



Πανεπιστήμιο Πειραιώς – Τμήμα Πληροφορικής
Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
«ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ, ΕΞΥΠΝΕΣ ΠΟΛΕΙΣ, ΙΟΤ ΚΑΙ ΠΡΟΗΓΜΕΝΕΣ
ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ»

Μεταπτυχιακή Διατριβή

Τίτλος Διατριβής	Ψηφιακή Ανάδειξη της Βιομηχανικής Κληρονομιάς της Δραπετσώνας The digital enhancement of the industrial heritage of Drapetsona
Όνοματεπώνυμο Φοιτητή	Δήμητρα Κάσση
Πατρώνυμο	Σεραφείμ
Αριθμός Μητρώου	ΨΠΟΛ/20028
Επιβλέπων	Χρήστος Δουληγέρης, Καθηγητής

Ημερομηνία Παράδοσης

Φεβρουάριος 2023

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

(υπογραφή)

(υπογραφή)

(υπογραφή)

Χρήστος Δουληγέρης
Καθηγητής

Δημήτριος Βέργαδος
Καθηγητής

Δρ. Δημήτριος
Κοτσιφάκος
Διδάσκων ΠΜΣ

Ευχαριστίες

Η παρούσα μεταπτυχιακή εργασία πραγματοποιήθηκε στο Πανεπιστήμιο Πειραιώς και είναι σημαντικό να εκφράσω τις ευχαριστίες μου σε όσους συνέβαλαν στην υλοποίησή της.

Ευχαριστώ θερμά τον συνεπιβλέποντα καθηγητή μου, Δρ. Κοτσιφάκο Δημήτρη, για την καθοδήγηση που μου προσέφερε και τον χρόνο που διέθεσε, το αμείωτο ενδιαφέρον του και τη διαρκή του υποστήριξη, οι υποδείξεις και οι συμβουλές του οποίου ήταν πολύτιμες.

Στο ίδιο πλαίσιο ευγνωμοσύνης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου, κύριο Δουληγέρη Χρήστο, για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε εξ αρχής αναθέτοντάς μου αυτό το θέμα.

Οφείλω επίσης ένα μεγάλο ευχαριστώ στους οικείους που συνέβαλαν είτε πρακτικά είτε ηθικά στην εκπόνηση της εργασίας μου.

Περίληψη

Οι νέες τεχνολογίες έχουν εισέλθει καθοριστικά σε όλους τους τομείς της ζωής του ανθρώπου. Ένας από αυτούς τους τομείς είναι ο Πολιτισμός. Στο πλαίσιο της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής, περιγράφεται η κατασκευή ενός ιστοστόπου με σκοπό την ψηφιακή ανάδειξη της βιομηχανικής κληρονομιάς της Δραπετσώνας και όλων των στοιχείων, τα οποία αυτή συνεπάγεται, ήτοι το εργατικό κίνημα, τη μουσική έκφραση, το οικιστικό ζήτημα και την ανάπτυξη των βιομηχανικών χώρων. Παράλληλα, αναλύεται και η κατασκευή ενός ψηφιακού εκπαιδευτικού παιχνιδιού, με σκοπό την επαφή των νέων με την πολιτιστική κληρονομιά και τη φυσιογνωμία του τόπου τους, καθώς και την ευαισθητοποίηση για την προστασία, διατήρηση και ανάδειξη της πολιτισμικής κληρονομιάς. Είναι πασιφανής η διεπιστημονική φύση αυτής της εργασίας, αφού αξιοποιούνται ψηφιακά εργαλεία του κλάδου της Πληροφορικής, για την ανάδειξη κοινωνιολογικών, ανθρωπιστικών, ιστορικών και καλλιτεχνικών θεμάτων, όπως φανερός είναι και ο ρόλος του κλάδου της Εκπαίδευσης, αφού είναι ο πλέον ικανός τομέας για να μεταλαμπαδεύσει την αξία των προαναφερθέντων θεμάτων.

Abstract

New technologies have made a decisive impact on all areas of human life. One of these areas is culture. In the context of this master thesis, the construction of a website is described in order to digitally highlight the industrial heritage of Drapetsona and all the elements that it implies, namely the labour movement, musical expression, the housing issue and the redevelopment of industrial sites. At the same time, the construction of a digital educational game is also analysed, with the aim of bringing young people into contact with the cultural heritage and the physiognomy of their place, as well as raising awareness for the protection, preservation and enhancement of cultural heritage. The interdisciplinary nature of this work is evident, since digital tools of the Information Technology sector are used to highlight sociological, humanistic, historical and artistic issues, as is the role of the Education sector, since it is the most capable sector to transmit the value of the aforementioned issues.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Εισαγωγή.....	2-11
1.1	Προσωπική εμπλοκή με το θέμα.....	2-11
1.2	Διάρθρωση της εργασίας.....	2-12
	2 Δραπετσώνα	2-13
2.1	Θέση Δραπετσώνας	2-13
2.1.1	Σύντομη ιστορική ανασκόπηση του τόπου της Δραπετσώνας	2-14
2.2	Η Δραπετσώνα σήμερα	2-19
	3 Θεωρητική πλαισίωση της διατριβής.....	3-22
3.1	Η ψηφιακότητα.....	3-22
3.2	Η συμβολή των ψηφιακών μέσων σε ζητήματα πολιτιστικής κληρονομιάς .	3-24
	4 Μεθοδολογία	4-27
4.1	Κατασκευή ιστοτόπου	4-27
4.1.1	Ερευνητικές μέθοδοι και συλλογή δεδομένων	4-27
4.1.2	Μεθοδολογία κατασκευής ιστοτόπου.....	4-28
4.2	Μεθοδολογία κατασκευής παιχνιδιού	4-30
	5 Κατασκευή ιστοστόπου	5-34
5.1	Η δομή και το περιεχόμενο της ιστοσελίδας.....	5-34
5.2	Τα τεχνικά μέρη της ιστοσελίδας.....	5-45
5.2.1	Το Wordpress	5-45
5.2.2	Παρουσίαση των ψηφιακών εργαλείων που ενσωματώθηκαν στην ιστοσελίδα.....	5-45
	6 Κατασκευή ψηφιακού παιχνιδιού	6-59
6.1	Οι στόχοι και η αξία του παιχνιδιού	6-59
6.1.1	Ψηφιακό παιχνίδι και εκπαίδευση.....	6-59
6.1.2	Στόχοι και ερωτήματα.....	6-61
6.1.3	Η σημασία της τοπικής ιστορίας στην εκπαίδευση.....	6-63
6.2	Παρουσίαση του ψηφιακού παιχνιδιού.....	6-64
6.2.1	Το είδος, τα χαρακτηριστικά και η πλοκή του ψηφιακού παιχνιδιού .	6-64
6.2.2	Η σημασιολογία του ψηφιακού παιχνιδιού	6-66

7	Αξιολόγηση	7-69
7.1	Πρόταση αξιολόγησης παιχνιδιού	7-69
7.2	Αξιολόγηση ιστοσελίδας.....	7-71
8	Συμπεράσματα και προτάσεις για μελλοντικά έργα	8-77
8.1	Προστιθέμενη αξία	8-78
8.2	Προτεινόμενα μελλοντικά έργα.....	8-78
	Βιβλιογραφία.....	8-80

Κατάλογος εικόνων

Εικόνα 2.1: Η θέση της Δραπετσώνας ως Τοπικό Διαμέρισμα	2-13
Εικόνα 2.2: Η θέση της Δραπετσώνας μέσα στην Περιφερειακή Ενότητα Πειραιά....	2-14
Εικόνα 2.3: Η παραγκούπολη της Δραπετσώνας	2-15
Εικόνα 2.4: Προσφυγικές κατοικίες 1935-1938.....	2-16
Εικόνα 2.5: Εργατικές κατοικίες Δραπετσώνας	2-17
Εικόνα 2.6: Εργοστάσιο Λιπασμάτων Δραπετσώνας	2-17
Εικόνα 2.7: Νεόδμητες Πολυκατοικίες Δραπετσώνας.....	2-19
Εικόνα 2.8: Ανάπλαση Λιπασμάτων	2-20
Εικόνα 2.9: Ένα από τα θέατρα των Λιπασμάτων.....	2-20
Εικόνα 3.1: Τα χαρακτηριστικά του υπερ-συνδεδεμένου κόσμου	3-23
Εικόνα 3.2: Αλληλεπίδραση ψηφιακών μέσων, ψηφιακής τεχνολογίας και ψηφιακού πολιτισμού	3-24
Εικόνα 3.3: Στιγμιότυπο ιστοσελίδας ΒΙ.Δ.Α.....	3-25
Εικόνα 4.1: Δομημένη Σχεδίαση Ιστοτόπου	4-29
Εικόνα 4.2: Ψηφιακά εργαλεία ενσωματωμένα στην ιστοσελίδα.....	4-30
Εικόνα 4.3: Κατασκευή ψηφιακού παιχνιδιού στην πλατφόρμα Scratch	4-31
Εικόνα 4.4: Μοντέλο ADDIE.....	4-32
Εικόνα 5.1: Δομή ιστοσελίδας	5-34
Εικόνα 5.2: Αρχική σελίδα ιστοτόπου.....	5-35
Εικόνα 5.3: Χάρτης Δραπετσώνας	5-36
Εικόνα 5.4: Τραγούδι αρχικής σελίδας	5-36
Εικόνα 5.5: Φόρμα αξιολόγησης	5-37
Εικόνα 5.6: Ερωτηματολόγιο.....	5-38
Εικόνα 5.7: Φόρμα επικοινωνίας.....	5-39
Εικόνα 5.8: Ιστορική Αναδρομή.....	5-40
Εικόνα 5.9: Βιομηχανική Κληρονομιά.....	5-41
Εικόνα 5.10: Εργατικό Κίνημα.....	5-42
Εικόνα 5.11: Μουσική Έκφραση	5-43
Εικόνα 5.12: Ανάπλαση Λιπασμάτων.....	5-44
Εικόνα 5.13: Αναπαράσταση ψηφιακών εργαλείων.....	5-46
Εικόνα 5.14: Επεξεργασία χρονογραμμής Time graphics	5-47
Εικόνα 5.15: Παράδειγμα διαγράμματος στη χρονογραμμή Time graphics	5-47
Εικόνα 5.16: Χρονογραμμή time graphics	5-48
Εικόνα 5.17: Τα Βούρλα ως κρατικό πορνείο	5-48

