεβασμό από αρκετούς λόγιους που έζησαν στην ίδια εποχή με εκείνον [21].

Η προτομή

Λόγω της έντονης παρουσίας Χιωτών στην πόλη του Πειραιά, από το 1852 και το έργο «Στατιστική Πειραιώς» του Αγγελόπουλου, καταγράφηκε η αναγκαιότητα να τιμηθεί ο μεγάλος ευεργέτης του νησιού. Αρχικά, όπως αναφέρει ο Κρασονικολάκης [48] «στην καρδιά της συνοικίας των Χίων, η αρχική «πλατεία των τεσσάρων καταστημάτων» [προορισμένη για να κτιστούν στις άκρες της Τράπεζα, Βιβλιοθήκη, Δημαρχείο, Σχολείο] σύντομα ονομάστηκε πλατεία Αδαμαντίου Κοραή». Ο ερευνητής προσθέτει επίσης ότι τελικά το 1857 δημιουργήθηκε η προτομή του, από δωρεά του Ιακώβου Δημητρίου Ράλλη και τοποθετήθηκε στην οδό Μπουμπουλίνας 26, στην είσοδο του Ράλλειου Γενικού Λυκείου Πειραιά, αλλά δυστυχώς μετά από κάποιο χρονικό διάστημα πετάχτηκε και ξεχάστηκε. Μάλιστα, όταν ξαναστήθηκε στο χώρο του σχολείου, αρκετοί θεώρησαν ότι απεικόνιζε τον ίδιο τον Ιάκωβο Ράλλη [48].



Εικόνα 39: Άποψη της αρχικής προτομής του Αδαμάντιου Κοραή [48]

Νέα προτομή, δημιουργημένη από τον καλλιτέχνη Τάκη Παρλαβάντζα, ο οποίος άνηκε στους Ροταριανούς, στήθηκε το 1989 στην πλατεία Κοραή, αρχικά, με πρόσωπο το Δημαρχείο και στη συνέχεια, λόγω έργων του μετρό, στην θέση δίπλα στην σκακιέρα που έφτιαξε ο Ανδριανόπουλος. Η επιγραφή που τη συνόδευε, όπως καταγράφει ο Κρασονικολάκης [48], έγραφε τα ακόλουθα:

{τροχός των Ροταριανών³⁴}

³⁴ Οργανισμός, οι αρχές του οποίου περιλαμβάνουν τη συγκρότηση μιας λέσχης πολιτών, οργάνωσης ανδρών ή γυναικών που προέρχονται από ποικίλα επιχειρηματικά και επαγγελματικά υπόβαθρα και είναι αφιερωμένος στην αλληλεγγύη μεταξύ των μελών της και στην εθελοντική κοινοτική υπηρεσία [24].

*Την προτομή αυτή
του Αδαμάντιου Κοραή
έστησε το 1989 ο Ροταριανός
όμιλος Πειραιώς επί δημαρχίας
Γεωργίου Π. Στρατηγού*



Εικόνα 40: Άποψη της σύγχρονης προτομής του ευεργέτη [48]

7.1.7 Προτομή Αιμίλιου Βεάκη

Ο Αιμίλιος Βεάκης ήταν Πειραιώτης και εγγονός του λόγιου και θεατρικού συγγραφέα Ιωάννη Βεάκη. Γράφτηκε σε ηλικία 16 ετών στη «Βασιλική Δραματική Σχολή» αλλά σύντομα όμως διέκοψε τις σπουδές του και άρχισε την καριέρα του ως ηθοποιός στο Βόλο με το θίασο της Ε. Νίκα. Από το 1932 συμμετείχε στο Εθνικό Θέατρο, διετέλεσε και ο ίδιος θιασάρχης του, καθώς επίσης και καθηγητής υποκριτικής στην επαγγελματική σχολή του θεάτρου. Είχε επίσης ενεργή συμμετοχή στην Εθνική Αντίσταση. Πέθανε φτωχός και ξεχασμένος το 1951 [98].

Μετά το θάνατό του, αναγνωρίστηκε ως ένα βαθμό η ανεκτίμητη προσφορά του στο ελληνικό θέατρο μέσω διαφόρων προσπαθειών. Ξεχωρίζει η μετονομασία του σύγχρονου θερινού θεάτρου, το οποίο είχε ανεγερθεί στα πρότυπα των αρχαίων θεάτρων, στην περιοχή της

Υλοποίηση τρισδιάστατου εικονικού χάρτη με τα τοπόσημα του Πειραιά

Καστέλας. Η αρχική του ονομασία, “Σκυλίτσειο”, που είχε δώσει ο υπεύθυνος για την ανέγερσή του, δήμαρχος Αριστείδης Σκυλίτσης το 1969, μετατράπηκε το 1976 σε “Βεάκειο” [98]. Επίσης προτομή του Αιμίλιου Βεάκη ανεγέρθη το 1980 στη δεξιά πλευρά της πρόσοψης του Δημοτικού Θεάτρου του Πειραιά, έργο του γλύπτη Νίκου Περαντινού, χάρη στην προσφορά του Ροταριανού Ομίλου Πειραιώς [72].



Εικόνα 41: Άποψη της προτομής του Αιμίλιου Βεάκη [75]

7.1.8 Προτομή Κατίνας Παξινοῦ

Η Κατίνα Παξινοῦ, γεννήθηκε ως Αικατερίνη Κωνσταντοπούλου στον Πειραιά το 1899 ή 1900. Το 1930 συγκρότησε θίασο μαζί με τον ήδη καταξιωμένο Αιμίλιο Βεάκη. Από το 1931 έως το 1940 ως πρωταγωνίστρια του Εθνικού Θεάτρου διακρίθηκε σε πολλά θεατρικά είδη, από την ερμηνεία αρχαίων τραγωδιών έως και των πιο σύγχρονων για την εποχή έργων του παγκόσμιου δραματολογίου. Με την έναρξη του Β' Παγκοσμίου Πολέμου, έφυγε στην Αμερική μαζί με τον σύζυγό της Αλέξη Μινωτή και το 1943 χάρη στην συμμετοχή της στην ταινία "Για ποιον χτυπά η καμπάνα", με πρωταγωνιστές τους Γκάρι Κούπερ και Ίνγκριντ Μπέρκμαν, τιμήθηκε με Όσκαρ για τον 2ο γυναικείο ρόλο, αυτόν της Πιλάρ [69]. Επέστρεψε στην Ελλάδα το 1952 και άρχισε ξανά τις εμφανίσεις της στο Εθνικό Θέατρο μαζί με τον σύζυγό της, ανεβάζοντας Ίψεν και Λόρκα, αλλά δίνοντας περισσότερη έμφαση στο αρχαίο θέατρο. Η καριέρα της συνεχίστηκε, έως τον θάνατό της το 1973 [66].

Η προτομή αυτής της μεγάλης ελληνίδας ηθοποιού βρίσκεται στον προαύλιο χώρο του Δημοτικού Θεάτρου Πειραιά, αριστερά της κεντρικής εισόδου. Όπως και αυτή του Αιμίλιου Βεάκη, είναι έργο του Νίκου Περαντινού [87].



Εικόνα 42: Προτομή της Κατίνας Παξινού [82]

7.1.9 Προτομή Δημήτρη Ροντήρη

Γεννήθηκε το 1900 στον Πόρο, αλλά σύντομα η οικογένειά του μετακόμισε στον Πειραιά, όπου εκείνος έζησε τα μαθητικά του χρόνια. Σπούδασε νομικά και φιλολογία στο Πανεπιστήμιο Αθηνών [51]. Ο Μίλεσης παραθέτει με θαυμασμό τα επιτεύγματα του, αναφέροντας ότι μαθήτευσε δίπλα στον μεγάλο Αυστριακό σκηνοθέτη Μαξ Ράινχαρτ και αργότερα έγινε ο ίδιος δάσκαλος της Μελίνας Μερκούρη. Εμφανίστηκε ως ηθοποιός στο έργο «Χειμωνιάτικο παραμύθι» το 1919 και έπειτα στο θέατρο Κοτοπούλη έως το 1929 [51]. Διετέλεσε σκηνοθέτης του Εθνικού Θεάτρου, το οποίο άφησε για να δημιουργήσει το "Πειραιϊκό Θέατρο" με το οποίο έδωσε παραστάσεις σε όλο τον κόσμο [67].

Ο Μίλεσης καταγράφει ότι για αρκετά χρόνια μετά το θάνατό του ο Δημήτρης Ροντήρης παρέμεινε ξεχασμένος, και μόνο ο Ροταριανός Όμιλος Πειραιά δημιούργησε την προτομή του το 1995, στο αρχαιολογικό πάρκο επί των οδών Ηρώων Πολυτεχνείου και Σκουζέ, από τον γλύπτη Τάκη Παρλαβάντζα [125]. Τουλάχιστον, προσθέτει ο Μίλεσης, ότι η Μελίνα Μερκούρη δεν ξέχασε ποτέ τον δάσκαλό της, αφού μιλούσε συχνά γι' αυτόν τόσο σε συνεντεύξεις, όσο και στο βιβλίο της «Γεννήθηκα Ελληνίδα».



Εικόνα 43: Η παλιά προτομή του Δημήτρη Ροντήρη, η οποία βρισκόταν στο Αρχαιολογικό πάρκο, επί της Ηρώων Πολυτεχνείου [67]

7.1.10 Προτομή Λάμπρου Πορφύρα

Γεννήθηκε στην Χίο το 1897, με πραγματικό όνομα το Δημήτρης Σύψωμος. Όπως καταγράφει η Ντούλκα [93], το ψευδώνυμό του το εμπνεύστηκε από τους τίτλους δύο ποιημάτων του Διονύσιου Σολωμού, «Λάμπρος» και «Πορφύρας». Σχεδόν αμέσως μετά την γέννησή του, το 1881, η οικογένειά του εγκαθίσταται στην Σύρο και τρία χρόνια αργότερα εγκαθίσταται οριστικά στον Πειραιά. Ο Πορφύρας αρχικά πηγαίνει σε ιδιωτικό σχολείο στην Αθήνα και το 1891 γράφεται στο Γυμνάσιο Πειραιώς. Ως μαθητής ακόμα του Γυμνασίου Πειραιώς γράφει το πρώτο του ποίημα με τίτλο "Η θλίψη του Μαρμάρου", το οποίο δημοσιεύτηκε στο πειραιϊκό περιοδικό "Στάδιον" της 16ης Σεπτεμβρίου του 1894 [69]. Στη συνέχεια, το 1895 γράφεται στη Νομική Σχολή του Πανεπιστημίου Αθηνών, την οποία δεν τελείωσε, διότι το 1899 αρρώστησε βαριά από τύφο [93].

Στην κηδεία του Λάμπρου Πορφύρα, στις 4 Δεκεμβρίου 1932, ο τότε δήμαρχος Πειραιά Μ. Ρινόπουλος δήλωσε ότι θα καθιερωθεί από τον Δήμο Πειραιά λογοτεχνικός διαγωνισμός στη μνήμη του και θα δοθεί το όνομά του σε δρόμο της πόλης. Μετά από πρωτοβουλία του Δήμου Πειραιώς, κατασκευάστηκε προτομή αφιερωμένη στον Λάμπρο Πορφύρα από τον γλύπτη Γρηγόρη Ζευγώλη. Η προτομή επιλέχθηκε να τοποθετηθεί στην Φρεαττύδα, έναν τόπο που ήταν ιδιαίτερα ξεχωριστός για τον ποιητή. Ο Milesis [69] παραθέτει τα εξής: « Όσοι γνώριζαν τον Πορφύρα γνώριζαν πολύ καλά ότι ο ποιητής αυτός εμπνέονταν από την γραφικότητα του μικρού αυτού όρμου, "την μόνη ποίηση που έχει απομείνει στον Πειραιά", όπως έλεγε και ο ίδιος.» Τα περισσότερα ποιήματα του Πορφύρα δεν αναφέρονται ευθέως σε αυτήν, ωστόσο την περιγράφουν. Ενδεικτικοί σίχοι του ποιητή ήταν οι εξής [69]:

Υλοποίηση τρισδιάστατου εικονικού χάρτη με τα τοπόσημα του Πειραιά

*Είδα μια χώρα ξωτικά στ' ανήσυχο όνειρό μου
 πός' όμορφη δε θα το πει ποτέ καμιά ψυχή.
 Το νου μου πήρε κι άφησα το φτωχικό χωριό μου
 κι έκανα τάμα μόνο εκεί ν' αράζω, μόνο εκεί*



Εικόνα 44: Προτομή του Λάμπρου Πορφύρα, στην περιοχή της Φρεαττύδας [69]

Όπως καταγράφει η Ντούλκα [93], η προτομή του Λάμπρου Πορφύρα είναι τοποθετημένη σε μαρμάρινο βάθρο, ενώ το ίδιο το γλυπτό είναι κατασκευασμένο από ορείχαλκο. Στο μπροστινό μέρος του βάρου είναι χαραγμένοι κάποιοι στίχοι από το ποίημα του Πορφύρα «Έχω μια θύμηση παλιά», τμήμα των οποίων, ωστόσο, είναι δυσδιάκριτο. Οι στίχοι παρατίθενται στη συνέχεια:

*[Α!] Θάλασσα μου [Πάρε Με]
 Σαν πριν και σκέπασε με
 [Τα πνεύματά σου σήμερα σαν αδερφό με κρίζουν]
 Πάρε με πάλι, μάνα μου
 Γλυκειά κι αγκάλιασέ με
 Έτσι που οι μάνες ξέρουνε
 [Μονάχα] ν' αγκαλιάζουν*

Στο πλαϊνό μέρος της βάσης της προτομής είναι χαραγμένο το όνομα του γλύπτη, Γρηγόρη Ζευγωλή [93].