Εικόνα 5.18: Εργατοπροσφυγικές κατοικίες πριν και μετά.....	5-50
Εικόνα 5.19: Λιπάσματα πριν και μετά.....	5-51
Εικόνα 5.20: Βούρλα πριν και μετά.....	5-51
Εικόνα 5.21: Αρχική σελίδα επεξεργασίας scribble maps.....	5-52
Εικόνα 5.22: Επιλογή εμφάνισης χάρτη.....	5-52
Εικόνα 5.23: Χάρτης Βιομηχανικών εγκαταστάσεων Δραπετσώνας scribble maps ..	5-53
Εικόνα 5.24: Παρουσίαση ΑΓΕΤ Ηρακλής μέσω scribble maps.....	5-53
Εικόνα 5.25: Λογιστικό φύλλο του Knight Lab Timeline.....	5-54
Εικόνα 5.26: Χρονογραμμή Knight Lab Timeline.....	5-55
Εικόνα 5.27: Αρχική σελίδα επεξεργασίας artsteps.....	5-55
Εικόνα 5.28: Έναρξη περιήγησης στην ψηφιακή έκθεση του ρεμπέτικου στο artsteps .	5-56
Εικόνα 5.29: Οι γυναίκες του ρεμπέτικου στο artsteps.....	5-56
Εικόνα 5.30: Η πρώτη ρεμπέτικη κομπανία στο artsteps.....	5-57
Εικόνα 5.31: Επιλογή πολυμέσων στο Microsoft Sway.....	5-57
Εικόνα 5.32: Επιλογή ομάδας στο Microsoft Sway.....	5-58
Εικόνα 5.33: Εισαγωγική διαφάνεια παρουσίασης μέσω Microsoft Sway.....	5-58
Εικόνα 6.1: Εννοιολογικός χάρτης της έρευνας.....	6-62
Εικόνα 6.2: Απεικόνιση στιγμιότυπου από έναν μαθηματικό γρίφο του παιχνιδιού...	6-67
Εικόνα 6.3: Απεικόνιση στιγμιότυπου από έναν γρίφο ιστορικών γνώσεων του παιχνιδιού.....	6-68
Εικόνα 7.1: Αξιολόγηση παιχνιδιού με ερωτηματολόγια.....	7-69
Εικόνα 7.2: Φόρμα αξιολόγησης ιστοσελίδας.....	7-72
Εικόνα 7.3: Μενού ιστοσελίδας.....	7-73
Εικόνα 7.4: Δενδροειδής αναπαράσταση της δομής της ιστοσελίδας.....	7-74
Εικόνα 8.1: Διεπισημονικότητα εργασίας – Κλάδοι που αξιοποιήθηκαν.....	8-77

Κατάλογος πινάκων

Πίνακας 5.1:.....	67
Πίνακας 6.1:.....	76

Κατάλογος συντομογραφιών

ΣΕΚ.....	Σιδηρόδρομοι Ελληνικού Κράτους
ΑΓΕΤ.....	Ανώνυμος Γενική Εταιρία Τσιμέντων
ΥΠΕΧΩΔΕ.....	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων
ΕΜΠ.....	Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο
ΕΙΕ.....	Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών
TICCIH.....	The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage
ΕΤΒΑ.....	Ελληνική Τράπεζα Βιομηχανικής Αναπτύξεως
ΥΠ.ΠΟ.....	Υπουργείο Πολιτισμού
ΟΛΠ.....	Οργανισμός Λιμένος Πειραιώς
ΟΛΘ.....	Οργανισμός Λιμένος Θεσσαλονίκης
ΣΥΡΙΖΑ.....	Συνασπισμός Ριζοσπαστικής Αριστεράς
ΝΔ.....	Νέα Δημοκρατία
ΠΑΣΟΚ.....	Πανελλήνιο Σοσιαλιστικό Κίνημα
ΣΕΜΠΟ.....	Σταθμός Εμπορευματοκιβωτίων
ΑΝΕΛ.....	Ανεξάρτητοι Έλληνες
CORDIS.....	Community Research and Development Information Service
ΒΙ.Δ.Α.....	Βιομηχανικά Δελτία Απογραφής
CMS.....	Content Management System
BP.....	British Petroleum
DGBL.....	Digital Game-Based Learning
ΤΠΕ.....	Τεχνολογίες Πληροφορικής & Επικοινωνιών
ΕΑΜ.....	Εθνικό Απελευθερωτικό Μέτωπο
ΕΛΑΣ.....	Ελληνικός Λαϊκός Απελευθερωτικός Στρατός

Εισαγωγή

Το θέμα και ο βασικός σκοπός της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής είναι η ψηφιακή ανάδειξη της βιομηχανικής κληρονομιάς της Δραπετσώνας. Για τον σκοπό αυτόν κατασκευάστηκε ένας ιστότοπος, ο οποίος αναδεικνύει την ιστορία της Δραπετσώνας, τις παρελθοντικές και τρέχουσες βιομηχανικές εγκαταστάσεις της, το εργατικό κίνημα που αναπτύχθηκε στην περιοχή, την τέχνη που εκφράστηκε μέσα από τη γέννηση του ρεμπέτικου και, τέλος, την πρόσφατη ανάπτυξη της περιοχής των Λιπασμάτων, η οποία έχει ονομαστεί έτσι από τη λειτουργία του εργοστασίου Λιπασμάτων. Επιπροσθέτως, κατασκευάστηκε ψηφιακό παιχνίδι για εκπαιδευτικούς σκοπούς, το οποίο επίσης εστιάζει στην πληροφόρηση των μαθητών και την ανάδειξη των ορόσημων του τόπου. Η διατριβή τοποθετείται σε πολλά γνωστικά πεδία και ο χαρακτήρας της είναι διεπιστημονικός, επομένως μπορεί να ταξινομηθεί στις κοινωνικές και ανθρωπιστικές επιστήμες, τις επιστήμες της Πληροφορικής και την Εκπαίδευση. Οι επιμέρους στόχοι είναι οι ακόλουθοι:

- Διατήρηση συλλογικής μνήμης
- Άσκηση πίεσης στους αρμόδιους φορείς για τη διατήρηση και ανάδειξη της βιομηχανικής κληρονομιάς, ειδικότερα στο Τμήμα Προστασίας Μνημείων Τεχνικού Πολιτισμού του Υπουργείου Πολιτισμού, το οποίο παραμένει ανενεργό
- Κινητοποίηση του ενδιαφέροντος νέων, εφήβων και παιδιών
- Προσέλκυση «πολιτιστικού τουρισμού» και ανάδειξη της βιομηχανικής κληρονομιάς ως τουριστικού πόρου
- Συμβολή στην αναβάθμιση και βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων, έπειτα από την κατάδειξη των επιπτώσεων της βιομηχανικής δραστηριότητας στην περιοχή
- Αξιοποίηση προηγμένων τεχνολογιών ψηφιακότητας
- Ευαισθητοποίηση προσανατολισμένη στην προστασία, διατήρηση και ανάδειξη της ιστορίας και της πολιτιστικής κληρονομιάς του τόπου

Είναι σημαντικό να γίνουν προσπάθειες η Βιομηχανική Κληρονομιά του τόπου να γίνει κτήμα κοινό, δηλαδή η ιστοσελίδα αυτή να αποτελέσει τόπο έκφρασης και συμβολής του κάθε επισκέπτη. Η επαφή με τον πολιτισμό δεν πρέπει να είναι προνόμιο μιας μερίδας του πληθυσμού που θεωρείται πιο καλλιεργημένη, αλλά να ανήκει σε όλους και όλοι να έχουν επαφή και δυνατότητα διαμόρφωσης και διατήρησής του.

Έχουν γίνει έρευνες που προτείνουν τρόπους ανάπτυξης των Λιπασμάτων και τρόπους ανάδειξης των Βιομηχανικών Μνημείων, αλλά όχι χρησιμοποιώντας τα ψηφιακά μέσα. Η ψηφιακή ανάδειξη της βιομηχανικής κληρονομιάς της Δραπετσώνας θα συμβάλει στην επίλυση ορισμένων προβλημάτων, συγκεκριμένα θα προσπαθήσει να προσανατολίσει προς μια κουλτούρα συντήρησης, ανάδειξης και αξιοποίησης της βιομηχανικής κληρονομιάς και στην κινητοποίηση του ενδιαφέροντος των πιο νεαρών ηλικιών. Η συγκεκριμένη μεταπτυχιακή διατριβή είναι μια μελέτη πεδίου που συνεχίζει και εφαρμόζει τις ήδη υπάρχουσες κοινωνικές έρευνες που αφορούν στην περιοχή της Δραπετσώνας. Επιπλέον, είναι μια κατασκευή πληροφορικής, η οποία συνέλεξε, μετέφερε και επεξεργάστηκε στοιχεία, τα οποία αποτυπώνουν και αναδεικνύουν την πολιτιστική κληρονομιά της Δραπετσώνας, εστιάζοντας στα βιομηχανικά κατάλοιπά της.

1.1 Προσωπική εμπλοκή με το θέμα

Το μεταπτυχιακό πρόγραμμα «Ψηφιακός Πολιτισμός» το επέλεξα θεωρώντας ενδιαφέρουσα την απόπειρα συνδυασμού του Πολιτισμού και της Τέχνης με τις τεχνολογίες Πληροφορικής. Επιπλέον, κρίνω σημαντική τη συμβολή των ανθρώπων που προέρχονται από σχολές «θεωρητικές», ήτοι ανθρωπιστικές, κοινωνιολογικές κλπ στις επιστήμες της Πληροφορικής, θεωρώντας πως αποτρέπουν τις τελευταίες από το να έχουν έναν στείρο τεχνοκρατικό χαρακτήρα.

Δεν είναι δύσκολο να καταλάβει κανείς το ενδιαφέρον που παρουσιάζει η περιοχή της Δραπετσώνας. Καθοριστικό ρόλο στη δική μου ενασχόληση με το θέμα έπαιξε το γεγονός πως αποτελεί τον μόνιμο τόπο κατοικίας μου τα τελευταία 20 χρόνια. Έχω περπατήσει τις γειτονιές της, έχω συναναστραφεί με τους κατοίκους της, νεαρούς και μεγαλύτερους, και, κυρίως, έχω

αισθανθεί αυτό που αποκαλούμε «φυσιογνωμία» του τόπου. Σημαντικό ρόλο στην επιλογή του θέματος έπαιξε και η προσωπική μου μελέτη για την περιοχή και η γοητεία που μου άσκησε το παρελθόν της. Υπήρξε για χρόνια μια περιθωριοποιημένη γωνιά του Πειραιά, που φιλοξένησε τη δυστυχία των ανθρώπων, από το κρατικό πορνείο και τις πολιτικές φυλακές στους πρόσφυγες της Μικρασιατικής καταστροφής του 1922 μέχρι τη φτωχολογιά που εργάστηκε στα εργοστάσια. Και μέσα από αυτά η Δραπετσώνα κατάφερε να γεννήσει ομορφιά τα ρεμπέτικα ακούσματα που ακούμε μέχρι σήμερα και τους εργατικούς αγώνες που διεκδικούσαν πάντα αισιόδοξα ένα καλύτερο αύριο.

Καθόλου ασύνδετα δεν είναι και τα ζητήματα που απασχολούν τη Δραπετσώνα σήμερα, τα οποία παρακολουθώ, μιας και διαμένω σε αυτήν. Παρόλο που νεόδημητες πολυκατοικίες έχουν ανεγερθεί και το μεγαλύτερο μέρος των κατάλοιπων του παρελθόντος έχουν κατεδαφιστεί (Βούρλα, βιομηχανικές εγκαταστάσεις), η λαϊκότητα στην περιοχή παραμένει και μπορεί να την εντοπίσει κανείς σε πολλές γωνιές της, το ίδιο βέβαια και δυσάρεστα φαινόμενα, όπως η ανεργία. Ακόμη, η ιστορία που εκτυλίχθηκε τα προηγούμενα χρόνια για την εξάριση της έκτασης των Λιπασμάτων από το πακέτο πώλησης του ΟΛΠ, καθώς και η ανάπλάσή της, δεν είναι ασύνδετη με το ιστορικό των παλιών βιομηχανικών εκτάσεων.

Γίνεται κατανοητό νομίζω πώς μου φάνηκε ελκυστικό το να αποτυπώσω θέματα που φαντάζουν τόσο «γραφικά» με μέσα που φαντάζουν το ακριβώς αντίθετο, καινοτόμα και σύγχρονα. Είναι σημαντικό, κατά τη γνώμη μου, ο ψηφιακός ιστός, που αποτελεί τον χώρο δράσης κυρίως των διαφημιστικών, να ανήκει σε ένα μέρος του και στην Τέχνη, τον Πολιτισμό, την Ιστορία, τη Λαογραφία και κυρίως να ανήκει στον λαό.

1.2 Διάρθρωση της εργασίας

Αρχικά, γίνεται μια σύντομη ιστορική ανασκόπηση της Δραπετσώνας, όπου παρουσιάζονται οι παράγοντες οι οποίοι διαμόρφωσαν τη φυσιογνωμία του τόπου στο πέρασμα του χρόνου. Πρόκειται για την ίδρυση του κρατικού πορνείου, τα Βούρλα, τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις που κυριάρχησαν στην περιοχή, τις προσφυγικές ροές και το οικιστικό ζήτημα που προέκυψε. Όλα τα παραπάνω γέννησαν ένα ισχυρό εργατικό κίνημα, το οποίο άφησε και αυτό με τη σειρά του το αποτύπωμά του στην περιοχή και στις συνειδήσεις των κατοίκων. Ακόμη, παρουσιάζεται η πρόσφατη ανάπλαση της περιοχής των Λιπασμάτων. Το δεύτερο κεφάλαιο της διατριβής πλαισιώνει θεωρητικά όλη την εργασία. Εξετάζει την ψηφιακότητα, καθώς και την επίδραση και την αξιοποίηση των ψηφιακών μέσων στην πολιτιστική κληρονομιά, αφού η ψηφιακότητα δηλώνει τη διαβίωση σε μια ψηφιακή κουλτούρα (Negroponte, 1995), η οποία «γέννησε» την ψηφιακή τεχνολογία (Gere, 2009). Το τρίτο κεφάλαιο διευκρινίζει τη μεθοδολογία της έρευνας πεδίου και της συλλογής δεδομένων, η οποία είναι η μέθοδος τριγωνισμού, η οποία αξιοποιεί εργαλεία και της ποιοτικής και της ποσοτικής ερευνητικής προσέγγισης, προκειμένου να παραχθούν πολύπτυχα συμπεράσματα του φαινομένου που εξετάζεται (Τσιώλης, 2011). Έπειτα, αναλύει τη μεθοδολογία κατασκευής της ιστοσελίδας και ύστερα τη μεθοδολογία κατασκευής του ψηφιακού παιχνιδιού. Το τέταρτο κεφάλαιο καταπιάνεται με την κατασκευή του ιστοτόπου. Αποτυπώνει τη δομή της ιστοσελίδας, την πλοήγηση σε αυτήν, παρουσιάζει αναλυτικά τις σελίδες που την απαρτίζουν, καθώς και τα διαδραστικά ψηφιακά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάδειξη και αναπαράσταση κάθε θεματικής ενότητας. Το πέμπτο κεφάλαιο ασχολείται με το ψηφιακό παιχνίδι που κατασκευάστηκε με σκοπό την αξιοποίησή του στην εκπαιδευτική διαδικασία, προκειμένου οι μαθητές να συνδεθούν με τον τόπο και την κληρονομιά του και, δευτερευόντως, να βελτιώσουν άλλες δεξιότητές τους. Αρχικά, απαριθμούνται οι στόχοι του παιχνιδιού, καθώς και η αξία του. Έπειτα, αναλύεται ο ρόλος του ψηφιακού παιχνιδιού στη σύγχρονη Εκπαίδευση, καθώς και ο ρόλος της τοπικής ιστορίας στην Εκπαίδευση. Στη συνέχεια, παρουσιάζεται το παιχνίδι, ήτοι το είδος και τα χαρακτηριστικά του, όπως επίσης και η σημασιολογία του. Στο έκτο κεφάλαιο προτείνεται ο τρόπος αξιολόγησης του ψηφιακού παιχνιδιού με τη μέθοδο των ερωτηματολογίων. Ακόμη, αξιολογείται η ιστοσελίδα που κατασκευάστηκε για τους σκοπούς της εργασίας. Στο τελευταίο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα και η διεπιστημονικότητα της έρευνας και γίνονται προτάσεις επέκτασης της παρούσας δουλειάς.

2 Δραπετσώνα

Στο πρώτο κεφάλαιο επιχειρείται μία προσέγγιση της Δραπετσώνας στις χρονικές βαθμίδες του παρελθόντος και του παρόντος προς καλύτερη κατανόηση του περικειμένου της παρούσας μεταπτυχιακής εργασίας. Μετά την τοποθέτηση της Δραπετσώνας στον χώρο (2.1), γίνεται μία σύντομη ιστορική ανασκόπηση του τόπου (2.2), κατά την οποία αναφέρεται συνοπτικά η κατάσταση του τόπου τον 19^ο αιώνα, η προσέλευση των προσφύγων, τα Βούρλα, το οικιστικό ζήτημα και οι βιομηχανικές εγκαταστάσεις με τα επακόλουθά τους. Έπειτα, επιχειρείται μία περιγραφή της κατάστασης της περιοχής σήμερα, με την έμφαση να δίνεται στο οικιστικό και βιομηχανικό ζήτημα, καθώς και στην ανάπτυξη των Λιπασμάτων (2.3).

2.1 Θέση Δραπετσώνας

Η Δραπετσώνα βρίσκεται στον νομό Αττικής, στην περιφερειακή ενότητα Πειραιώς, στο δήμο Κερατσινίου Δραπετσώνας, όπως φαίνεται στην Εικόνα 2.1 και στην Εικόνα 2.2.



Εικόνα 2.1: Η θέση της Δραπετσώνας ως Τοπικό Διαμέρισμα

Βρίσκεται στο νοτιοδυτικό άκρο της ευρύτερης περιοχής του Πειραιά. Συνορεύει βόρεια με το Κερατσίνι, νότια με την Ηετώνεια ακτή και ανατολικά με τον Πειραιά, ενώ δυτικά βρέχεται από τη θάλασσα. Η Ηετώνεια ακτή περιβάλλει τον οικισμό της Δραπετσώνας.



Εικόνα 2.2: Η θέση της Δραπετσώνας μέσα στην Περιφερειακή Ενότητα Πειραιά

2.1.1 Σύντομη ιστορική ανασκόπηση του τόπου της Δραπετσώνας

Η επικρατέστερη εκδοχή θέλει την ονομασία της να προέρχεται πιθανότατα από τα αρχαία χρόνια. Η περιοχή είχε πολλούς τύμβους και οι τύμβοι αυτοί είχαν επίπεδες πλάκες που κατά τους αρχαίους ονομάζονταν «τράπεζες». Οι περιοχές με τράπεζες ονομάζονταν «τραπεζώνες». Η τραπεζών λοιπόν μετατράπηκε από τα λατινικά σε ντραπεζών (drapeton), εξελληνίστηκε ως Δραπετσών και σήμερα Δραπετσώνα (Χατζόπουλος & Τσιρίδης, 2016). Επομένως θα έλεγε κανείς ότι Δραπετσώνα σημαίνει ένα αρχαίο νεκροταφείο.