7.1.11 Προτομή Παύλου Νιρβάνα

Το πραγματικό όνομα του Παύλου Νιρβάνα ήταν Πέτρος Αποστολίδης του Κωνσταντίνου. Γεννήθηκε στη Μαριανούπολη της Ρωσίας στις 14 Μαΐου 1866, όπου είχε μεταβεί η οικογένειά

Υλοποίηση τρισδιάστατου εικονικού χάρτη με τα τοπόσημα του Πειραιά

του για εμπορικές δραστηριότητες. Πέντε χρόνια μετά τη γέννηση του Πέτρου, το 1871, η οικογένειά του εγκαταστάθηκε στην Φρεαττύδα του Πειραιά, όπου ο ίδιος μορφώθηκε. Μετά την αποφοίτησή του γράφτηκε στην Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου Αθηνών. Χρησιμοποίησε το ψευδώνυμο Παύλος Νιρβάνας για πρώτη φορά την άνοιξη του 1894. Έγινε γνωστός στο ευρύ κοινό και με άλλες ιδιότητες πέρα από αυτή του ποιητή, σαν διηγηματογράφος, μυθιστοριογράφος, σατιρογράφος και χρονογράφος. Ο θάνατος του Νιρβάνα το 1937 πλημμύρισε όλους τους Έλληνες, και ειδικά τους κατοίκους του Πειραιά με αισθήματα βαθιάς λύπης [71].

Όπως καταγράφει ο Milesis [71] μόλις δυόμιση μήνες μετά τον θάνατό του στο Δημοτικό Θέατρο Πειραιά, το πρώτο Φιλολογικό Μνημόσυνο για τον λογοτέχνη. Αρκετά άμεσα τέθηκε το ζήτημα κατασκευής της προτομής του, το οποίο έμεινε για αρκετό καιρό ανεκπλήρωτο, λόγω του Δευτέρου Παγκοσμίου Πολέμου, καθώς οι πολεμικές περιστάσεις ανέκοψαν τις τελετές που είχαν προγραμματιστεί. Μια από αυτές τις τελετές που αναβλήθηκαν, όπως καταγράφει ο Milesis [76] αφορούσε τα αποκαλυπτήρια της προτομής του Παύλου Νιρβάνα.

Ο Δήμος Πειραιά προς τιμή του λογοτέχνη, έστησε τελικά την προτομή του κοντά στην Πλατεία Φρεαττύδας όπου ο Παύλος Νιρβάνας είχε περάσει τα παιδικά και εφηβικά του χρόνια. Μάλιστα η προτομή ήταν σε αρκετά κοντινή απόσταση από αυτή του αγαπημένου του φίλου εν ζωή, Λάμπρου Πορφύρα [76]. Η προτομή του, φιλοτεχνημένη από τον Ι. Παπαδημητρίου γράφει στην βάση της "Ο ΔΗΜΟΣ ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΤΩ ΠΑΥΛΩ ΝΙΡΒΑΝΑ" [123]. Φέρει ως ημερομηνία κατασκευής της το 1940, δηλαδή την ημερομηνία που η προτομή τοποθετήθηκε, με διακριτικό τρόπο ώστε να μην παραβιάζονται τα μέτρα παθητικής αεράμυνας που εφαρμόζονταν στον Πειραιά εκείνη την εποχή. Αποκαλύφθηκε στο κοινό τα Χριστούγεννα του 1940 [76].



Εικόνα 45: Η προτομή του Παύλου Νιρβάνα, τοποθετημένη στην περιοχή της Φρεαττύδας [123]

Υλοποίηση τρισδιάστατου εικονικού χάρτη με τα τοπόσημα του Πειραιά

7.1.12 Προτομή Κωνσταντίνου Βολανάκη

Αν και ξεκίνησε από την τοπιογραφία, ο Κωνσταντίνος Βολανάκης εξελίχθηκε σε έναν από τους σημαντικότερους έλληνες θαλασσογράφους, με έργα που απεικόνιζαν ναυμαχίες, σκηνές από λιμάνια, καράβια και καΐκια, αλλά και σημαντικά γεγονότα του κοινωνικού βίου. Γεννήθηκε στο Ηράκλειο το 1837, με καταγωγή από οικογένεια εμπόρων. Αργότερα, μετά το τέλος των σπουδών του, στράφηκε και ο ίδιος στο εμπόριο [89]. Το 1864 με την προτροπή του εργοδότη του και την οικονομική βοήθεια της οικογένειάς του, πήγε στο Μόναχο, όπου άρχισε τη φοίτησή του στην Ακαδημία Καλών Τεχνών [109]. Το 1867 κέρδισε το πρώτο βραβείο στον διαγωνισμό για την απεικόνιση της ναυμαχίας της Λίσσας, το οποίο συνοδεύταν από ένα ταξίδι στην Αδριατική για να γνωρίσει τον τόπο της ναυμαχίας [89]. Το έργο του που κέρδισε στον διαγωνισμό αγοράστηκε από τον αυτοκράτορα της Αυστρίας [109].

Το 1883 επέστρεψε στην Ελλάδα, λόγω προβλημάτων υγείας της συζύγου του, όπου διορίστηκε καθηγητής στη Σχολή Καλών Τεχνών, όπου δίδαξε Στοιχειώδη Γραφική και Αγαματογραφία ως το 1903 [89, 50]. Μετά την επιστροφή του από το Μόναχο, ο ζωγράφος έζησε μέχρι το τέλος της ζωής του, στον Πειραιά, στην διασταύρωση των οδών Μπουμπουλίνας και Υψηλάντου. Η σχολή που ίδρυσε το 1895 βρισκόταν κοντά στην περιοχή όπου σήμερα βρίσκεται η προτομή του [117].

Η προτομή του Κωνσταντίνου Βολανάκη βρίσκεται πάνω από την βιβλιοθήκη του Ναυτικού Μουσείου της Ελλάδος, στο άνοιγμα του πεζοδρομίου επί της Ακτής Μουτσοπούλου. Δωρεά των Ιωάννη και Αλέξανδρου Α. Μελετόπουλου, κατασκευάστηκε το 1961, ένα χρόνο πριν ολοκληρωθούν οι εργασίες στον όρμο της Φρεαττύδας, όπου και βρίσκεται σήμερα. Την προτομή σμίλεψε ο γνωστός γλύπτης Νικόλας, καλλιτεχνικό ψευδώνυμο του Νικόλαου Παυλόπουλου [117].



Εικόνα 46: Προτομή του Κωνσταντίνου Βολανάκη [117]

7.1.13 Προτομή Θεόδωρου Αφεντούλη

Ο Αφεντούλης, όπως περιγράφει ο Δάφνης [81] «δίδαξε φαρμακολογία πενήντα ολόκληρα χρόνια, υπήρξε παράλληλα, ρήτορας, γιατρός, ποιητής, δημοσιογράφος, ευθυμογράφος, πραγματική διάνοια». Γεννήθηκε στην Ζαγορά το 1824 και, συνηθισμένος από τον τρόπο ζωής του στην ιδιαίτερη πατρίδα του, δεν μπορούσε καθόλου να υποφέρει τον θόρυβο της Αθήνας. Γι' αυτό τον λόγο επέλεξε να κατοικήσει σε μια απόμερη συνοικία του Πειραιά. Ως γιατρός ο Θεόδωρος Αφεντούλης διεύθυνε το Τζάνειο Νοσοκομείο για πολλά χρόνια, αφήνοντας εποχή όχι μόνο για το έργο του αλλά για την φιλανθρωπία του. Ήταν ο πρώτος σύγχρονος γιατρός που υποστήριξε ότι η ιατρική οφείλει ενίοτε να θεραπεύει, αλλά πρέπει πάντοτε να ανακουφίζει. Υπήρξε σπουδαίος ποιητής και ταυτόχρονα μετέφραζε στίχους στα ελληνικά. Ο φιλόσοφος του Πειραιά πέθανε το 1893, σε ηλικία 69 ετών. Στον Πειραιά την ημέρα εκείνη μόνο μια κουβέντα ακουγόταν: «Πέθανε ο Αφεντούλης! Πέθανε ο Αφεντούλης!» [81].

Η προτομή του Θεόδωρου Αφεντούλη βρίσκεται σήμερα, στη διασταύρωση Τζαννή και Αφεντούλη. Παλιότερα όμως, όπως καταγράφει ο Μίλεσης [81], η προτομή του βρισκόταν στην πλατεία απέναντι από το Δημοτικό Θέατρο, αυτή που ανεπίσημα καλείται Πλατεία Αγίου Κωνσταντίνου, αλλά απομακρύνθηκε για να τοποθετηθεί η προτομή του Ελευθερίου Βενιζέλου το 1978 [77]. Όπως καταγράφει ο Βολογιάννης [124], στην βάση της προτομής βρίσκεται η ακόλουθη επιγραφή:

Υλοποίηση τρισδιάστατου εικονικού χάρτη με τα τοπόσημα του Πειραιά

1824 - 1893

Τω

ιατροφιλόσοφο

Θεόδωρο

Αφεντούλη

ο δήμος Πειραιώς

Εν έτη 1940

επί δημαρχίας

Μιχ. Μανούσκου



Εικόνα 47: Η προτομή του Θεόδωρου Αφεντούλη [124]

7.1.14 Ανδριάντας Ελευθέριου Βενιζέλου

Ο Ελευθέριος Βενιζέλος χαρακτηρίζεται ως ο πιο σημαντικός Έλληνας πολιτικός, ο οποίος διέθετε μια εντυπωσιακή προσωπική ακτινοβολία, ήταν ευφυής, ρεαλιστής, οραματιστής, ευέλικτος και τολμηρός. Γεννήθηκε στην τουρκοκρατούμενη Κρήτη το 1864, αλλά στα νεανικά του χρόνια η οικογένειά του κατέφυγε στην Ελλάδα, λόγω συνεπειών της επαναστατικής δράσης του πατέρα του. Αποφοίτησε από τη Νομική Σχολή του Πανεπιστημίου Αθηνών και άσκησε τη δικηγορία στα

Υλοποίηση τρισδιάστατου εικονικού χάρτη με τα τοπόσημα του Πειραιά

Χανιά αλλά σύντομα τον απορρόφησε η πολιτική και έγινε μέλος της φιλελεύθερης παράταξης [120] Ήρθε στην κυρίως Ελλάδα, αφήνοντας για πάντα την Κρήτη, και επέλεξε να εγκατασταθεί στον Πειραιά, του οποίου και έγινε δημότης το 1912 [77]. Το 1910 ανέλαβε την πρωθυπουργία στην Ελλάδα, συγκροτώντας το “Κόμμα των Φιλελευθέρων”.

Στις 4 Μαΐου του 1978, έγιναν τα αποκαλυπτήρια του ανδριάντα του Ελευθερίου Βενιζέλου, έργο του κρητικού γλύπτη Ι. Κανακάκη. Όπως καταγράφει ο Milesis [77], η αρχική θέση του ανδριάντα ήταν στην πλατεία ανάμεσα στο Δημοτικό Θέατρο και στο ναό των Αγίων Κωνσταντίνου και Ελένης. Ο ανδριάντας του πολιτικού αυτού άνδρα αποτελούσε δωρεά του γνωστού για τις δράσεις του στον Πειραιά, Ιωάννη Μελετόπουλου, ο οποίος είχε την επιθυμία να τιμήσει τον Ελευθέριο Βενιζέλο και ως δημότη Πειραιά.

Ο ανδριάντας έχει ύψος 2,95 μέτρα, ενώ μαζί με το βάθρο του φτάνει τα 5,45 μέτρα. Έχει προτεταμένο το δεξί του πόδι, δείχνοντας την ίδια στιγμή με το δεξί του χέρι την επιλογή του. Όπως παρατηρεί ο Milesis [77] «η κίνηση αυτή προτιμήθηκε καθώς ο Βενιζέλος είχε ταυτιστεί με αποφασιστικές επιλογές και πορεία σταθερά εμπρός». Το βάθρο του ανδριάντα από τη μια πλευρά αναγράφει "Ελευθέριος Κ. Βενιζέλος", ενώ από την άλλη έχει χαραγμένο με το γραφικό χαρακτήρα του πολιτικού ένα σημείωμα που έγραψε ο Βενιζέλος στις 5 Σεπτεμβρίου 1910, ημέρα της αναχωρήσεώς του από την Κρήτη για την Αθήνα, προς τον Αλέξανδρο Ραγκαβή που τον συντρόφευε σε εκείνο το ταξίδι [77]:

*"ΑΙΕΝ ΑΡΙΣΤΕΥΕΙΝ,
Χαλέπα, 5 Σεπτεμβρίου 1910,
Ελευθέριος Κ. Βενιζέλος"*



Εικόνα 48: Ο ανδριάντας του Ελευθερίου Βενιζέλου, στην νέα του θέση στην πλατεία Κοραή [54]

7.1.15 Ανδριάντας Θεμιστοκλή

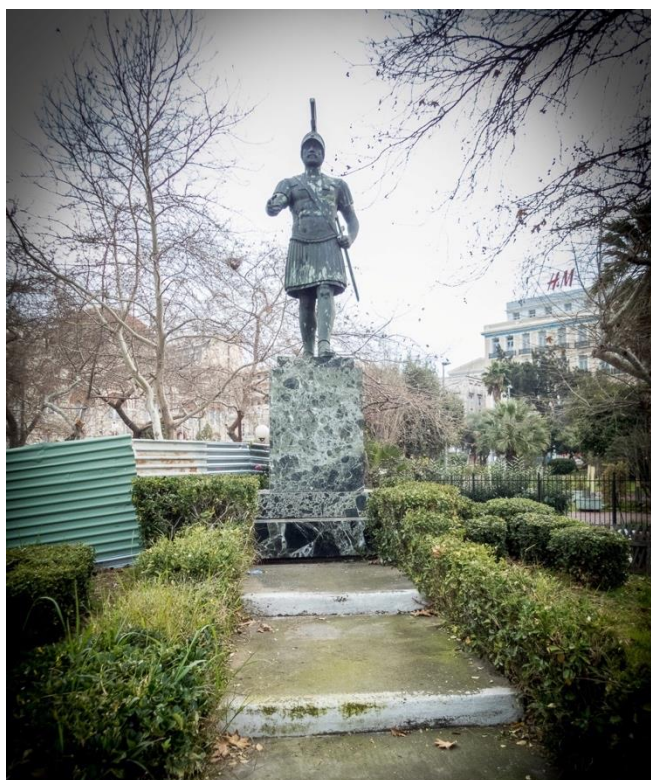
Ο Θεμιστοκλής³⁵ ήταν Αθηναίος πολιτικός και στρατηγός, αρχηγός της δημοκρατικής παράταξης στην κλασική Αθήνα, ο οποίος έλαβε μέρος στη Μάχη του Μαραθώνα το 490 π.Χ. και στη Ναυμαχία του Αρτεμισίου το 480 π.Χ.. Είναι επίσης γνωστός ως ο στρατηγός που θεμελίωσε τη ναυτική δύναμη της Αθήνας, συντελεστής της νίκης των Ελλήνων στη Ναυμαχία της Σαλαμίνας το 480 π.Χ., μάχη, η οποία σηματοδότησε την αρχή του τέλους της Περσικής παρουσίας στη Μεσόγειο [13]. Ο Χλέτσος [13] χαρακτηρίζει την πόλη του Πειραιά ως το κυριότερο δημιουργήμα του Θεμιστοκλή, διότι ο πολιτικός των αρχαίων χρόνων διέβλεψε την καθοριστική για την Αθήνα σημασία του Πειραιά ως λιμένα, αλλά και προχώρησε στην οχύρωσή του.

Ο ανδριάντας του Θεμιστοκλή, ο οποίος κατασκευάστηκε το 1976 από τον γλύπτη Νικόλα³⁶, βρίσκεται στην Ακτή Μιαούλη μπροστά από τον Τινάνειο Κήπο. Τα αποκαλυπτήρια του έγιναν στις 29 Φεβρουαρίου 1976 από τον Υπουργό Εμπορικής Ναυτιλίας Αλέξανδρο Παπαδόγκωνα. Η τοποθέτηση του αποφασίστηκε τον Σεπτέμβριο του 1975 από το Δημοτικό Συμβούλιο Πειραιά για να καλύψει τον χώρο που κάποτε βρίσκονταν το παλαιό Δημαρχείο Πειραιά³⁷ που κατεδαφίστηκε. Το άγαλμα έχει ύψος 9 μέτρων μαζί με τη βάση του, ενώ το δεξί του χέρι δείχνει το λιμάνι του Πειραιά και το ανοιχτό πέλαγος. Για την κατασκευή του χρησιμοποιήθηκε χαλκοχυτήριο στο Μαρούσι, ενώ ο Νικόλας για να το τελειώσει εργάζονταν επί μια δεκαετία. Το πρόσωπό του είναι αντιγραφή από τον Θεμιστοκλή της Όστιας της Ιταλίας, το πρόσωπο του οποίου κρίθηκε πιστότερη απεικόνιση της πραγματικότητας. [70].

³⁵ του Νεοκλέους ο Φρεάριος 527 π.Χ. - 459 π.Χ.

³⁶ Γνωστό και ως Νικόλα Παυλόπουλο

³⁷ Γνωστό και ως Ρολόι



Εικόνα 49: Ο ανδριάντας του Θεμιστοκλή [13]

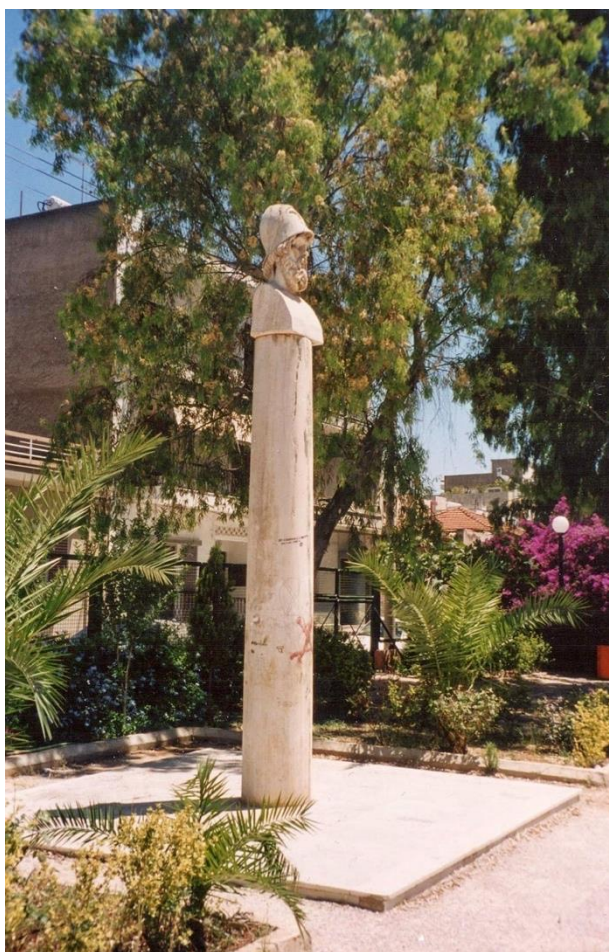
Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι κατά την ανασκαφή που πραγματοποιήθηκε ώστε να τοποθετηθεί η βάση του ανδριάντα, βρέθηκαν ίχνη της εγκατάστασης του Λέοντα του Πειραιώς [13], του οποίου η ιστορία παρουσιάστηκε σε προηγούμενη υποενότητα.

Παλιά προτομή του Θεμιστοκλή

Η αρχική ιδέα να τοποθετηθεί στον Πειραιά το άγαλμα του Θεμιστοκλή ανήκε στον δεύτερο δήμαρχο Πειραιά Πέτρο Ομηρίδη, επί της δημαρχίας του οποίου κατασκευάστηκε μια προτομή - αντίγραφο αυτής του Μουσείου του Βατικανού. Αυτή τοποθετήθηκε σε μια μαρμάρινη στήλη ύψους 10 μέτρων στην πλατεία που τότε λέγονταν Πλατεία Θεμιστοκλέους, η οποία βρισκόταν μπροστά από την Αγία Τριάδα. Αργότερα, ο χώρος της πλατείας δεσμεύτηκε για να ανεγερθεί το μέγαρο της Εθνικής Τράπεζας³⁸, η στήλη πάνω στην οποία στεκόταν το άγαλμα καταστράφηκε και η προτομή μετακινήθηκε δίπλα στην είσοδο του Δημαρχείου, ενώ σήμερα η προτομή βρίσκεται στα Ταμπούρια [70, 48].

³⁸ Γνωστό και ως Μέγαρο NAT

Υλοποίηση τρισδιάστατου εικονικού χάρτη με τα τοπόσημα του Πειραιά



Εικόνα 50: Παλιά προτομή του Θεμιστοκλή [Χλέτσας 2019]

7.1.16 Ανδριάντας Παλαιών Πατρών Γερμανού

Ο Παλαιών Πατρών Γερμανός³⁹, ο οποίος γεννήθηκε στη Δημητσάνα της Γορτυνίας στις 25 Μαρτίου του 1771, είναι το πρόσωπο που συμβολίζει κατά παράδοση την επίσημη έναρξη της Επανάστασης του 1821. Πέρα από αγωνιστής της επανάστασης διετέλεσε Μητροπολίτης της Ορθόδοξης Χριστιανικής Εκκλησίας και μέλος της Φιλικής Εταιρείας. Στις αρχές του 1797 μετέβη στη Σμύρνη και με το όνομα Γερμανός, έγινε διάκονος του πατριάρχη Γρηγορίου Ε'. Τον Μάρτιο του 1806 χειροτονήθηκε μητροπολίτης Παλαιών Πατρών⁴⁰ και τον Μάιο του ίδιου χρόνου γύρισε στην Πελοπόννησο, όπου πέρασε το υπόλοιπο της ζωής του [106]. Το 1818 μύηθηκε στη Φιλική Εταιρεία και αργότερα μύησε σε αυτή αρκετούς μητροπολίτες, κληρικούς και οπλαρχηγούς. Ο Παλαιών Πατρών Γερμανός κοιμήθηκε στις 30 Μαΐου 1826, στο Ναύπλιο, ύστερα από ολιγοήμερη λοιμώδη ασθένεια, αφήνοντας πλούσιο συγγραφικό έργο μέσω

³⁹ Κατά κόσμον Γεώργιος Κόζης ή Κόζιας ή Γκόζιας ή Κοντζιάς ή Γκοζάς ή Κοτζάς ή Γκοζιόπουλος

⁴⁰ Ως Νέαι Πάτραι λογίζονταν το Πατρατζίκι, σημερινή Υπάτη

των Απομνημονευμάτων του, που περιγράφουν με γλαφυρότητα και ακρίβεια τα πρώτα χρόνια του Αγώνα [106].



Εικόνα 51: Ανδριάντας του Παλαιών Πατρών Γερμανού [48]

Το 2001, μετά από αίτημα του Συλλόγου Καλαβρυτινών Πειραιά «Η Αγία Λαύρα» προς τον Δήμο, αποφασίστηκε να στηθεί ο ανδριάντας του Παλαιών Πατρών Γερμανού στο πάρκο απέναντι από το Υπουργείο Ναυτιλίας⁴¹, με χορηγία του Εθνικοθρησκευτικού Γιαννακοπούλειου Ιδρύματος. Ο ανδριάντας δημιουργήθηκε το 2002 από τον Κώστα Καζάκο και φέρει την ακόλουθη επιγραφή [48]:

*Παλαιών Πατρών Γερμανός
1771-1826
Στου Γερμανού το μέτωπο
κρυφά γλυκοχαράζει
του γένους το ξημέρωμα
Βαλαωρίτης*

Τα αποκαλυπτήρια της προτομής έγιναν τον Μάρτιο του 2003, και αργότερα με μέριμνα του ίδιου συλλόγου, τοποθετήθηκαν παρόμοιοι ανδριάντες στην Αγία Λαύρα και την Κλειτορία [26].

7.1.17 Ανδριάντας Γεωργίου Καραϊσκάκη

Ο Γεώργιος Καραϊσκάκης γεννήθηκε το 1780 στο Μαυρομάτι Καρδίτσας. Σε ηλικία δεκαοκτώ ετών προσλαμβάνεται στη σωματοφυλακή του Αλή Πασά. Το 1824 αντιμετωπίζει κατηγορίες για εσχάτη προδοσία και δικάζεται. Αν και οι κατηγορίες κρίνονται ανακριβείς, χάνει τα αξιώματά του και αναγκάζεται να καταφύγει στην έδρα της κυβέρνησης στο Ναύπλιο για να αποδείξει την

⁴¹ Παλιά θέση του Θερινού Λυρικού Πειραιϊκού Θεάτρου

αθωότητά του. Επιστρέφει στην Αττική για να αντιμετωπίσει τον Κιουταχί, και σημειώνει νίκες στο Κερασίφι και στο Μοναστήρι του Αγίου Σπυριδώνα. Στις 21 Απριλίου του 1827, ενώ οι ελληνικές δυνάμεις είχαν στρατοπεδεύσει στο Φάληρο για να αντιμετωπίσουν σε μία ακόμη μάχη τον Κιουταχί, ο Καραϊσκάκης είχε διαφωνήσει με το σχέδιο που είχε αποφασιστεί για την οργάνωση της μάχης και είχε αποσυρθεί στη σκηνή του άρρωστος. Στις 22 Απριλίου, ομάδα Ελλήνων στρατιωτών επιτέθηκε χωρίς διαταγή κατά του αντίπαλου στρατοπέδου. Για να μη γενικευθεί η σύγκρουση, ο οπλαρχηγός βγήκε από τη σκηνή του και κατευθύνθηκε έφιππος προς το σημείο της συμπλοκής. Μία σφαίρα, όμως, τον τραυμάτισε σοβαρά στο υπογάστριο. Παρά τις προσπάθειες των γιατρών, ο Καραϊσκάκης άφησε την τελευταία του πνοή την επομένη το πρωί [105]



Εικόνα 52: Ο σημερινός ανδριάντας του Γεωργίου Καραϊσκάκη, στην ομώνυμη πλατεία [86]

7.1.18 Ανδριάντας Κωνσταντίνου Παλαιολόγου

Ο ανδριάντας του τελευταίου αυτοκράτορα της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας είναι ο πιο πρόσφατος που δημιουργήθηκε για την πόλη του Πειραιά, αφού τα αποκαλυπτήριά του έγιναν μόλις τον Ιούνιο του 2020. Είναι έργο του Γεώργιου Ρούσση, το οποίο τοποθετήθηκε έξω από τον Ιερό Καθεδρικό Ναό της Αγίας Τριάδας. Ο ανδριάντας ήταν δωρεά του Εμπορικού και Βιομηχανικού Επιμελητηρίου Πειραιά, στο πλαίσιο του εορτασμού των 200 ετών της Εθνικής Παλιγγενεσίας.