Για τον πληθυσμό πριν από τη Μικρασιατική καταστροφή υπάρχουν ελάχιστα στοιχεία, και αυτά που υπάρχουν αφορούν κυρίως στην εγκληματικότητα. Οι πρώτοι κάτοικοι ήταν μάλλον νησιώτες και κατοίκησαν τη δεκαετία του 1830. Τότε η περιοχή ήταν αραιοκατοικημένη και βραχύδης. Οι πρώτες βιομηχανικές και λιμενικές εγκαταστάσεις στην περιοχή της Δραπετσώνας εμφανίστηκαν στα τέλη του 19ου αιώνα. Το 1880 το Σαπωνοποιείο των αδελφών Ζαβογιάννη μεταφέρθηκε στον όρμο των Φωρών και αποτέλεσε την πρώτη βιομηχανική μονάδα της περιοχής. Άλλες εγκαταστάσεις ήταν οι Μόνιμες Κτιστές Δεξαμενές (1898-1912) και το 1881 εγκαταστάθηκε και το ελαιουργείο-σαπωνοποιείο του Γ. Σαραϊντάρη. Στην γειτονιά της Κρεμμυδαρού βρισκόταν ο κύριος όγκος των κατοίκων, αλλά και των καταστημάτων (καπηλειά, τεκέδες) όπου συγκεντρωνόταν το κοινωνικό περιθώριο του Πειραιά.

Το 1875, περίοδος που ακόμα η Δραπετσώνα ήταν ακατοίκητη, άνοιξαν τα «Βούρλα». Τα Βούρλα ήταν ένα δημόσιο μπορντέλο στη Δραπετσώνα, το οποίο έφτιαξε ο δήμος του Πειραιά και το προστάτευσε το κράτος. Το περιέβαλλαν προαγωγοί, σωματέμποροι, νταβατζήδες, νταήδες, χασισέμποροι, κλέφτες, τζογαδόροι. Το 1937 τη θέση τους πήραν φυλακές για πολιτικούς κρατούμενους, οι οποίες καταργήθηκαν τη δεκαετία του 1970 επί δικτατορίας (Πισιμίσης, 2010).

Όπως προαναφέρθηκε, οι πληροφορίες για τον εποικισμό της περιοχής πριν το 1922 είναι ελάχιστες. Ωστόσο γνωρίζουμε πως μετά τη λήξη του Α' Παγκοσμίου Πολέμου μια νέα

προσφυγική εισροή καταγράφηκε στη Δραπετσώνα. Στις αρχές του 1922, 800 οικογένειες καυκάσιων προσφύγων εγκαταστάθηκαν με κρατική υπόδειξη στη Δραπετσώνα, πρώτα σε τσαντήρια, τα οποία έπειτα τα μετέτρεψαν σε καλύβες. Οι συνθήκες διαβίωσης ήταν άθλιες. Το καλοκαίρι του 1922 σημειώνεται αύξηση εισροής καυκάσιων προσφύγων, οι οποίοι αντιμετώπιζονταν με αφιλόξενο και προσβλητικό τρόπο από τους κατοίκους, τις εφημερίδες και την κυβέρνηση (Κυραμαργίου, 2015).

Με την Μικρασιατική καταστροφή του 1922 περισσότεροι από 100.000 πρόσφυγες έφτασαν στον Πειραιά. Ο Σεπτέμβριος του 1922 τους βρήκε άστεγους ή στεγασμένους σε επιταγμένα καταλύματα με απάνθρωπες συνθήκες διαβίωσης. Τα πράγματα όμως δεν ήταν το ίδιο άσχημα για όλους ανεξαιρέτως, καθώς έγινε διαχωρισμός μεταξύ εύπορων και άπορων προσφύγων, πράγμα που σημαίνει πως οι εύποροι πρόσφυγες είχαν ικανοποιητικές συνθήκες διαβίωσης. Έτσι υπήρξαν οι πρώτοι προσφυγικοί καταυλισμοί. Ένας από αυτούς φαίνεται στη φωτογραφία της Εικόνας 2.3. Έως το Μάιο του 1924 η Δραπετσώνα είχε 320 οικίσκους για τους οποίους δεν υπάρχουν πληροφορίες ως προς το μέγεθος, τον αριθμό των προσφύγων και τον τρόπο επιλογής τους (Κυραμαργίου, 2015).



Εικόνα 2.3: Η παραγκούπολη της Δραπετσώνας

Οι περισσότερες κατοικίες ήταν αυτοσχέδιες και οι πληθυσμοί που αυτοστεγάστηκαν στη Δραπετσώνα δεν ήταν παρά οι άποροι. Προς καλύτερη κατανόηση των αυτοσχέδιων κατοικιών, αρκεί να αναφέρουμε πως επρόκειτο για τενεκεδένια ή ξύλινα παραπήγματα με κοινόχρηστα αποχωρητήρια, χωρίς ηλεκτροδότηση και υδροδότηση. Οι αυτοσχέδιες κατοικίες γκρεμίστηκαν το 1960 (Κυραμαργίου, 2015). Σύμφωνα με την απογραφή του 1928 η παραγκούπολη της Δραπετσώνας, η οποία απεικονίζεται στην Εικόνα 2.3, είχε 7 συνοικίες με 36.485 κατοίκους (Απογραφή 1928, χ.χ.)

Οι λόγοι για τους οποίους φαίνεται να επιλέχθηκε η Δραπετσώνα ήταν η γεωγραφική της θέση, η λειτουργία της βιομηχανικής ζώνης η οποία θα προσέφερε εργασία στους πρόσφυγες, καθώς και η ύπαρξη ελεύθερου χώρου για τα προσφυγικά παραπήγματα. Ωστόσο, πέρα από αυτούς τους επιφανειακούς λόγους, φαίνεται πως υπήρχε η πρόθεση αφενός να απομονωθούν οι πρόσφυγες κοινωνικά και αφετέρου να προσφερθεί φθινό εργατικό δυναμικό προς όφελος των βιομηχανιών. Ακόμα και η κατασκευή κατοικιών στην πραγματικότητα δεν είχε ως αφετηρία το

υποτιθέμενο κράτος πρόνοιας, αλλά εξυπηρετούσε τους προαναφερθέντες σκοπούς (Βανταλή, 1999).

Ως προς την επαγγελματική αποκατάσταση των προσφύγων της Δραπετσώνας, οι άνδρες εργάστηκαν κυρίως ως εργάτες στις λιμενοβιομηχανικές εγκαταστάσεις και οι γυναίκες στα υφαντήρια και τα ταπητουργεία ως ανειδίκευτο εργατικό δυναμικό, με μισθό χαμηλότερο από των ανδρών, αλλά απαραίτητο για τη διαβίωσή τους (Κυραμαργίου, 2015).

Ως προς το οικιστικό ζήτημα, στην Εικόνα 2.4 απεικονίζονται οι προσφυγικές πολυκατοικίες της Δραπετσώνας οι οποίες χτίστηκαν στο διάστημα 1935-1938. Η πόλη είχε διαμορφώσει μία ιδιότυπη πολεοδομική ταυτότητα. Η Δραπετσώνα έπαψε να ανήκει στον δήμο Πειραιά και αναγνωρίστηκε σαν κοινότητα το 1950, μέχρι το 1951, οπότε και ανακηρύχτηκε δήμος. Η κυβέρνηση του Κωνσταντίνου Καραμανλή εξήγγειλε ότι θα διαθέσει 260 εκ. δραχμές για την στεγαστική αποκατάσταση των προσφύγων. Επρόκειτο για διαμερίσματα σε τετραόροφα και οκταόροφα κτήρια. Τα 1.200 θα προορίζονταν για την Δραπετσώνα.



Εικόνα 2.4: Προσφυγικές κατοικίες 1935-1938

Οι κάτοικοι αντέδρασαν και πρότειναν την αυτοστέγαση, προκειμένου να υλοποιηθεί μια «επιτόπου αυτοστέγαση» και όχι να επανοικοδομηθεί ο συνοικισμός. Όμως το 1960 οι κάτοικοι εκδιώχθηκαν βίαια από την περιοχή από αστυνομικές δυνάμεις και οι περισσότερες παράγκες κατεδαφίστηκαν, προκειμένου να ανεγερθούν πολυκατοικίες, να αναβαθμιστεί η περιοχή, αλλά και να εξουδετερωθεί η πολιτική συνείδηση κατά των κυβερνήσεων της εποχής που είχαν αποκτήσει οι κάτοικοι, εφόσον επρόκειτο για μια αμιγώς εργατική γειτονιά (*Ανεξάρτητος Τύπος*, 1960; *Έθνος*, 1960). Τα γεγονότα αυτά έμειναν γνωστά ως η «μάχη της παράγκες», εμπνέοντας και το γνωστό τραγούδι «Δραπετσώνα» σε στίχους του Τάσου Λειβαδίτη (Θεοδωράκης, χ.χ.).



Εικόνα 2.5: Εργατικές κατοικίες Δραπετσώνας

Το 1962 ανεγέρθηκαν 9 τετραόροφες πολυκατοικίες με 120 διαμερίσματα, το 1968 επί Δικτατορίας γκρεμίστηκαν όλες οι παράγκες και την περίοδο 1970-1976 ανεγέρθηκαν 110 πολυκατοικίες με 1920 διαμερίσματα. Μετά τη μεταπολίτευση ανεγέρθηκαν και άλλες. Ο συνοικισμός αυτός που προέκυψε αποτελείται από δώροφα, τετραώροφα και οκταώροφα συγκροτήματα, τα οποία κατοικούνται έως σήμερα και φαίνονται στην Εικόνα 2.5.



Εικόνα 2.6: Εργοστάσιο Λιπασμάτων Δραπετσώνας

Ός προς τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις, τον 20^ο αιώνα κατασκευάζονται ή εγκαθίστανται στη Δραπετσώνα ο Σιδηροδρομικός Σταθμός Αγίου Διονυσίου των ΣΕΚ (1904), το Μηχανοποιείο και Ναυπηγείο Γεωργίου Βασιλειάδη (1906), το εργοστάσιο της Ανώνυμης Ελληνικής Εταιρείας Χημικών Προϊόντων και Λιπασμάτων-Λιπάσματα Δραπετσώνας(Α.Ε.Ε.Χ.Π.Λ.) (1909) όπως φαίνεται στην Εικόνα 2.6, το εργοστάσιο τσιμέντων ΑΓΕΤ "Ηρακλής" (1911), το Σιλό Σιτηρών (1936). Εκτός από αυτές τις εγκαταστάσεις, υπήρξαν και οίκοι ανοχή, πυριτιδαποθήκη, τα σφαγεία και μεγάλες βιοτεχνίες.