Εικόνα 53: Ο ανδριάντας του Κωνσταντίνου Παλαιολόγου [64]

7.1.19 Άγαλμα Ποσειδώνα

Αφού ο Πειραιάς ήταν και είναι η πρωτεύουσα της ελληνικής ναυτιλίας, η ύπαρξη ενός αγάλματος του Ποσειδώνα, του θεού της θάλασσας, είναι κάτι περισσότερο από λογική. Άλλωστε για τον ίδιο λόγο ο Πειραιάς έχει δώσει σε μεγάλο τμήμα της παραλίας του λιμανιού την ονομασία "Ακτή Ποσειδώνος". Το άγαλμα βρίσκεται στην ακτή Μιαούλη, στην πλατεία Μανίνα. Κατασκευάστηκε το 1994 από τον γλύπτη Γογγάκη, χάρη σε χορηγίες από πολλούς εφοπλιστές και οργανισμούς της Ελλάδας και του εξωτερικού. Επιλέχθηκε η κατασκευή του Ποσειδώνα, καθώς την εποχή εκείνη στον χώρο έναντι της πλατείας, διεξάγονταν επί σειρά ετών οι Εκθέσεις "Ποσειδώνια" [73].



Εικόνα 54: Το άγαλμα του Ποσειδώνα στην ακτή Μιαούλη [61]

Υλοποίηση τρισδιάστατου εικονικού χάρτη με τα τοπόσημα του Πειραιά

Αξίζει να αναφερθεί ότι στον Πειραιά βρίσκονται επίσης τρία αντίγραφα του Ποσειδώνα του Αρτεμισίου, ο οποίος φυλάσσεται στο Αρχαιολογικό Μουσείο. Το πρώτο αντίγραφο που βρίσκεται προ της εισόδου των γραφείων του Οργανισμού Λιμένος Πειραιώς, το δεύτερο αντίγραφο του αγάλματος του Αρτεμισίου βρίσκεται εντός των εγκαταστάσεων της Σχολής Ναυτικών Δοκίμων, ενώ το τρίτο βρίσκεται στην είσοδο του Ναυτικού Μουσείου Ελλάδος [79].

7.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

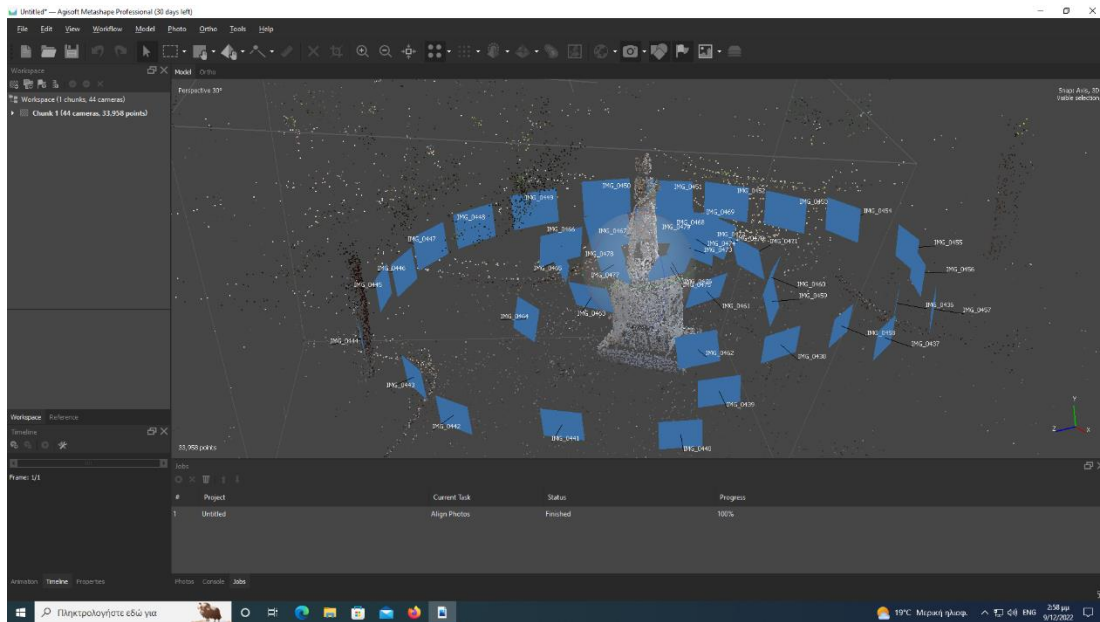
Όπως προαναφέρθηκε στόχος της εργασίας ήταν η δημιουργία ενός εικονικού τρισδιάστατου χάρτη για τον Πειραιά με τα σημαντικότερα τοπόσημα σε τρισδιάστατη επίσης μορφή. Η εφαρμογή αυτή έχει σαν σκοπό την δημιουργία μιας άτυπης παρουσίασης των τοποσήμων του Πειραιά, την πολιτιστική του ανάδειξη και την δημιουργία ενός εκπαιδευτικού και όχι μόνο εργαλείου. Ο εκάστοτε χρήστης, θα μπορεί να βλέπει τα τοπόσημα σε τρισδιάστατη μορφή και να ανακαλύπτει ιστορικές πληροφορίες για αυτά, αλλά και τον τρόπο που συνδέονται με την ιστορία του ίδιου του Πειραιά μέσω μιας διάδρασης. Επίσης, λόγω της τοποθέτησής τους πάνω στον χάρτη στα φυσικά σημεία που βρίσκονται, δίνεται μία πιο άμεση και διαδραστική εμπειρία προς τον χρήστη, δίνοντάς του την ευκαιρία όχι μόνο να ανακαλύψει τον ίδιο τον Πειραιά αλλά και να δει που βρίσκονται τα σημαντικότερα τοπόσημά του.

Με την προσθήκη λειτουργιών περιήγησης πρώτου ή τρίτου προσώπου που θα εντάσσουν το χρήστη μέσα στο περιβάλλον του χάρτη, σχετικού μενού και άλλων στοιχείων που θα προσδώσουν μια πιο λειτουργική εικόνα και άμεση αλληλεπίδραση, μπορεί να δημιουργηθεί μια καινοτόμος πολιτιστική εφαρμογή με στοιχεία gamification για τον Πειραιά. Το γεγονός αυτό προσδίδει μια μεγάλη δυναμική στην βαρύτητα και παραμετροποίηση της εφαρμογής.

Όσον αφορά την εφαρμογή αναπτύχθηκε με την χρήση του προγράμματος Unity για το εικονικό περιβάλλον και την προσθήκη των τοποσήμων σε τρισδιάστατη μορφή. Αρχικά, αφού αποφασίστηκε ποια θα είναι τα τοπόσημα που θα γίνουν τα οποία αναφέρθηκαν αναλυτικά προηγουμένως, ξεκίνησε η διαδικασία της μετατροπής τους σε τρισδιάστατη μορφή. Φωτογραφήθηκαν περιμετρικά με αρκετές φωτογραφίες από όλες τις πλευρές και από διαφορετική γωνία και απόσταση για να υπάρχει όσο το δυνατόν περισσότερη πληροφορία για το πρόγραμμα μετατροπής σε τρισδιάστατη μορφή. Πρέπει να έχουν φωτογραφηθεί περιμετρικά τοποθετημένα στην μέση του κάδρου με φωτογραφίες από διαφορετικές θέσεις και ύψη, για να μπορέσει να αποτυπωθεί η λεπτομέρεια κάποιων σημείων.

Όπως είναι λογικό, κάποια σημεία και πλευρές των αγαλμάτων κυρίως τα ψηλά πάνω από το κεφάλι και της βάσης δεν μπορούν να αποτυπωθούν πλήρως. Στα σημεία αυτά επειδή δεν υπάρχει η απαραίτητη πληροφορία απεικονίζονται τρύπες που μπορούν να καλυφθούν από το πρόγραμμα. Δεν θα είναι όμως όπως το αρχικό, θα φαίνεται ότι έχει γίνει μια τεχνητή προσπάθεια κάλυψής του. Αφού λοιπόν φωτογραφήθηκαν επαρκώς, ξεκίνησε η διαδικασία της μετατροπής τους σε τρισδιάστατη μορφή μέσω σχετικού προγράμματος. Η διαδικασία αυτή της μετατροπής σε τρισδιάστατη μορφή μέσω της φωτογράφισης ονομάζεται φωτογραμμετρία. Παρακάτω φαίνεται η διαδικασία της μετατροπής σε τρισδιάστατη μορφή. Τα μπλε πλαίσια αναπαριστούν τις

θέσεις και το ύψος από όπου πάρθηκαν οι φωτογραφίες.



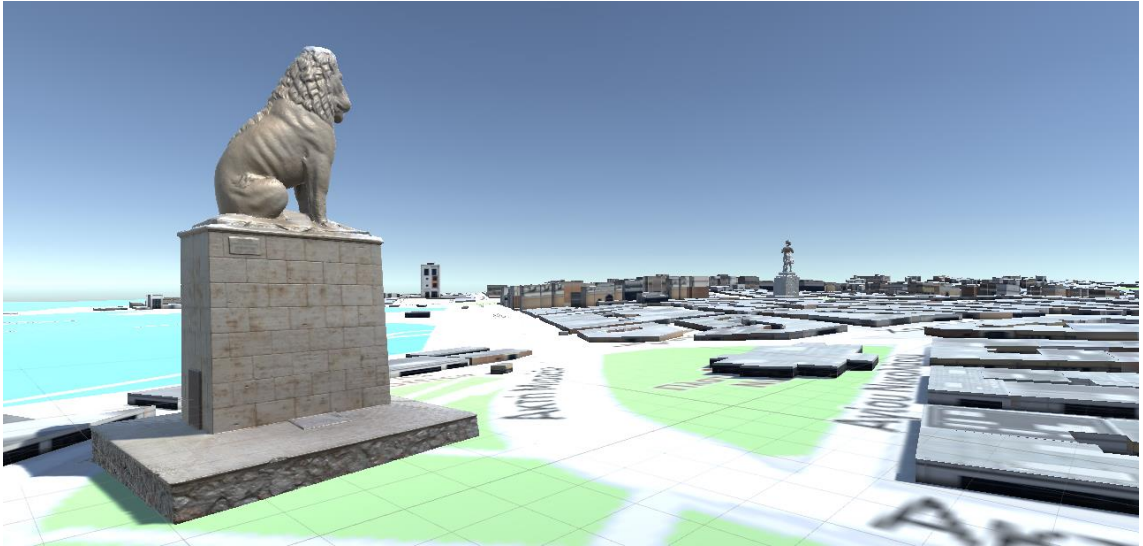
Εικόνα 58: Διαδικασία φωτογραμμετρίας, μετατροπή αγάλματος Ηρούς Κωνσταντοπούλου σε τρισδιάστατη μορφή

Τα προγράμματα αυτά λειτουργούν σε μία κοινή βάση, μετατρέποντας ένα αντικείμενο που απεικονίζεται σε φωτογραφίες σε τρισδιάστατη μορφή. Αυτή είναι μία πολύ χρήσιμη τεχνική για να παραχθεί ένα τρισδιάστατο αντικείμενο που αλλιώς δεν θα γινόταν. Πρέπει να αναφερθεί ότι κάποια από τα αγάλματα που επιλέχθηκαν, δυστυχώς πλέον δεν υπήρχαν στην θέση τους, είχαν βανδαλισμούς και φθορές που έκαναν αδύνατη την φωτογράφησή τους και συνεπώς την τελική συμπερίληψή τους στην εφαρμογή.

Αφού λοιπόν τα τοπόμενα μετατράπηκαν επιτυχώς σε τρισδιάστατα μοντέλα, ξεκίνησε η δημιουργία της εφαρμογής στο Unity. Λόγω του ότι απαραίτητο στοιχείο είναι η εμφάνιση του χάρτη του Πειραιά αρχικά στο εικονικό περιβάλλον, αυτό επετεύχθη με την σύνδεση του Mapbox στο Unity. Το Mapbox είναι μια υπηρεσία χαρτών σαν την Google, που όμως προσφέρει συγκεκριμένα εργαλεία για παραμετροποίηση και οπτικοποίηση δεδομένων σε χάρτες. Είναι θα λέγαμε, ένα πιο τεχνικό και επαγγελματικό εργαλείο για χρήση χαρτών, το οποίο δίνει πολλές δυνατότητες. Αφού συνδέθηκε το Mapbox με το Unity αυτομάτως υπήρξε η πρόσβαση στα δεδομένα για δημιουργία χάρτη για τον Πειραιά. Μέσω κατάλληλων τροποποιήσεων στο Unity, δημιουργήθηκε ο χάρτης του Πειραιά με τρισδιάστατη απεικόνιση του χώρου, όπως τα κτήρια, η υψομετρική διαφορά του επιπέδου και οι δρόμοι. Έτσι λοιπόν, έχοντας τον τρισδιάστατο χάρτη, προστέθηκαν τα τοπόμενα που δημιουργήθηκαν προηγουμένως πάνω στον χάρτη στα φυσικά σημεία που υπάρχουν.

Στην συνέχεια προστέθηκαν λειτουργίες περιήγησης στον χάρτη και η δυνατότητα πτήσης (flyover) σε όποιο σημείο επιθυμεί ο χρήστης. Με την λειτουργία αυτή, ο χρήστης ανοίγοντας την εφαρμογή, μπορεί με την παράλληλη χρήση του ποντικιού και των πλήκτρων Q, W, E, A, S, D να ίπταται πάνω από τον χάρτη ή να εισέλθει μέσα στο ύψος των κτιρίων και να βλέπει τα τοπόμενα μέσα από τον χάρτη. Επίσης, μπορεί να κατευθυνθεί προς οποιαδήποτε κατεύθυνση δηλαδή πάνω, κάτω, δεξιά, αριστερά και περιμετρικά των τοποσημάτων δίνοντας έτσι μια διαδραστικότερη Υλοποίηση τρισδιάστατου εικονικού χάρτη με τα τοπόμενα του Πειραιά

και βελτιωμένη εμπειρία. Στις εικόνες που ακολουθούν, στις οποίες φαίνεται ο τρόπος θέασης με την δυνατότητα πλοήγησης μέσα στον χάρτη, μπορούμε να κατανοήσουμε καλύτερα αυτήν την λειτουργία. Με αυτόν τον τρόπο, έγινε ένα πρώτο βήμα για την δημιουργία μιας ψηφιακής αναπαράστασης τόσο της πόλης του Πειραιά αλλά και των τοποσήμων του σε ένα τρισδιάστατο εικονικό περιβάλλον.

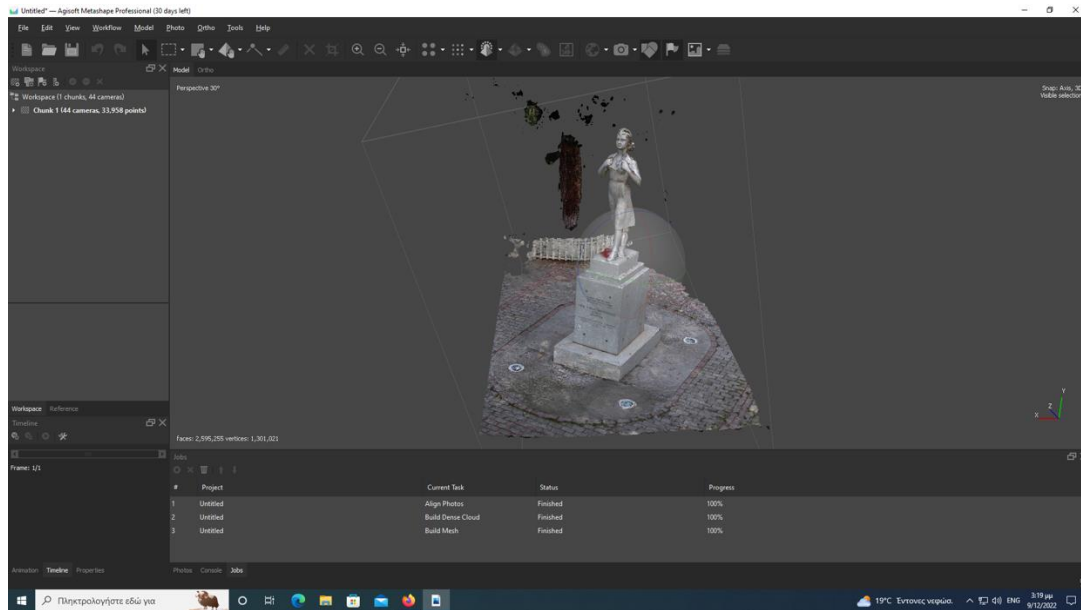


Εικόνα 59: Άποψη της περιήγησης εντός του χάρτη. Στο βάθος και στο κέντρο περίπου διακρίνεται το άγαλμα της Ηρούς Κωνσταντοπούλου.

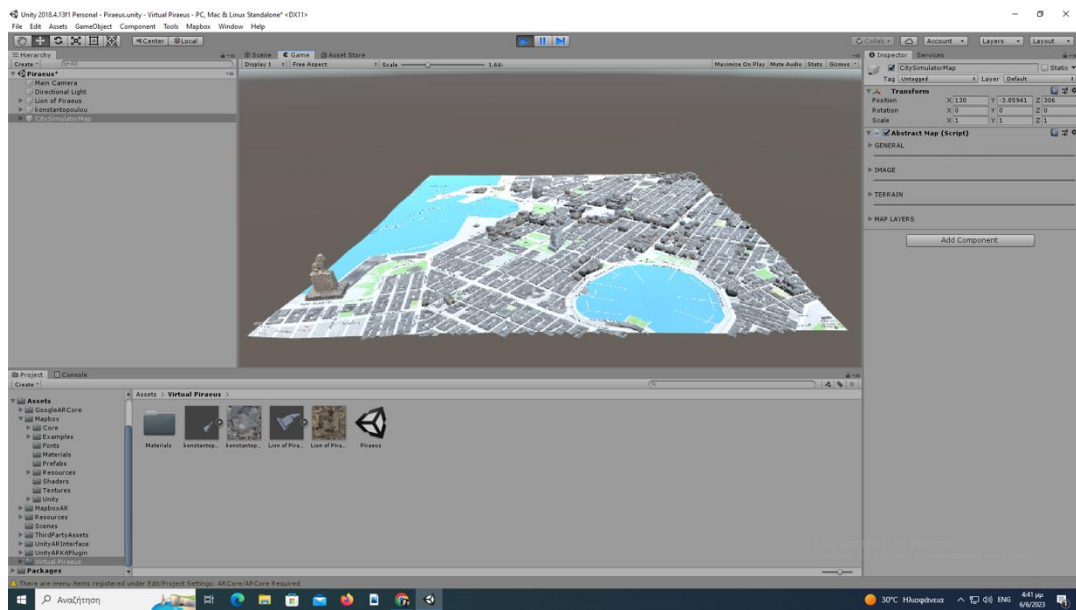


Εικόνα 60: Δεύτερη άποψη του αγάλματος της Ηρούς Κωνσταντοπούλου. Πίσω δεξιά διακρίνεται ο Λέων του Πειραιά.

Υλοποίηση τρισδιάστατου εικονικού χάρτη με τα τοπόσημα του Πειραιά



Εικόνα 61: Τελική μορφή μετά την ολοκλήρωση της τρισδιάστατης μοντελοποίησης



Εικόνα 62: Η τελική μορφή του τρισδιάστατου εικονικού χάρτη, όπως φαίνεται στο Unity

Υλοποίηση τρισδιάστατου εικονικού χάρτη με τα τοπία του Πειραιά

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ

Στα πλαίσια της διπλωματικής εργασίας αυτής, παρατηρήθηκε ο τρόπος με τον οποίο οι τεχνολογικές εξελίξεις βελτιώνουν τον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβανόμαστε έναν τόπο, την ιστορία και τον πολιτισμό του. Κατανοήσαμε τον ρόλο των τοπόσημων, την επίδραση στην αστική κουλτούρα και διαμόρφωση της ταυτότητας μιας πόλης. Σε πρώτο στάδιο, αυτό απεικονίζεται στα τοπικά μουσεία, είτε αυτά είναι φυσικά, είτε εικονικά, όπου ο επισκέπτης μπορεί να περιηγηθεί στα εκθέματα με τον τρόπο που επιθυμεί ή στην δεύτερη περίπτωση και με την ταχύτητα που επιθυμεί. Σε δεύτερο στάδιο εξετάστηκε, τόσο στην θεωρία όσο και στην πράξη, η χάραξη πολιτιστικών διαδρομών και η ανάδειξη των σημαντικότερων τοπόσημων μιας πόλης, συνδέοντας τον τόπο με την γραπτή και προφορική του ιστορία.

Είναι χρήσιμο να αναφερθούν κάποια στοιχεία που προέκυψαν από την προσωπική ενασχόληση με την διαδικασία. Κατά την διάρκεια της εξερεύνησης της πόλης του Πειραιά και της φωτογράφισης των τοποσημών του, κάποια από αυτά δεν υπήρχαν στις αρχικές θέσεις τους η καθόλου και άλλα είχαν σημάδια εγκατάλειψης, φθοράς και βανδαλισμών που αμαυρώνουν την πολιτιστική και όχι μόνο εικόνα της πόλης. Για τους λόγους αυτούς, δεν έγινε εφικτό να φωτογραφηθούν τα τοπόσημα με βάση την αρχική εκτίμηση αλλά λιγότερα.

Σε θεωρητικό πλαίσιο, θα ήταν ενδιαφέρον να πραγματοποιηθεί μελλοντικά κάποια έρευνα, στα πλαίσια της οποίας να αναλυθούν τα ποσοτικά και ποιοτικά στοιχεία βελτίωσης ή μη της σχέσης των κατοίκων με τον Πειραιά και τις αντιλήψεις τους για την πόλη, μετά την χρήση πολιτισμικών εφαρμογών που θα τους βοηθήσουν να γνωρίσουν την ιστορία της πόλης τους και αν οι ίδιοι οι κάτοικοι προτείνουν βελτιώσεις για τις εφαρμογές, ανάλογα με τις προτιμήσεις τους ή τις καθημερινές τους συνήθειες. Φυσικά, τέτοιες εφαρμογές επιβάλλεται να ακολουθούν τις εξελίξεις που πραγματοποιούνται στην πόλη και την τεχνολογία, εντάσσοντας σε μεταγενέστερο χρόνο και τοπόσημα της σύγχρονης εποχής, όπως τους νέους σταθμούς του μετρό ή τις κτιριακές αλλαγές.

Σε μελλοντικό χρόνο, θα μπορούσε επίσης να πραγματοποιηθεί κάποια μελέτη για την ένταξη και γειτονικών πόλεων στις πολιτιστικές διαδρομές αυτές, όπως για παράδειγμα η Νίκαια, η Δραπετσώνα ή το Πέραμα. Η προσθήκη και των υπόλοιπων τοπόσημων στην εφαρμογή και ο εμπλουτισμός της με νέα βελτιωτικά στοιχεία τόσο στο πεδίο της περιήγησης όσο και στα γραφικά και τεχνικά στοιχεία, θα οδηγεί ολόένα προς μια καλύτερα δομημένη προσπάθεια και τελειοποίηση της εφαρμογής προς όφελος της ιστορίας του Πειραιά και των κατοίκων του.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Adobe Stock. n.d. "Antiqueimages Photos, Images, Assets." Adobe Stock. Accessed December 6, 2021. <https://stock.adobe.com/contributor/203853829/antiqueimages>.
2. Αθανασοπούλου, Σοφία, Μάριος Κάλλος, Ματίνα Καλτάκη, and Ίρια Κατσαντώνη. 2015. "Δημοτικό Θέατρο Πειραιά: Μνήμη και Ιστορία Θεάτρου." Δημοτικό Θέατρο Πειραιά. https://www.dithepi.gr/downloads/3075_dithepi_gr_mnimi_istoria.pdf.
3. Αντωνοπούλου, Δήμητρα. 2020. "ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΣΧΟΛΗ." https://apothesis.eap.gr/bitstream/repo/47585/1/dimitra_antonopoulou_gtp_diplomatiki_ergasia.pdf.
4. Antonova, N., E. Grunt, and A. Merenkov. 2016. "Monuments in the Structure of an Urban Environment: The Source of Social Memory and the Marker of the Urban Space." Materials Science and Engineering, 2016. http://jfa.arch.metu.edu.tr/archive/0258-5316/2012/cilt29/sayi_1/241-272.pdf.
5. arch.ntua.gr. 2016. "Τοπόσημα | Αρχιτεκτονική Ανάλυση Παραδοσιακών Κτηρίων και Συνόλων." 5a.arch.ntua.gr. 2016. <http://5a.arch.ntua.gr/project/12930/13672>.
6. Ασβεστόπουλος, Θοδωρής. 2020. "Πειραιάς: Με επίκαιρα μηνύματα τα αποκαλυπτήρια του ανδριάντα του Κωνσταντίνου Παλαιολόγου." Κανάλι Ένα 90.4. June 8, 2020. <https://kanaliena.gr/peiraias-me-epikaira-minymata-ta-apokalyptiria-toy-andrianta-toy-konstantinoy-palaiologoy/>.
7. Bala, Havva Alkan. 2016. "Landmarks in Urban Space as Signs." Current Urban Studies 04 (04): 409–29. <https://doi.org/10.4236/cus.2016.44027>.
8. Bean, James, Rebecca L. Lubas, and Ingrid Schneider. 2013. "Metadata Language - an Overview | ScienceDirect Topics." Www.sciencedirect.com. 2013. <https://www.sciencedirect.com/topics/computer-science/metadata-language>
9. Μπελεγρή, Παναγιώτα. 2017. "ΑΣΤΙΚΑ ΤΟΠΟΣΗΜΑ:ΤΟ ΠΑΛΙΟ ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΙΑ (1885-1968)." Τμήμα Κοινωνιολογίας: Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών "Κοινωνιολογία", Κατεύθυνση Ελληνική και Ευρωπαϊκή Κοινωνία. http://pandemos.panteion.gr/getfile.php?uri=http://localhost:8080/fedora/objects/iid:18121/datastreams/PDF1/content&mimetype=application%2Fpdf&filename=3PMS_KOI_Mp_elegriPa.pdf.
10. BLUEMED. 2018. "Programme" Interreg-Med.eu. 2018. <https://interreg-med.eu/>
11. Capp, Sorina. n.d. "The European Institute of Cultural Routes." Accessed October 3, 2022. https://www.kul.pl/files/602/w02_capp.pdf
12. Χαραμής, Θανάσης. 2014. "Η μεταμόρφωση του εμβληματικού ΣΙΛΟ στον Πειραιά." September 4, 2014. <https://www.lifo.gr/tropos-zois/living/i-metamorfoosi-toy-emblimatikoy-silo-ston-peiraia>.