Το 1904 εγκαθίσταται στη Δραπετσώνα το βυρσοδεψείο του Μιχαλινού και το 1906 το αγγειοπλαστείο - τσιμεντοποιείο Ζαβογιάννη - Ζαμάνη και σία (μετέπειτα ΑΓΕΤ). Το 1906 επίσης μεταφέρθηκε στη Δραπετσώνα το Ελληνικό Μηχανοποιείο και Ναυπηγείο Βασιλειάδη Α.Ε., το οποίο αριθμούσε εκατοντάδες εργαζομένους. Το 1909 ιδρύθηκε από τον Ν. Κανελλόπουλο, ο οποίος έχει μείνει γνωστός στην τοπική ιστορία για τη φράση του «μια δεκάρα, εκατό εργάτες», η εταιρεία Λιπασμάτων, η ΑΕΕΧΠΛ (Ανώνυμος Ελληνική Εταιρεία Χημικών Προϊόντων και Λιπασμάτων), η οποία παρήγαγε οξέα, χημικά λιπάσματα και φυτοφάρμακα. Η εταιρεία αυτή προσπαθούσε έστειλε ειδικούς γεωπόνους σε όλη την Ελλάδα για να διδάξουν τη χρήση των λιπασμάτων, με σκοπό τη διάδοσή τους. Όλα αυτά, φυσικά, με την οικονομική βοήθεια και συμπαράσταση του ελληνικού κράτους και την πολιτική πιστώσεων από την τότε αγροτική τράπεζα. Εκτός από λιπάσματα παρήγαγε και γυαλί. Χαρακτηριστικό είναι ότι σε κρυφές μετρήσεις του ΥΠΕΧΩΔΕ την δεκαετία του 1980, ευθυνόταν για το 80% των αέριων ρύπων του λεκανοπεδίου. Ανάμεσα στους ρύπους εντοπίστηκε και φθόριο, το οποίο προκαλεί καρκίνο των οστών. Η βιομηχανική μονάδα της Εταιρείας Λιπασμάτων εγκαταστάθηκε στη Δραπετσώνα σε έκταση 57.380 τ.μ. που άνηκε εξ αδιαιρέτου στους Λεόντιο Οικονομίδη και Νικόλαο Κανελλόπουλο. Τον Οκτώβριο του 1910 ολοκληρώθηκε η κατασκευή των εγκαταστάσεων και η αγορά των μηχανημάτων. Τα επόμενα χρόνια έλαβαν χώρα αρκετές εργατικές κινητοποιήσεις, όπως το 1924, οπότε οι εργάτες κέρδισαν αύξηση 25%, το 1933, το 1946 με 100% επιτυχία. Το 1947 οι εργαζόμενοι ξέσπασαν σε απεργία απαιτώντας καλύτερες συνθήκες εργασίας, αύξηση στο μισθό, πρόσληψη μόνιμου προσωπικού και κανονικά ωράρια εργασίας. Έπειτα από τα γεγονότα αυτά, ο επιχειρηματίας Ν. Κανελλόπουλος παραιτήθηκε και η διοίκηση της επιχειρήσεως πέρασε στα χέρια του Πρόδρομου Αθανασιάδη Μποδοσάκη και τα Λιπάσματα ενταχθήκαν στις υπό ανασυγκρότηση εταιρείες του αμερικανικού σχεδίου Marshall. Ωστόσο ο Μποδοσάκης κατέφυγε σε ακόμη αυστηρότερα μέτρα, σε περισσότερες απολύσεις, σε διαθεσιμότητα εργατών και στην πρόσληψη «ελεύθερων» εργατών τους οποίους πληρώνει με 15-20% λιγότερο μισθό και ποσοστά πάντα με την απειλή απόλυσης. Μάλιστα το εργοστάσιο είχε χαρακτηριστεί «μάντρα σφαγείων» (*Πρωτεργάτης*, 1947). Στα μέσα της δεκαετίας του 1980, ο Πρόδρομος Αθανασιάδης Μποδοσάκης πέθανε και η εταιρεία πέρασε στα χέρια του ανιψιού του, Αλέξανδρου Μποδοσάκη, ο οποίος απαίτησε ριζικές αλλαγές της εταιρείας στα πλαίσια της ενιαίας ευρωπαϊκής αγοράς και εν όψει της απελευθέρωσης της αγοράς προϊόντων. Το πρόγραμμα ακυρώθηκε λόγω μεγάλης αντίδρασης του δήμου Δραπετσώνας και το 1988 ο Αλέξανδρος Μποδοσάκης δολοφονήθηκε από την οργάνωση 17 Νοέμβρη, αφήνοντας προβληματική τη λειτουργία των λιπασμάτων, λόγω και της αδυναμίας του ιδρύματος Μποδοσάκη να εισέλθει στον διεθνή ανταγωνισμό. Σύμφωνα με το προεδρικό διάταγμα 84 του 1984, δεν επιτρέπονταν βιομηχανικές εκτάσεις ή βιοτεχνίες στην πρωτεύουσα, με αποτέλεσμα να αρχίσει η σταδιακή ανάκληση λειτουργίας πολλών εκ των βιομηχανικών μονάδων της περιοχής, με τελευταία αυτή του 1999, όταν και το εργοστασιακό συγκρότημα των λιπασμάτων έπαυσε οριστικά τη λειτουργία του. Το καλοκαίρι του 1999 το εργοστάσιο λιπασμάτων έκλεισε και απολύθηκαν οι τελευταίοι 400 εργαζόμενοι. Το εργοστάσιο επικύρωσε την ένταξη της περιοχής στην παραγωγική ζώνη, επιβάρυνε τον περιβάλλοντα χώρο –λόγω της ίδιας της φύσης της χημικής βιομηχανίας– και διαμόρφωσε τους όρους της οικιστικής εγκατάστασης που θα ακολουθούσε η Δραπετσώνα – ακόμα και μετά το οριστικό κλείσιμό του. Με το κλείσιμο του εργοστασίου των λιπασμάτων, που ήταν ή κύρια βιομηχανική εκμετάλλευση στην περιοχή και απασχολούσε σημαντικό ακόμα αριθμό εργαζομένων, ουσιαστικά τελείωσε και η βιομηχανία στην περιοχή.

Μια σειρά από φορείς, μεταξύ των οποίων το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ), το κέντρο νεοελληνικών ερευνών / ΕΙΕ, η διεθνής επιτροπή για τη διατήρηση της βιομηχανικής κληρονομιάς (*Ticcih | Διεθνής Επιτροπή Για Τη Διατήρηση Της Βιομηχανικής Κληρονομιάς*, χ.χ.), το πολιτιστικό τεχνολογικό ίδρυμα ΕΤΒΑ, η παμπειραϊκή επιτροπή η οποία συστήθηκε επί τούτου,

όπως και πολλά στελέχη του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. και του υπουργείου πολιτισμού, προσπάθησαν επί 4 χρόνια να αποτρέψουν την εξέλιξη της καταστροφής. Παρά την αντίθετη εισήγηση των αρμόδιων εφορειών του ΥΠ.ΠΟ και τις προσπάθειες κήρυξης των κτιρίων ως διατηρητέων, εντέλει εδόθη η έγκριση για την κατεδάφιση εξαιρώντας μόνο τέσσερις από τις εκατόν εννέα μονάδες. Τον Αύγουστο 2003 τα λιπάσματα ισοπεδώθηκαν. Εξαιρέση αποτέλεσε ένα σύνολο 24 στρεμμάτων που καταλάμβαναν τα σημερινά διατηρητέα και συγκεκριμένα, τα κτίρια του υαλουργείου, η καμινάδα και το συγκρότημα των σιλό. Τα υπόλοιπα 230 στρέμματα του τέως εργοστασίου της ΑΕΕΧΠΛ έγιναν καθαρό οικόπεδο και ο χώρος ισοπεδώθηκε, αφήνοντας ανεκμετάλλευτα εκατοντάδες στρέμματα παραθαλάσσιας γης από την ακτή Βασιλειάδη μέχρι το λιμένα Ηρακλέους. Έτσι, σβήστηκε ένα μεγάλο μέρος της ιστορίας ενός από τα μεγαλύτερα εργοστάσια της περιοχής του Πειραιά και ένα πραγματικό μνημείο βιομηχανικής κληρονομιάς.

2.2 Η Δραπετσώνα σήμερα

Από το 2011 και έπειτα η Δραπετσώνα ενοποιήθηκε με το Κερατσίνι σύμφωνα με τα όρια των Καλλικρατικών δήμων και αποτελούν τον Δήμο Κερατσινίου-Δραπετσώνας.



Εικόνα 2.7: Νεόδμητες Πολυκατοικίες Δραπετσώνας

Σήμερα η Δραπετσώνα έχει πολύ διαφορετική εικόνα από οικοδομικής απόψεως, αφού έχουν ανεγερθεί νεόδμητες πολυκατοικίες, κυρίως με το σύστημα των αντιπαροχών. Υπάρχει πολύ περισσότερο πράσινο και αρκετά πάρκα και αυτή η «ανάπλαση» έχει προσελκύσει νέους κατοίκους και ανθίζει το εμπόριο. Ένα δείγμα της σημερινής εικόνας της περιοχής φαίνεται στην Εικόνα 2.7. Φυσικά υπάρχουν ακόμα και οι γειτονιές με τις εργατικές πολυκατοικίες, οι οποίες κατοικούνται ακόμα.

Σήμα κατατεθέν της περιοχής σήμερα είναι τα Λιπάσματα, στα οποία έχει επιτευχθεί ανάπλαση και έχει οδηγήσει σε μεγάλη επισκεψιμότητα της τοποθεσίας. Η ιστορία του ΟΛΠ (Οργανισμός Λιμένος Πειραιώς) είναι πολύ παλιά, επομένως θα σταθούμε σε κάποια βασικά σημεία, καθώς μας ενδιαφέρει να εξετάσουμε πώς εξαιρέθηκε η έκταση των Λιπασμάτων από το πακέτο πώλησης του ΟΛΠ.