17. Deuschel, Tilman, Timm Heuss, and Bernhard Humm. 2014. "The Digital Online Museum: A New Approach to Experience Virtual Heritage." In 4th International Workshop on Semantic Digital Archives (SDA 2014). <http://ceur-ws.org/Vol-1306/paper5.pdf>
18. DeRidder, Jody. 2010. "Dublin Core Metadata in Digital Libraries." Jodyderidder.com. 2010. <http://jodyderidder.com/metadata/dc.html>.
19. DeRidder, Jody. 2012. "Metadata Object Description Schema (MODS) in Digital Libraries." Jodyderidder.com. 2012. <http://jodyderidder.com/metadata/mods.html>.
20. Δήμος Πειραιά. 2021. "Destination Piraeus." www.destinationpiraeus.com. 2021. <https://www.destinationpiraeus.com/index.php/article/28>.
21. Δημόσια Κεντρική Ιστορική Βιβλιοθήκη Χίου "Κοραής". n.d. "Αδαμάντιος Κοραής." www.koraeslibrary.gr. Accessed December 9, 2021. <https://www.koraeslibrary.gr/18-vivliothiki/50-adamantios-korais>
22. Dragicevic, Marija, and Antonija Bagarić. 2019. "Zagreb Suggested Citation: Dragicevic, Marija; Bagarić." Governance Research and Development Centre (CIRU). <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/196079/1/ofel-2019-p175-183.pdf>
23. Ντάφλος, Κώστας. 2015. "Δημόσιες παρεμβάσεις - διαλογική τέχνη πεδίου." In Επιτελεστικές πρακτικές τέχνης - Διαδικασίες συγκρότησης κοινών τόπων: δρώντα πρόσωπα. Σύνδεσμος Ελλήνων Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. <https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/3180/2/Perform-Final-chapter6.pdf>
24. Duignan, Brian. n.d. "Rotary International | History, Activities, Organization, & Facts | Britannica." Www.britannica.com. Accessed December 9, 2021. <https://www.britannica.com/topic/Rotary-International>.
25. Durusoy, Elifnaz. 2014. "Cultural Route Concepts, Their Planning and Management Principles." In From an Ancient Road to a Cultural Route Conservation and Management of the Road between Milas and Labraunda. Istanbul: Institut français d'études anatoliennes. <https://books.openedition.org/ifeaqd/738>
26. Εκκλησία Online. 2020. "Ανδριάντας του Π. Πατρών Γερμανού τοποθετείται στην Κλειτορία." ΕΚΚΛΗΣΙΑ ONLINE. May 13, 2020. <https://www.ekklisiaonline.gr/nea/andriantas-tou-p-patron-germanou-topothetite-stin-klitoria/>
27. Ευσταθόπουλος, Δημήτρης. 2020. "Ηρώ Κωνσταντοπούλου – Πειραιάς: Δείτε ποια είναι είναι η 17χρονη κοπέλα στο άγαλμα της Τερψιθέας." Piraeuspress.gr. September 12, 2020. <https://piraeuspress.gr/piraeus/dimos-peiraia/450149/iro-konstantopoulou-piraeas-dite-pia-ine-ine-i-17chroni-kopela-sto-agalma-tis-terpsitheas/>.
28. European Union. 2022. "Cultural Gems." Cultural Gems. October 5, 2022. <https://culturalgems.jrc.ec.europa.eu/>
29. Follow the Camino. 2022. "Camino de Santiago Routes." <https://followthecamino.com/en/camino-de-santiago-routes/>.

30. Georgian Cultural Routes. 2020. "Cultural Routes Georgia - Apps on Google Play." play.google.com. August 20, 2020. https://play.google.com/store/apps/details?id=ge.gov.culture.routes&hl=en_US&gl=US
31. Γεωργάκη, Μυρτώ. 2017. "Η ιστορία του σήματος της Ολυμπιακής." NOTIA ΠΡΟΑΣΤΙΑ - Www.nou-Pou.gr. November 19, 2017. <https://www.nou-pou.gr/noupou-history/h-istoria-toy-shmatos-ths-olympiakhs/>.
32. Γιακουβάκης, Γιώργος, Κατερίνα Καλογεράκη, και Κωνσταντίνα - Μαρία Κωνσταντίνου. 2018. "Ιστορική αναδρομή της 'Street Art' - Ενότητα Β'." <https://e-keme.gr/wp-content/uploads/B-ENOTHTA-2nd-part-Street-Art.pdf>.
33. Google. 2010. "Google Arts & Culture." <https://artsandculture.google.com/>.
34. Graf, Manuela, and Jovan Popesku. 2016. "Cultural Routes as Innovative Tourism Products and Possibilities of Their Development." International Journal of Cultural and Digital Tourism 3 (1). https://iacudit.org/journal/volumes/v3n1/v3n1_24-44.pdf
35. Γ.Μ. 2018. "Οδός Αιγίνης: Το ιστορικό ρολόι του Πειραιά." Οδός Αιγίνης. 2018. http://odosaeginis.blogspot.com/2018/04/blog-post_16.html
36. Gyrkin. 2017. "English: Lindworm." Wikimedia Commons. October 12, 2017. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:A_lindworm.jpg.
37. Hodgson, Kimberley. 2012. "Community Character How Arts and Cultural Strategies Create, Reinforce, and Enhance Sense of Place ARTS and CULTURE BRIEFING PAPERS 03 Prepared by the American Planning Association, as Part of a Collaborative Project with the RMC Research Corporation and with Funding from the Rockefeller Foundation." <https://planning-org-uploaded-media.s3.amazonaws.com/publication/online/How-Arts-Cultural-Strategies-Create-Rinforce-Place.pdf>.
38. Hung, Shin-Yuan, Charlie C. Chen, Hsin-Min Hung, and Wen-Wen Ho. 2010. "Critical Factors Predicting the Acceptance of Digital Museums: User and System Perspectives." Journal of Electronic Commerce Research, 2013. <https://core.ac.uk/download/pdf/345082282.pdf>
39. iefimerida.gr, Newsroom. 2016. "Το γκράφιτι με την κουκουβάγια που έχει 'τρελάνει' το διαδίκτυο -Βρίσκεται στην Αθήνα [εικόνα]." Iefimerida.gr. October 25, 2016. <https://www.iefimerida.gr/news/296722/gkrafiti-me-tin-koykoyvagia-poy-ehei-trelanei-diadiktyo-vrisketai-stin-athina-eikona>
40. Καλαφάτη, Χρυσάνθη. 2013. "Εκφάνσεις της τέχνης στο δημόσιο χώρο: Ακολουθώντας το νήμα των Καταστασιακών." Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης. https://www.greekarchitects.gr/site_parts/doc_files/101.14.03.pdf
41. Kalin, Arzu, and Demet Yilmaz. 2012. "A STUDY on VISIBILITY ANALYSIS of URBAN LANDMARKS: THE CASE of HAGIA SOPHIA (AYASOFYA) in TRABZON." METU JFA, 2012. http://jfa.arch.metu.edu.tr/archive/0258-5316/2012/cilt29/sayi_1/241-272.pdf.

42. Κενανίδου, Μαρία. 2008. “Σύγχρονη Τέχνη και Δημόσιος Χώρος.” Intellectum, 2008. https://www.intellectum.org/articles/issues/intellectum4/ITL04P035040_Sygxroni_textni.pdf.
43. Kiourt, C., A. Koutsoudis, and G. Pavlidis. 2016. “DynaMus: A Fully Dynamic 3D Virtual Museum Framework.” Dynamus.ipet.gr. 2016. <http://dynamus.ceti.gr/>.
44. Kizilhan, Taner. 2017. “EVALUATING the DIGITAL MUSEUMS in TURKEY via CONTENT ANALYSIS.” E-Journal of New Media, 2017. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/410706>.
45. Κουρίτας, Αστέριος. 2020. “Κωνσταντίνος ΙΑ΄ Παλαιολόγος: Ο ηγέτης πέρα από το μύθο | OlympusMeraGR.” Olympusmera.gr. May 29, 2020. <https://www.olympusmera.gr/opinion/22246/>.
46. Kranz, Garry. 2020. “What Is Metadata and How Does It Work?” WhatIs.com. November 2020. <https://www.techtarget.com/whatis/definition/metadata>
47. Κρασονικολάκης, Δημήτρης. 2014. “Άρθρογραφία για τον Πειραιά του Δημήτρη Κρασονικολάκη: Το άνοιγμα των μονίμων συλλογών της Δημοτικής Πινακοθήκης Πειραιά.” Dimitriskrasonikolakis.blogspot.com. February 15, 2014. https://dimitriskrasonikolakis.blogspot.com/2014/02/blog-post_15.html
48. Κρασονικολάκης, Δημήτρης. 2015. “Μικρές πειραιώτικες ιστορίες μέσα από αγάλματα και προτομές της πόλης.” Άρθρογραφία για τον Πειραιά του Δημήτρη Κρασονικολάκη. 2015. <https://dimitriskrasonikolakis.blogspot.com/2015/04/>.
49. Κρασονικολάκης, Δημήτρης. 2017. “Άρθρογραφία για τον Πειραιά του Δημήτρη Κρασονικολάκη: Αναφορές για τις παραστάσεις του Πειραιϊκού Θεάτρου του Δημήτρη Ροντήρη.” Άρθρογραφία για τον Πειραιά του Δημήτρη Κρασονικολάκη. 2017. https://dimitriskrasonikolakis.blogspot.com/2017/10/blog-post_14.html.
50. Κρασονικολάκης, Δημήτρης. 2018. “Άρθρογραφία για τον Πειραιά του Δημήτρη Κρασονικολάκη: Κωνσταντίνος Βολανάκης, ο θαλασσογράφος.” Άρθρογραφία για τον Πειραιά του Δημήτρη Κρασονικολάκη. 2018. https://dimitriskrasonikolakis.blogspot.com/2018/03/blog-post_11.html.
51. Κρασονικολάκης, Δημήτρης. 2019a. “Ο Δημήτρης Ροντήρης και το Πειραιϊκό Θέατρο [1957 – 1997].” Times News, May 6, 2019. <https://www.timesnews.gr/o-dimitris-rontiris-kai-to-peiraiko-theatro-1957-1997/>
52. Κρασονικολάκης, Δημήτρης. 2019b. “Άρθρογραφία για τον Πειραιά του Δημήτρη Κρασονικολάκη: Ένας έφηβος γυμνός στη μέση ενός κήπου.” Άρθρογραφία για τον Πειραιά του Δημήτρη Κρασονικολάκη. June 29, 2019. https://dimitriskrasonikolakis.blogspot.com/2019/06/blog-post_29.html.
53. Κρεμμύδα, Αθηνά. 2021. “Δημιουργία μεταδεδομένων για τα εξωτερικά χαρακτηριστικά των κατοικιών της Αθήνας (19ος - αρχές 20ου αιώνα) και χρήση του προτύπου VRA Core 4.0 για την περιγραφή και κωδικοποίησή τους.” Πανεπιστήμιο Πειραιώς – Τμήμα Πληροφορικής Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών “Ψηφιακός Πολιτισμός, Έξυπνες Πόλεις, IoT και Προηγμένες Ψηφιακές Τεχνολογίες.”

- https://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/13408/Kremmyda_%ce%a8%ce%a0%ce%9f%ce%9b18017.pdf?sequence=3&isAllowed=y
54. Κρητικά Επίκαιρα. 2019. “Λαμπερός ο ανδριάντας Βενιζέλου στον Πειραιά.” ΚΡΗΤΙΚΑ ΕΠΙΚΑΙΡΑ. April 2, 2019. <http://www.kritikaepikaira.gr/lamperos-o-andriantas-venizelou-ston-peirai/>.
55. Li, Yu-Chang, Alan Wee, Chung Liew, and Wen-Poh Su. 2012. “THE DIGITAL MUSEUM: CHALLENGES and SOLUTION.” https://research-repository.griffith.edu.au/bitstream/handle/10072/49660/79505_1.pdf.
56. Lippard, Lucy R. 1995. Looking Around: Where we Are, Where we could Be, στο Suzanne Lacy, Mapping the Terrain: New Genre Public Art, Bay Press, Σιάτλ
57. Loshin, Peter, David Linthicum, and Maxine Giza. 2021. “What Is XML (Extensible Markup Language)?” WhatIs.com. October 2021. <https://www.techtarget.com/whatis/definition/XML-Extensible-Markup-Language>.
58. Lynch, Kevin. 1960. The Image of the City. The M.I.T. Press. https://www.miguelangelmartinez.net/IMG/pdf/1960_Kevin_Lynch_The_Image_of_The_City_book.pdf.
59. Ma, Xiaoli, and VRA Core Oversight Committee. 2021. “Dublin Core to VRA Core Mapping.” Sites.google.com. July 20, 2021. <https://sites.google.com/site/dctovrc/home>
60. Majdoub, Dr Wided. 2009. “CULTURAL ROUTES: AN INNOVATING TOOL for CREATIVE TOURISM.” In Management International Conference - MIC 2009, 1841–54. <https://fenici.net/wp-content/uploads/2018/01/MIC2009-Majdoub.pdf>.
61. Μαρκάκη, Αντωνία. 2018. “ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΧΩΡΩΝ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΙΑ.” ΑΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας. <http://repository.library.teiwest.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/6522/%CE%A7%CE%91%CE%A1%CE%A4%CE%9F%CE%93%CE%A1%CE%91%CE%A6%CE%97%CE%A3%CE%97%20%CE%A7%CE%A9%CE%A1%CE%A9%CE%9D%20%CE%A0%CE%9F%CE%9B%CE%99%CE%A4%CE%99%CE%A3%CE%A4%CE%99%CE%9A%CE%97%CE%A3%20%CE%91%CE%9D%CE%91%CE%A6%CE%9F%CE%A1%CE%91%CE%A3%20-%20%CE%97%20%CE%A0%CE%95%CE%A1%CE%99%CE%A0%CE%A4%CE%A9%CE%A3%CE%97%20%CE%A4%CE%9F%CE%A5%20%CE%A0%CE%95%CE%99%CE%A1%CE%91%CE%99%CE%91..pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
62. Marzo, Jorge Luis. 2011. “Museums and Audiences: The Role of Digital Media in the Transformation of Aesthetic Imaginaries.” <https://www.soymenos.net/digital%20cameras%20and%20museums.pdf>.
63. McCarthy, John. 2006. “Regeneration of Cultural Quarters: Public Art for Place Image or Place Identity?” Journal of Urban Design, 2006. https://www.academia.edu/6425142/Regeneration_of_Cultural_Quarters_Public_Art_for_Place_Image_or_Place_Identity.

64. Meidanidis, Antony. 2020. "Αποκαλυπτήρια του ανδριάντα του Κωνσταντίνου Παλαιολόγου στον Πειραιά-ΦΩΤΟ-BINTEO." Antonio News. June 8, 2020. <https://www.antonionews.gr/?p=280579>.
65. Μελετόπουλος, Ιωάννης. 1969. "Η δημιουργία του Πειραιά και το πρώτο σχέδιο της πόλης", Εφημερίδα ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ Φύλλο 15, σελ 5
66. Μήλας, Παναγιώτης. 2018. "Η κυρία... Μινωτή. Η πιο διάσημη Κατίνα που της 'έκλεψαν' το θρυλικό επώνυμο: Παξινού." Cat Is Art. February 22, 2018. <https://www.catisart.gr/i-kyria-minoti-i-pio-diasimi-katina-pou-tis-eklepsan-to-thryliko-eponymo-paxinou/>.
67. Milesis, Stefanos. 2012. "Pireorama ιστορίας και πολιτισμού: Ο Πειραιώτης ηθοποιός και σκηνοθέτης Δημήτρης Ροντήρης." Pireorama ιστορίας και πολιτισμού. July 2012. <http://pireorama.blogspot.com/2012/07/blog-post.html>.
68. Milesis, Stefanos 2013a. "Pireorama ιστορίας και πολιτισμού: Η Φρεαττύδα του Λάμπρου Πορφύρα." Pireorama ιστορίας και πολιτισμού. February 22, 2013. http://pireorama.blogspot.com/2013/02/blog-post_22.html.
69. Milesis, Stefanos. 2013b. "Pireorama ιστορίας και πολιτισμού: Εμείς οι Πειραιώτες της Κατίνας Παξινού." Pireorama ιστορίας και πολιτισμού. July 2013. <http://pireorama.blogspot.com/2013/07/blog-post.html>.
70. Milesis, Stefanos. 2013c. "Pireorama ιστορίας και πολιτισμού: Ο Χάλκινος Ανδριάντας του Θεμιστοκλή." Pireorama ιστορίας και πολιτισμού. August 4, 2013. <http://pireorama.blogspot.com/2013/04/blog-post.html>.
71. Milesis, Stefanos 2013d. "Pireorama ιστορίας και πολιτισμού: Παύλος Νιρβάνας. Η ζωή του στο Νέο Φάληρο." Pireorama ιστορίας και πολιτισμού. December 23, 2013. http://pireorama.blogspot.com/2013/12/blog-post_23.html.
72. Milesis, Stefanos. 2014a. "Pireorama ιστορίας και πολιτισμού: Αιμίλιος Βεάκης: Στον Πειραιά στην ιδιαίτερη πατρίδα μου." Pireorama ιστορίας και πολιτισμού. June 18, 2014. http://pireorama.blogspot.com/2014/06/blog-post_18.html.
73. Milesis, Stefanos 2014b. "Η Πλατεία Μανίνα Πειραιώς (πρώην Συνοικία Μανίνα)." Pireorama.blogspot.com. November 5, 2014. <http://pireorama.blogspot.com/2014/11/blog-post.html>.
74. Milesis, Stefanos 2015. "Pireorama ιστορίας και πολιτισμού: Οι βανδαλισμοί των πειραιϊκών αγαλμάτων." Pireorama ιστορίας και πολιτισμού. November 17, 2015. http://pireorama.blogspot.com/2015/11/blog-post_17.html.
75. Milesis, Stefanos. 2016a. "Pireorama ιστορίας και πολιτισμού: Ηρώ Κωνσταντοπούλου – Δρόμος προς τη θυσία [5 Σεπτεμβρίου 1944]." Pireorama ιστορίας και πολιτισμού. September 2016. <http://pireorama.blogspot.com/2016/09/IRO-KONSTANTOPOULOU.html>.
76. Milesis, Stefanos. 2016b. "Pireorama ιστορίας και πολιτισμού: Προτομές Νιρβάνα και Αφεντούλη στον Πειραιά του 1940." Pireorama ιστορίας και πολιτισμού. September 27,

2016. <http://pireorama.blogspot.com/2016/09/PROTOMI-AFENTOYLI-KAI-NIRVANA.html>.
77. Milesis, Stefanos 2016c. "Pireorama ιστορίας και πολιτισμού: Ο Ανδριάντας του δημότη Πειραιώς Ελευθερίου Βενιζέλου." Pireorama ιστορίας και πολιτισμού. October 16, 2016. <http://pireorama.blogspot.com/2016/10/andriantas-Eleftheriou-Benizelou.html>.
78. Milesis, Stefanos 2017. "Pireorama ιστορίας και πολιτισμού: Ο πόλεμος των δύο 'Καραϊσκάκηδων' σε Πειραιά και Αθήνα." Pireorama ιστορίας και πολιτισμού. May 16, 2017. http://pireorama.blogspot.com/2017/05/blog-post_16.html.
79. Milesis, Stefanos. 2021. "Οι 'Ποσειδώνες' τους Αρτεμισίου που βρίσκονται στον Πειραιά." Pireorama.blogspot.com. May 6, 2021. <http://pireorama.blogspot.com/2021/05/poseidonas.html>.
80. Μίλεσης, Στέφανος. 2014. "Pireorama ιστορίας και πολιτισμού: Ο "Πειραιώτης" Γιώργος Καστριώτης, ο Κένεντι και η Σοφία Σλήμαν." Pireorama.blogspot.com. January 28, 2014. <http://pireorama.blogspot.com/2014/01/>.
81. Μίλεσης, Στέφανος. 2015. "Θεόδωρος Αφεντούλης. Ο Φιλόσοφος του Πειραιά." Pireorama.blogspot.com. April 15, 2015. http://pireorama.blogspot.com/2015/04/blog-post_15.html.
82. Μίλεσης, Στέφανος. 2016. "Πειραιώτικες ιστορίες μέσα από τα αγάλματα, τις προτομές και τα μνημεία." Pireorama.blogspot.com. November 2016. <http://pireorama.blogspot.com/2016/11/agalmata-kai-protomes-peiraia.html>.
83. Μίλεσης, Στέφανος. 2019. "Αγαλμα της Μητέρας... Συμπλήρωσε 60 χρόνια στο κέντρο του Πειραιά." Κανάλι Ένα 90.4. March 30, 2019. <https://kanaliena.gr/agalma-tis-miteras-60-chronia-sto-kentro-toy-peiraia/>.
84. Mingren, Wu. 2020. "The Piraeus Lion of Venice: Runes and Roaming from Greece to Italy." Www.ancient-Origins.net. Ancient Origins. November 6, 2020. <https://www.ancient-origins.net/artifacts-other-artifacts/piraeus-lion-0014500>.
85. Ministry of Education And Science of Georgia. 2020. "The First Free Mobile App for Cultural Routes Georgia." Mes.gov.ge. June 19, 2020. <https://mes.gov.ge/content.php?id=10495&lang=eng>.
86. Μπελιάς, Κώστας. 2020. "Η Πλατεία Καραϊσκάκη και ο 'μαϊμού' Καραϊσκάκης του Πειραιά." Fosonline.gr. November 16, 2020. <https://www.fosonline.gr/stiles/paraskinio/article/116847/h-plateia-karaiskaki-kai-o-maimoy-karaiskakis-toy-peiraia>.
87. Μπλαγκου, Γεωργία. n.d. ΚΑΤΙΝΑ ΠΑΞΙΝΟΥ ΔΙΑΛΕΞΗ ΑΠΘ. Www.academia.edu. Accessed December 10, 2021. <https://www.academia.edu/50962579/%CE%9A%CE%91%CE%A4%CE%99%CE%9D%CE%91%CE%A0%CE%91%CE%9E%CE%99%CE%9D%CE%9F%CE%A5%CE%94%CE%99%CE%91%CE%9B%CE%95%CE%9E%CE%97%CE%91%CE%A0%CE%98?auto=download>.

88. Μπολωνάκη, Στυλιανή. 2020. “ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΔΗΜΟΣΙΑ ΤΕΧΝΗ: ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ.” Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο. <https://dspace.lib.ntua.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/53282/%CE%9C%CF%80%CE%BF%CE%BB%CF%89%CE%BD%CE%AC%CE%BA%CE%B7%CE%94%CE%B7%CE%BC%CF%8C%CF%83%CE%B9%CE%B1%20%CE%A4%CE%AD%CF%87%CE%BD%CE%B7.pdf?sequence=1>.
89. National Gallery. 2013. “Βολανάκης Κωνσταντίνος.” Www.nationalgallery.gr. 2013. <https://www.nationalgallery.gr/el/zographikh-monimi-ekthesi/painter/bolanakis-konstantinos.html>
90. news.gr. 2018. “Η νέα κεντρική αγορά του Πειραιά – Πολυχώρος εμπορίου, πολιτισμού και εστίασης.” News.gr. December 19, 2018. <https://www.news.gr/oikonomia/epiheirhseis/article/1494017/i-nea-kentriki-agora-tou-pirea-polichoros-emporiou-politismou-ke-estiasis.html>.
91. news.gr. 2021. “Το λιοντάρι του Πειραιά και οι θρύλοι που το συνοδεύουν.” News.gr. May 20, 2021. <https://www.news.gr/travel/article/2586641/to-liontari-tou-pirea-ke-i-thrili-pou-to-sinodevoun.html>.
92. Nisiotis, Louis, Alboul, Lyuba and Beer, Martin. [2019]. Virtual Museums as a New Type of Cyber-Physical- Social System. In: UNSPECIFIED UNSPECIFIED. (Unpublished) <https://shura.shu.ac.uk/24561/1/Virtual%20Museums%20as%20a%20New%20Type%20of%20Cyber-Physical-Social%20System.pdf>
93. Ντούλκα, Ευαγγελία. 2020. “Λάμπρος Προφύρας, Πειραιάς - Digital Glyptotheque.” Digital Glyptotheque. 2020. https://www.digitalglyptotheque.gr/greece_exhibits/%CE%BB%CE%AC%CE%BC%CF%80%CF%81%CE%BF%CF%82-%CF%80%CF%81%CE%BF%CF%86%CF%8D%CF%81%CE%B1%CF%82-%CF%80%CE%B5%CE%B9%CF%81%CE%B1%CE%B9%CE%AC%CF%82/.
94. Oroundo Mobile GmbH. 2022. “Cultural Places – Your Digital - Εφαρμογές στο Google Play.” Play.google.com. February 8, 2022. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.cpapp&hl=el&gl=PT>.
95. Paiva, Odete, Cláudia Seabra, and José Luís Abrantes. 2018. “Of Papers Presented at 10th International Religious Tourism and Pilgrimage Conference.” International Journal of Religious Tourism and Pilgrimage 7 (4). <https://repositorio.ipv.pt/bitstream/10400.19/5794/1/Cultural%20Routes%20Crossing%20Portugal%20history%20and%20traditions.pdf>.
96. peiraiasnews.gr. 2020. “Δήμος Πειραιά: Μέχρι 30 Σεπτεμβρίου οι δηλώσεις για τα αδήλωτα τετραγωνικά.” PeiraiasNews.gr. September 4, 2020. <https://peiraiasnews.gr/post/23748/dhmos-peiraia-mexri-30-septembrioy-oi-dhlwseis-gia-ta-adhlwta-tetragwnika>.
97. Piraeus365. 2018a. “ΕΓΚΑΙΝΙΑ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ‘ΨΥΧΗ & ΛΟΓΟΣ - ΑΝΑΚΑΛΥΠΤΟΝΤΑΣ ΤΟΝ ΠΑΥΛΟ ΝΙΡΒΑΝΑ [1866 – 1937] ΣΤΗ ΦΙΛΟΛΟΓΙΚΗ ΣΤΕΓΗ ΠΕΙΡΑΙΩΣ - Piraeus365.” Piraeus365. November 3, 2018.