Το 1999 η κυβέρνηση Σημίτη, μετέτρεψε τον ΟΛΠ (και τον ΟΛΘ) σε ΑΕ του δημοσίου. Το 25% των μετοχών προσφέρθηκε για επενδύσεις μέσω του χρηματιστηρίου, ενώ το δημόσιο κράτησε το 75%. Το 2008, αφού ο ΣΥΡΙΖΑ, η ΝΔ και το ΠΑΣΟΚ ψήφισαν την Κοινή Λιμενική Πολιτική και την απελευθέρωση των λιμενικών υπηρεσιών, ολοκληρώθηκε το 2009 η παραχώρηση στην κινεζική εταιρία COSCO μαζί με την προβλήτα 3 του ΣΕΜΠΟ (Σταθμός

Εμπορευματοκιβωτίων Πειραιά) του ΟΛΠ για 40 χρόνια. Μαζί με το λιμάνι παραχωρούνται η Ναυπηγοεπισκευαστική ζώνη και το πορθμείο Πέραμα-Σαλαμίνα, το car-terminal, ο Σταθμός Εμπορευματοκιβωτίων του ΟΛΠ, το τμήμα του λιμανιού που αφορά την ακτοπλοΐα, ο χώρος των πρώην Λιπασμάτων Δραπετσώνας, η Ιχθυόσκαλα κτλ. Αντιπρόθεσμος ο λαός σε αυτές τις παραχωρήσεις, προχώρησε σε σειρά κινητοποιήσεων.

Τα προαναφερθέντα αποτελούν ένα σύντομο ιστορικό της εξαίρεσης της ζώνης των Λιπασμάτων από το πακέτο πώλησης του ΟΛΠ, καθώς και ποια ήταν η στάση του καθενός από τους διαχειριστές της.



Εικόνα 2.8: Ανάπλαση Λιπασμάτων

Η Δημοτική αρχή, αξιοποιώντας την παραπάνω εξαίρεση, δημιούργησε έναν δημόσιο χώρο, σχεδιασμένο με σκοπό να εξυπηρετεί τις συλλογικές ανάγκες των πολιτών του Κερατσινίου, της Δραπετσώνας, της ευρύτερης περιοχής του Πειραιά, καθώς και ολόκληρου του λεκανοπεδίου της Αττικής. Στην Εικόνα 2.8 φαίνεται η περιοχή της ανάπλασης από ψηλά.



Εικόνα 2.9: Ένα από τα θέατρα των Λιπασμάτων

Ψηφιακή Ανάδειξη της Βιομηχανικής
Κληρονομιάς της Δραπετσώνας

Πέρα από το πολιτιστικό κομμάτι του λοιπόν και τα δύο θέατρα (Εικόνα 2.9), ο χώρος της παραλιακής ζώνης των Λιπασμάτων αποτελεί ταυτόχρονα ένα σημείο συλλογικής ψυχαγωγίας και αποφόρτισης, μια πραγματική πολιτισμική διέξοδος για τους πολίτες. Καθημερινά, ακόμη και τους μήνες του φθινοπώρου και του χειμώνα, τα τρία γήπεδα (5x5, τένις, μπάσκετ) που κατασκευάστηκαν δίπλα στον χώρο των συναυλιών, σφύζουν από ζωή, ενώ δεκάδες συμπολίτες μας κάνουν στην παραλιακή ζώνη την καθημερινή τους βόλτα.

Στην περιοχή του Κράκαρη, έχει διαμορφωθεί, επίσης, περιπατητικός χώρος και ποδηλατόδρομος δίπλα από τη θάλασσα. Ακόμη, λειτουργεί κατάστημα εστίασης, κατά τα πρότυπα του ανψυκτηρίου των Λιπασμάτων. Στον χώρο λειτουργεί παιδική χαρά, τουαλέτες και έχει προβλεφθεί χώρος στάθμευσης. Τέλος, ο χώρος είναι προσβάσιμος και φιλικός για ΑΜΕΑ.

Παραμένει βέβαια σε λειτουργία η Oil One, η οποία επεξεργάζεται χημικά απόβλητα και οι κάτοικοι διαμαρτύρονται για τη δυσοσμία στην ευρύτερη περιοχή, καθώς ανησυχούν για τις επιπτώσεις στην υγεία τους, κυρίως λόγω του καρκινογόνου βενζολίου που μολύνει την ατμόσφαιρα, αλλά και τα ύδατα. Η εν λόγω εταιρεία εξακολουθεί να επεξεργάζεται πετρελαϊκά λύματα, παρόλο που το υπουργείο Περιβάλλοντος και η Αποκεντρωμένη Διοίκηση της το απαγορεύουν. Για αυτό το ζήτημα, οι κάτοικοι με την στήριξη του δημάρχου, Χρήστου Βρεττάκου, έχουν προχωρήσει σε κινητοποιήσεις.

3 Θεωρητική πλαισίωση της διατριβής

Τις τελευταίες δεκαετίες οι ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις έχουν αλλάξει ριζικά την καθημερινότητα και την αντίληψη των ανθρώπων σε όλα τα πεδία. Η διαχείριση της πολιτιστικής κληρονομιάς είναι και αυτό ένα πεδίο στο οποίο παρατηρούνται μεγάλες αλλαγές και διευκολύνσεις σε όλους τους τομείς. Ως προς το πεδίο του Πολιτισμού, πλήθος ψηφιακών μέσων προσφέρονται για την ανάδειξη και διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς, είτε αυτή είναι υλική είτε είναι άυλη. Στο παρόν κεφάλαιο, παρουσιάζεται η αλληλεπίδραση της ψηφιακότητας με τον πολιτισμό (3.1), καθώς και η συμβολή των ψηφιακών μέσων στην προβολή, διατήρηση, προστασία και ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς (3.2).

3.1 Η ψηφιακότητα

Ένα σημαντικό θέμα που πραγματεύεται η παρούσα εργασία είναι το να καταστεί η πολιτιστική κληρονομιά κτήμα κοινό, ένα αγαθό στο οποίο όλοι θα έχουν πρόσβαση και όλοι ανεξαιρέτως θα μπορούν να το συνδιαμορφώνουν. Ένα από τα πιο «επαναστατικά» απότοκα της ψηφιακής μετάβασης είναι η μαζική- συχνά και ταυτόχρονη- πρόσβαση και αναπαραγωγή του πολιτισμού και της τέχνης. Σύμφωνα με τον Walter Benjamin, κάθε έργο τέχνης έχει μια «αύρα», την οποία ορίζει ως την απόσταση του θεατή από το έργο τέχνης όσο κοντά κι αν βρίσκεται. Η αύρα, λοιπόν, ως έννοια αποκρυσταλλώνει την μοναδικότητα και αυθεντικότητα ενός έργου, στοιχεία από τα οποία προκύπτει η ιδιαίτερη «ατμόσφαιρα» που το περιβάλλει, και που του προσδίδουν μια αίσθηση απλησίαστου και απρόσιτου, ακόμη και μια «ιερότητα», από την οποία ο Walter Benjamin θεωρεί πως προκύπτει η λατρευτική αξία του έργου. Η έννοια της αύρας συνδέθηκε επίσης με την ακούσια μνήμη, για να χαρακτηρίσει έναν τύπο μνήμης που είναι τόσο στοχαστικός όσο και ασυνείδητος και που έρχεται σε αντίθεση με μια διανοητική και ενεργητική πρόσβαση που υλοποιείται στην εκούσια μνήμη. Καθώς όμως κατέστη δυνατή η τεχνική αναπαραγωγή του έργου, το έργο έγινε προσβάσιμο από το σύνολο της κοινωνίας, δυνατότητα που εξάλειψε την αύρα, αφού το έργο στερείτο πλέον του χαρακτηριστικού της μοναδικότητας. Η τεχνική αναπαραγωγή διευκόλυνε, λοιπόν, την πρόσβαση στα πνευματικά έργα, μετασχημάτισε τη φύση του περιεχομένου τους και άλλαξε τον τρόπο με τον οποίο επηρεάζει τους ανθρώπους. Σύμφωνα με τον Walter Benjamin, τα πνευματικά έργα προσλαμβάνονται αξιολογούνται σε δύο αντιφατικά επίπεδα: δίνοντας έμφαση στη λατρευτική αξία που προαναφέρθηκε και δίνοντας έμφαση στην εκθεσιακή αξία. Με την μηχανική αναπαραγωγή η πρώτη χάνει ολοένα έδαφος, ενώ η δεύτερη γίνεται όλο και πιο σημαντική. Η απώλεια της αύρας οδήγησε σε ένα νέο θεμέλιο της τέχνης, την πολιτική. Η αστική επιδίωξη να σωθεί η τέχνη βρίσκει τον Benjamin αντίθετο, αφού την θεωρεί εγωκεντρική, και υποστηρίζει πως η τέχνη μπορεί να αξιοποιηθεί για πολιτικούς σκοπούς, να πλησιάσει τον θεατή και να αποτελέσει ένα μέσο πολιτικής επικοινωνίας με αυτόν. Από τα ναζιστικά καθεστώτα χρησιμοποιήθηκε για προπαγανδιστικούς σκοπούς, ενώ σε άλλες περιπτώσεις ο Benjamin διακρίνει επαναστατική χρηστική αξία. Χαρακτηριστική του διατύπωση πως «το ναζιστικό καθεστώς προσπαθούσε να αισθητικοποιήσει την πολιτική, ενώ οι σοβιετικοί προσπαθούσαν να πολιτικοποιήσουν την τέχνη» (Benjamin, 1935).