- <https://www.piraeus365.gr/%CE%B5%CE%B3%CE%BA%CE%B1%CE%B9%CE%BD%CE%B9%CE%B1-%CF%84%CE%B7%CF%83-%CE%B5%CE%BA%CE%B8%CE%B5%CF%83%CE%B7%CF%83-%CF%88%CF%85%CF%87%CE%B7-%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%BF%CF%83-%CE%B1%CE%BD%CE%B1/>.
98. Piraeus365. 2018b. “ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΘΕΑΤΡΟ ΠΕΙΡΑΙΑ: ΙΣΤΟΡΙΕΣ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΙΑ... ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΕΙΡΑΙΑ,ΑΙΜΙΛΙΟΣ ΒΕΑΚΗΣ - Piraeus365.” Piraeus365. December 12, 2018. <http://www.piraeus365.gr/%CE%B4%CE%B7%CE%BC%CE%BF%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%BF-%CE%B8%CE%B5%CE%B1%CF%84%CF%81%CE%BF-%CF%80%CE%B5%CE%B9%CF%81%CE%B1%CE%B9%CE%B1-%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%BF%CF%81%CE%B9%CE%B5%CF%83-%CF%84%CE%BF%CF%85/>.
99. Piraeuspress.gr. 2014. “Αυτή είναι η πιο γνωστή μητέρα του Πειραιά [φωτο].” Piraeuspress.gr. Piraeuspress.gr. May 11, 2014. <https://piraeuspress.gr/piraeus/dimos-peiraia/7980/afti-ine-i-pio-gnosti-mitera-tou-pirea-foto/>.
100. Πολιτιστικός Οργανισμός "Δρόμοι της Ελιάς". 2019. “RoutesOliveTree-En.” ΔΡΟΜΟΙ ΤΗΣ ΕΛΙΑΣ - the ROUTES of the OLIVE TREE - LES ROUTES de L'OLIVIER. October 7, 2019. <https://olivetreeroute.gr/culturalroutes-en/routesolivetree-en/>.
101. Prentou, Polina, Nikos Belavilas, Loukas Triantis, Petros Phokaides, Aikaterini Christoforaki, and Katerina Christoforaki. 2016. “Νεότερα μνημεία Αεροδρομίου Ελληνικού και Ακτής Αγίου Κοσμά / Modern Monuments of Athens Hellinikon Airport and Aghios Kosmas Coast.” Academia.edu. Νεότερα_μνημεία_Αεροδρομίου_Ελληνικού_και_Ακτής_Αγίου_Κοσμά_Modern_Monuments_of_Athens_Hellinikon_Airport_and_Aghios_Kosmas_Coast
102. Πρόγραμμα ΥΠΕΚΑ «ΑΘΗΝΑ–ΑΤΤΙΚΗ 2014», Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, and Ανώτατη Σχολή Καλών Τεχνών, Γραφείο Διασύνδεσης. 2011. “Εικαστικές Παρεμβάσεις στον Δημόσιο Χώρο: Ζωγραφική επί των Τυφλών Όψεων Κτιρίων της Αθήνας.” <https://www.modip.asfa.gr/wp-content/uploads/2021/03/%CE%9210.15-YPEKA-Street-art.pdf>.
103. Psarras, Petros. 2018. “Λέων του Πειραιώς – ένα επιβλητικό Mural στην είσοδο της πόλης | PireasPiraeus . The Web.” PireasPiraeus . The Web. December 2018. <https://www.pireaspiraeus.com/%CE%BB%CE%AD%CF%89%CE%BD-%CF%84%CE%BF%CF%85-%CF%80%CE%B5%CE%B9%CF%81%CE%B1%CE%B9%CF%8E%CF%82-%CE%AD%CE%BD%CE%B1-%CE%B5%CF%80%CE%B9%CE%B2%CE%BB%CE%B7%CF%84%CE%B9%CE%B%CF%8C-mural-%CF%83%CF%84/>.
104. Richter, Kai - Florian, and Stephan Winter. 2014. “Introduction: What Landmarks Are, and Why They Are Important.” In Landmarks: GIScience for Intelligent Services. Springer. [https://people.eng.unimelb.edu.au/winter/pubs/book-landmarks-sample-\(ch-1\).pdf](https://people.eng.unimelb.edu.au/winter/pubs/book-landmarks-sample-(ch-1).pdf).

105. SanSimeragr. n.d. “Γεώργιος Καραϊσκάκης.” Σαν Σήμερα .Gr. Accessed December 17, 2021. <https://www.sansimera.gr/biographies/1259>.
106. SanSimeragr. n.d.b “Παλαιών Πατρών Γερμανός.” Σαν Σήμερα .Gr. Accessed December 17, 2021. <https://www.sansimera.gr/biographies/1587>.
107. Schema.org. 2019. “Home - Schema.org.” Schema.org. 2019. <https://schema.org/>.
108. Sharp, Joanne, Venda Pollock, and Ronan Paddison. 2005. “Just Art for a Just City: Public Art and SocialInclusion in Urban Regeneration.” Urban Studies, 2005. https://www.academia.edu/2828970/Just_art_for_a_just_city_public_art_and_social_inclusion_in_urban_regeneration.
109. Sotheby's. 2021. “(#11) Constantinos Volanakis.” Sothebys.com. 2021. <http://www.sothebys.com/en/auctions/ecatalogue/2008/the-greek-sale-108102/lot.11.html>.
110. THE CONFRATERNITY OF PILGRIMS TO ROME. 2022. “The via Francigena.” Confraternity of Pilgrims to Rome. 2022. <https://pilgrimstorome.org.uk/the-via-francigena/>.
111. The Library of Congress. 2012. “MODS to Dublin Core Metadata Element Set Mapping Version 3.0: Metadata Object Description Schema: MODS (Library of Congress).” Www.loc.gov. August 1, 2012. <https://www.loc.gov/standards/mods/mods-dcsimple.html>.
112. The Library of Congress. 2022. “MODS: Uses and Features (Metadata Object Description Schema: MODS).” Www.loc.gov. February 22, 2022. <https://www.loc.gov/standards/mods/mods-overview.html>.
113. The Library of Congress (LOC). 2015. “VRA Core 4.0 Element Description.” http://www.loc.gov/standards/vracore/VRA_Core4_Element_Description.pdf#page=1.
114. The Library of Congress (LOC). 2022. “VRA CORE - a Data Standard for the Description of Works of Visual Culture: Official Web Site (Library of Congress).” Www.loc.gov. August 16, 2022. <https://www.loc.gov/standards/vracore/>.
115. Thessaloniki Walking Tours. 2022. “Αρχική σελίδα - Thessaloniki Walking Tours.” Thessaloniki Walking Tours | Πολιτιστικές διαδρομές & ταξίδια • Γαστρονομικές περιηγήσεις • Εμπειρίες πόλης • Επιμορφωτικές διαλέξεις. 2022. <https://thessalonikiwalkingtours.com/>.
116. Τσίνας, Νικόλαος. 2020. “Πολιτιστική πολιτική και δημόσιος χώρος: Το θεσμικό πλαίσιο δημιουργίας των εικαστικών έργων και μνημείων και η λειτουργία τους στο αστικό περιβάλλον.” Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο. https://apothesis.eap.gr/bitstream/repo/48045/1/125356_%CE%A4%CE%A3%CE%99%CE%9D%CE%91%CE%A3_%CE%9D%CE%99%CE%9A%CE%9F%CE%9B%CE%91%CE%9F%CE%A3.pdf.

117. Τορτορέλης, Χάρης. 2010. “My Point of ART: Προτομή Κωνσταντίνου Βολανάκη στη Πλατεία Φρεατύδας.” My Point of ART. 2010. http://haristortorelis.blogspot.com/2010/02/blog-post_5263.html.
118. UNESCO World Heritage Centre. 2022. “UNESCO World Heritage Centre - Interactive Maps.” UNESCO World Heritage Centre. October 5, 2020. <https://whc.unesco.org/en/interactive-map/>.
119. University of St. Andrews. 2018. “Virtual Museum.” <https://www.hie.co.uk/media/9476/virtual-museums-series-1-session-2.pdf>.
120. venizelos-foundation.gr. n.d. “Βιογραφία.” Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών και Μελετών “Ελευθέριος Κ.Βενιζέλος.” Accessed December 16, 2021. <https://www.venizelos-foundation.gr/el/eleftherios-venizelos-2/viografia/>.
121. Virtual Museum Transnational Network. 2011. “What Is a Virtual Museum? | V-Must.” Www.v-Must.net. 2011. <http://www.v-must.net/virtual-museums/what-virtual-museum>.
122. Vrije Universiteit Amsterdam: Faculty of Humanities. 2010. “Digital Humanities Workbench.” Www2.Fgw.vu.nl. 2010. https://www2.fgw.vu.nl/werbanken/dighum/source_data/digitisation.php.
123. Βολογιάννης, Βερνάρδος-Χρήστος. 2007. “Παπαδημητρίου Ιάσων ‘Παύλος Νιρβάνας.’” ΓΛΥΠΤΟΘΗΚΗ. February 22, 2007. <https://glypto.wordpress.com/2007/02/22/papadimitriou-nirvanas/>.
124. Βολογιάννης, Βερνάρδος-Χρήστος. 2008. “Αφεντούλης Θεόδωρος.” ΓΛΥΠΤΟΘΗΚΗ. ΓΛΥΠΤΟΘΗΚΗ. November 30, 2008. <https://glypto.wordpress.com/2008/11/30/%CE%B1%CF%86%CE%B5%CE%BD%CF%84%CE%BF%CF%8D%CE%BB%CE%B7%CF%82-%CE%B8%CE%B5%CF%8C%CE%B4%CF%89%CF%81%CE%BF%CF%82/>.
125. Βολογιάννης, Βερνάρδος-Χρήστος. 2008b. “Παρλαβάντζας Τάκης Parlavantzas Takis.” ΓΛΥΠΤΟΘΗΚΗ. ΓΛΥΠΤΟΘΗΚΗ. December 2008. <https://glypto.wordpress.com/2008/12/01/%CF%80%CE%B1%CF%81%CE%BB%CE%B1%CE%B2%CE%AC%CE%BD%CF%84%CE%B6%CE%B1%CF%82-%CF%84%CE%AC%CE%BA%CE%B7%CF%82-parlavantzas-takis/>.
126. Βολογιάννης, Βερνάρδος-Χρήστος. 2013. “Πειραιάς - Peiraias.” Glyptothiki.gr. 2013. <https://www.glyptothiki.gr/%CE%AD%CF%81%CE%B3%CE%B1/%CE%AD%CF%81%CE%B3%CE%B1-%CF%83%CF%84%CE%BF-%CE%B4%CE%B7%CE%BC%CF%8C%CF%83%CE%B9%CE%BF-%CF%87%CF%8E%CF%81%CE%BF/%CF%80%CE%B5%CE%B9%CF%81%CE%B1%CE%B9%CE%AC%CF%82-peiraias.html>.
127. Ξανθίδης, Παντελής. 2016. Τύπος Πειραιώς - Ενημέρωση. Το Αρχείο του Ροντήρη παραδόθηκε στον Πειραιά [του]. July 22, 2016.

<https://www.typospeiraiws.gr/%CE%B1%CF%81%CF%87%CE%B5%CE%B9%CE%BF-%CF%84%CE%BF%CF%85-%CE%B4%CE%B7%CE%BC%CE%B7%CF%84%CF%81%CE%B7-%CF%81%CE%BF%CE%BD%CF%84%CE%B7%CF%81%CE%B7/>

128. Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού. 2018. "BLUEMED." Www.culture.gov.gr. 2018. <https://www.culture.gov.gr/el/service/SitePages/view.aspx?iID=3210>