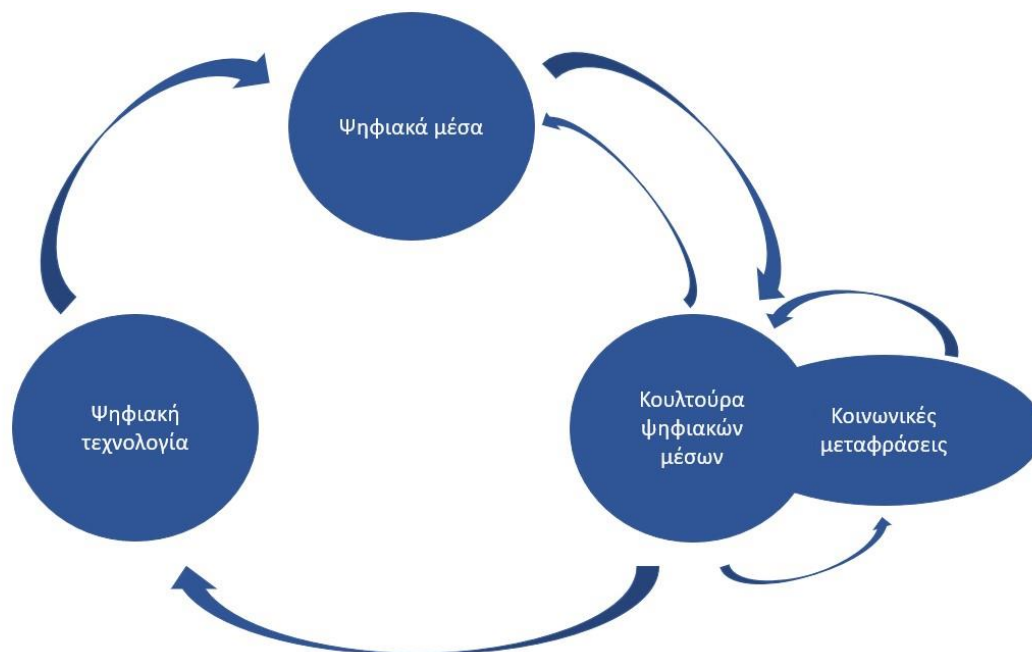
Οι ψηφιακές τεχνολογίες σήμερα τελειοποιούν τις διαδικασίες αναπαραγωγής του πολιτισμού και των έργων τέχνης και ελαττώνουν κατά πολύ το κόστος τους, κάτι που ο Jean-Gabriel Ganascia αποκαλεί «υπερ-αναπαραγωγιμότητα» (hyper-conductivity). Αναμφίβολα είναι σήμερα δυνατή η γρήγορη και ελάχιστου κόστους αναπαραγωγή του πολιτισμού σε ψηφιακά περιβάλλοντα, όπως είναι η εικονική πραγματικότητα, η μικτή πραγματικότητα, η οπτικοποίηση και πολλά άλλα. Κατά παρόμοιο τρόπο, έχει μειωθεί το κόστος και έχει γίνει δυνατή η διάχυσή τους, κάτι που αποκαλεί υπερ-διαχυτότητα (hyper-diffusibility). Σχεδόν το σύνολο του πληθυσμού έχει πρόσβαση στο διαδίκτυο και δύναται να έχει πρόσβαση μέσω υπολογιστή ή κινητού σε ιστοσελίδες, παιχνίδια και κάθε είδους μέσο μέσω του οποίου διαχέεται η πληροφορία. Τέλος, τη δυνατότητα καταγραφής και αποθήκευσης την αποκαλεί υπερ-μνημονικότητα (hyper-memorisability), αφού όλες οι πληροφορίες αποθηκεύονται σε τεράστιες βάσεις δεδομένων και είναι προσβάσιμες ανά πάσα στιγμή από οπουδήποτε, χωρίς καμία λήθη. Τα τρία αυτά χαρακτηριστικά συνιστούν τον υπερ-συνδεδεμένο κόσμο (hyper-connected world), όπως αναπαρίσταται στην Εικόνα 3.1.



Εικόνα 3.1: Τα χαρακτηριστικά του υπερ-συνδεδεμένου κόσμου

Τα παραπάνω γνωρίσματα ως απότοκα της ψηφιακής μετάβασης, που προκάλεσαν την απώλεια της αύρας, οδήγησαν σε μια αφθονία της πληροφορίας η οποία ξεπερνά τις γνωστικές ικανότητες του ανθρώπου και τον «αναγκάζει» να διακρίνει και να εστιάσει μέσα από την τεράστια ροή των δεδομένων στις ζητούμενες πληροφορίες. Το κριτήριο επιλογής είναι κάτι σαν ψηφιακό φωτοστέφανο το οποίο περιβάλλει τα ψηφιακά αντικείμενα και συνδέεται με την προαναφερθείσα ακούσια μνήμη. Ο Jean-Gabriel Ganascia επιχειρεί να παραλληλίσει την αύρα του Benjamin με το ψηφιακό φωτοστέφανο. Αρχικά, και τα δύο είναι σε μεγάλο βαθμό ασυνείδητα, αφού σχετίζονται με την ακούσια μνήμη. Η διαφορά που εντοπίζει έγκειται στο ότι η αύρα του Benjamin συνδέεται με τη λατρευτική αξία και είναι προσανατολισμένη προς τις παραδόσεις με μια στοχαστική διάθεση, ενώ το ψηφιακό φωτοστέφανο συνδέεται με μια κατοπτρική αξία και είναι προσανατολισμένο προς το μέλλον και τις προοπτικές που ξεδιπλώνει. Το ψηφιακό φωτοστέφανο συνδεδεμένο με την κατοπτρική αξία είναι το μέσο αξιολόγησης πολλών σύγχρονων πνευματικών έργων, τα οποία δεν μπορούν να αξιολογηθούν με κριτήριο την εκθεσιακή τους αξία ούτε με κριτήριο τη λατρευτική τους αξία, αλλά με κριτήριο την ποσότητα των δυνατοτήτων που δημιουργούν (Ganascia, 2015).

Είναι σημαντικό να γίνει σαφής η διάκριση μεταξύ ψηφιακής τεχνολογίας και ψηφιακού πολιτισμού (ή κουλτούρας). Ο Jean-Sébastien Guy χρησιμοποιεί ένα πολύ εύστοχο παράδειγμα για να το κάνει κατανοητό, το παράδειγμα του αυτοκινήτου. Η τεχνολογία του αυτοκινήτου αποτελείται από τα εξαρτήματά του, τη μηχανική του και ό,τι σχετίζεται με αυτά, ενώ η κουλτούρα του αυτοκινήτου είναι το κοινωνικό νόημά του. Πιο συγκεκριμένα, η κοινωνία υιοθέτησε την κουλτούρα του αυτοκινήτου φτιάχνοντας οδικά δίκτυα, χώρους στάθμευσης και γενικότερα προσάρμοσε τον κόσμο γύρω από αυτήν, ακόμα και σε κοινωνικές μεταφράσεις, όπως για παράδειγμα το ότι η κατοχή ενός καλού αυτοκινήτου δηλώνει την καλή κοινωνική και οικονομική θέση του ατόμου. Συμπερασματικά, ο ψηφιακός μετασχηματισμός της κοινωνίας έχει ως αναγκαία συνθήκη την ψηφιακή τεχνολογία, αλλά όχι επαρκή. Πρέπει οι ψηφιακές τεχνολογίες να αποκτήσουν κοινωνικό νόημα. Αυτό σημαίνει ότι ο σημερινός ψηφιακός πολιτισμός προέκυψε όχι ως επέκταση των δυνατοτήτων που προσέφερε η ψηφιακή τεχνολογία, αλλά ως κοινωνική επιλογή και μάλιστα με συνέπειες για την ίδια την ψηφιακή τεχνολογία (Guy, 2019). Αυτή τη σχέση αναπαριστά η Εικόνα 3.2, η οποία δείχνει πώς η ψηφιακή τεχνολογία, τα ψηφιακά μέσα και η ψηφιακή κουλτούρα αλληλεπιδρούν μεταξύ τους.



Εικόνα 3.2: Αλληλεπίδραση ψηφιακών μέσων, ψηφιακής τεχνολογίας και ψηφιακού πολιτισμού

3.2 Η συμβολή των ψηφιακών μέσων σε ζητήματα πολιτιστικής κληρονομιάς

Στόχος εδώ είναι η ανάδειξη της συμβολής των ψηφιακών μέσων και της ψηφιακής κουλτούρας που έχει προκύψει τις τελευταίες δεκαετίες στο πεδίο του πολιτισμού. Σύμφωνα με την Κοινοτική Υπηρεσία Πληροφοριών της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την Έρευνα και την Ανάπτυξη (CORDIS), η ψηφιοποίηση της πολιτιστικής κληρονομιάς είναι σημαντική για την προστασία, διατήρηση, αποκατάσταση, έρευνα, διάδοση και προώθηση υλικών και άυλων πολιτιστικών αγαθών, που προέρχονται από όλους τους τύπους πολιτιστικών ιδρυμάτων (μουσεία, γκαλερί, βιβλιοθήκες και αρχεία, μνημεία και τοποθεσίες). Είναι σαφές, λοιπόν, πως η πληροφορική έχει συνδράμει καθοριστικά στο πεδίο του πολιτισμού, κάτι το οποίο επιχειρείται και στην παρούσα εργασία, δίνοντας τη δυνατότητα στον χρήστη να επισκεφθεί και να αναζητήσει πολιτιστικά αγαθά και πληροφορίες για αυτά, και μάλιστα με έναν τρόπο που θα συνδυάζει την ευχαρίστηση της ψυχαγωγίας (entertainment) και αφετέρου την ευχαρίστηση της ενημέρωσης (education)(Falk, 1997; Kelly, L., 2000).

Με την πολιτισμική κληρονομιά είναι άρρηκτα συνδεδεμένη η Ιστορία. Ένα πρώτο σπουδαίο πλεονέκτημα της ψηφιακής «αναπαραγωγής» της ιστορίας είναι η οπτικοποίηση μέσω διάφορων ψηφιακών εργαλείων, όπως είναι η τρισδιάστατη απεικόνιση ενός μνημείου, η εικονική, η επαυξημένη ή η μικτή πραγματικότητα, τα ψηφιακά παιχνίδια ή ακόμη και τεκμήρια του παρελθόντος, όπως φωτογραφίες, γράμματα, αντικείμενα, αποκόμματα εφημερίδων και πολλά άλλα. Ένα δεύτερο εξίσου σημαντικό εργαλείο που προσφέρουν τα νέα μέσα είναι η εύκολη πρόσβαση των επιστημόνων της Ιστορίας σε πηγές είτε μέσω επίσημων πηγών είτε μέσω του πληθοπορισμού (crowdsourcing). Κατά τη διαδικασία του πληθοπορισμού, το πλήθος συμμετέχει ενεργά στη διαδικασία συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων μέσω εφαρμογών. Χαρακτηριστικό παράδειγμα επιτυχημένης εφαρμογής πληθοπορισμού που αφορά τη βιομηχανική κληρονομιά είναι τα Βιομηχανικά Δελτία Απογραφής (ΒΙ.Δ.Α.), εφαρμογή που επιχειρεί τη συστηματική καταγραφή της ελληνικής βιομηχανικής κληρονομιάς μέσω της ιστοσελίδας της και δραστηριοποιείται για την ευαισθητοποίηση του κοινού (ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΔΕΛΤΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ | ΟΜΑΔΑ ΒΙ.Δ.Α, χ.χ.) (<https://vidarchives.gr/>) (Εικόνα 3.3).



Εικόνα 3.3: Στιγμιότυπο ιστοσελίδας ΒΙ.Δ.Α.

Εύλογα συμπεραίνεται από τα παραπάνω ότι οι δυνατότητες που έχουν προσφέρει τα νέα μέσα είναι σπουδαίες στο πεδίο της διατήρησης της συλλογικής μνήμης. Σύμφωνα με τη θεωρία του Halbwachs η σπουδαιότητα της συλλογικής μνήμης έγκειται στο ότι βοηθά τα άτομα να νοηματοδοτήσουν τη ζωή τους, να δημιουργούν δεσμούς με τα υπόλοιπα άτομα που μοιράζονται την κοινή αυτή μνήμη και να αλληλεπιδρούν με το περιβάλλον (Halbwachs, 2020). Συνεπώς, η μνήμη θεωρείται ότι είναι "το θεμέλιο του εαυτού και της κοινωνίας" (Casey, 1987) και προϋποτίθεται για την ανάπτυξη της ταυτότητας του ατόμου, είτε σε προσωπικό είτε σε κοινωνικό είτε σε πολιτισμικό επίπεδο (Kennedy & Cook, 1999). Ποιος ο ρόλος, λοιπόν, των ΤΠΕ στη διατήρηση και ανάδειξη της συλλογικής μνήμης; Σύμφωνα με τον Γ. Πασχαλίδη «τα ψηφιακά μέσα αποτελούν πολύτιμα εργαλεία διατήρησης της πολιτισμικής κληρονομιάς, κάθε είδους, μεταμορφώνοντας κεντρικούς θεσμούς της ιστορίας όπως το μουσείο και το αρχείο, διευρύνοντας σε πρωτοφανή κλίμακα τις διαδικασίες παραγωγής και αναπαράστασης της συλλογικής μνήμης» (Πασχαλίδης κ.ά., 2010).

Μέρος της πολιτισμικής κληρονομιάς άυλης και υλικής είναι και η βιομηχανική κληρονομιά. Το 2003 συντάχθηκε η Χάρτα του Nizhny Tagil, σύμφωνα με την οποία ως βιομηχανική κληρονομιά ορίζονται "τα κατάλοιπα του βιομηχανικού πολιτισμού που έχουν ιστορική, τεχνολογική, κοινωνική, αρχιτεκτονική ή επιστημονική αξία. Αυτά τα κατάλοιπα αποτελούνται από κτίρια και μηχανήματα, εργαστήρια, μύλους και εργοστάσια, μεταλλεία, χώρους μεταποίησης και διύλισης, χώρους φύλαξης και αποθήκευσης, τόπους όπου παράγεται, μεταφέρεται και χρησιμοποιείται ενέργεια, μεταφορές με όλη την υποδομή τους, καθώς και χώρους που χρησιμοποιούνταν για κοινωνικές δραστηριότητες σχετικές με τη βιομηχανία, όπως η στέγαση, η θρησκευτική λατρεία και η εκπαίδευση". Η χάρτα του Nizhny Tagil απαριθμεί τις αξίες που ενέχει η Βιομηχανική Κληρονομιά. Αρχικά, έχει ιστορική αξία, αφού αποτελεί ίχνος δραστηριοτήτων που καθόρισαν το πολιτικό και κοινωνικό γίγνεσθαι. Έτσι απορρέει και η κοινωνική της αξία, αφού πρόκειται για κατάλοιπα της καθημερινής ζωής του λαού και του αξιακού τους συστήματος, εξού και προσδίδει μια σημαντική αίσθηση ταυτότητας. Σπουδαία είναι και η τεχνολογική και επιστημονική αξία της ως προς την ιστορία της μεταποίησης, της μηχανικής και των κατασκευών. Συχνά έχει και σημαντική αισθητική αξία για την ποιότητα της αρχιτεκτονικής, της μελέτης και του σχεδιασμού. Αξίζει εδώ να σημειωθεί βέβαια πως πλέον η αισθητική και το κάλλος των μνημείων δεν αποτελεί προϋπόθεση για την προστασία και διατήρησή τους. Τέλος, η σπανιότητα, ως προς την επιβίωση συγκεκριμένων διαδικασιών, την τυπολογία των χώρων και τοπίων, προσθέτει ιδιαίτερη αξία και πρέπει να αξιολογείται προσεκτικά. Τα πρώιμα ή πρωτοποριακά παραδείγματα έχουν ιδιαίτερη αξία (TICCIH, 2003).

Τα ψηφιακά μέσα διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο και στην προστασία, διατήρηση και ανάδειξη της βιομηχανικής κληρονομιάς. Η διεύρυνση της πολιτιστικής κληρονομιάς με την αύξηση του ενδιαφέροντος για τη βιομηχανική κληρονομιά, συνδέεται με κοινωνικές τάσεις όπως την αύξηση του ελεύθερου χρόνου, τη διευρυμένη εκπαίδευση, την επέκταση των ενδιαφερόντων και της ψυχαγωγίας του κοινού, την ανάπτυξη της ιστορικής συνείδησης που προκαλεί η ταχύτητα των Νέων Τεχνολογιών, με αποτέλεσμα την ανακάλυψη της περιφρονημένης αξίας της βιομηχανικής κληρονομιάς μέσω ποικίλων εκπαιδευτικών και ερευνητικών προγραμμάτων (Judith Alfrey, Tim Putnam, 1992). Μια πολύ σημαντική δυνατότητα που παρέχουν είναι η υπέρβαση του πεπερασμένου φυσικού χώρου, ο οποίος ενισχύεται από άλλα επίπεδα, ήτοι εφαρμογές, διαδικτυακούς τόπους κλπ. (Ρουσσου, 2008). Εκτός από τον χώρο, συντελείται και μια υπέρβαση στον χρόνο, αφού οι προηγμένες τεχνολογίες μπορούν να επαναοικοδομήσουν και να αναπαραστήσουν αντικείμενα ή κτίσματα ψηφιακά, τα οποία δεν υπάρχουν στο παρόν και να προσφέρουν με αυτόν τον τρόπο μια μορφή «αναβίωσης» του παρελθόντος. Με τις ίδιες τεχνολογίες, δηλαδή με ψηφιακά μέσα που συμβάλλουν στην προβολή της βιομηχανικής μας κληρονομιάς, με λύσεις όπως η ποιοτική τρισδιάστατη απεικόνιση των βιομηχανικών κτιρίων και τεχνουργημάτων στη σημερινή της μορφή, ή σε ανακατασκευασμένη μορφή, δίνεται η δυνατότητα εξερεύνησης και παρατήρησης των πολιτιστικών και βιομηχανικών εκθεμάτων (π.χ. βιομηχανικά κτίρια, μηχανήματα, αντικείμενα, κ.α.) από πολλές οπτικές, συμβάλλοντας στην κατανόηση του τρόπου κατασκευής, λειτουργίας τους και χρήσης τους (Pellas & Vosinakis, 2018). Επιπλέον, αποτελούν σημαντικό εργαλείο για τη μείωση των εμποδίων πρόσβασης στην πολιτιστική και βιομηχανική κληρονομιά, όπως η γεωγραφική απόσταση, το υψηλό κόστος, η έλλειψη ελεύθερου χρόνου, η έλλειψη γνώσης ή ενδιαφέροντος (Loukis κ.ά., 2007). Θα ήταν παράλειψη να μην αναφερθεί και η συμβολή τους στην ανάδειξη της άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς, δηλαδή στην ανάδειξη των συνηθειών, πρακτικών, τελετουργιών και άλλων άυλων στοιχείων πολιτισμού του παρελθόντος. (Pellas & Vosinakis, 2018).

Ανακεφαλαιώνοντας, η ψηφιακότητα έχει μεταβάλει πτυχές του υπάρχοντα πολιτισμού και δημιουργεί έναν εντελώς καινούργιο πολιτισμό. Αρχικά, έχει μεταβάλει τον τρόπο με τον οποίο ο πολιτισμός δημιουργείται, αφού τα συγχρονα μέσα συνιστούν μian επανάσταση έναντι των παραδοσιακών μέσων. Επιπλέον, έχει αλλάξει τον τρόπο με τον οποίο προσλαμβάνεται, αφού δεν κυριαρχούν πλέον μόνο τα φυσικά αντικείμενα και χώροι, αλλά συν-άρχουν μαζί με τα ψηφιακά μέσα που τα συμπληρώνουν και αναδεικνύουν επιπλέον πλευρές τους. Ακόμη, έχει αλλάξει ο τρόπος με τον οποίο επικοινωνείται ο πολιτισμός, αφού η διάχυση καθίσταται σήμερα ταυτόχρονη, με έναν ή πολλαπλούς πομπούς και έναν ή πολλαπλούς δέκτες. Επίσης, ο πολιτισμός μέσω της ψηφιακότητας αξιοποιείται και διδάσκεται με διαφορετικούς τρόπους, όπως είναι ο ιστότοπος και το ψηφιακό παιχνίδι που προτείνονται στην παρούσα εργασία. Τέλος, η ψηφιακότητα έχει επιφέρει δραστικές αλλαγές στη διατήρηση και ανάδειξη του πολιτισμού, τουλάχιστον ως προς τις δυνατότητες που προσφέρει, καθώς το τελικό αποτέλεσμα κρίνεται σε μεγάλο βαθμό από τη βούληση του εκάστοτε ανθρώπινου νου που τη χειρίζεται.

4 Μεθοδολογία

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζεται η μεθοδολογία της έρευνας, τα ερευνητικά εργαλεία και οι μέθοδοι συλλογής δεδομένων. Στο υποκεφάλαιο 4.1 παρουσιάζεται η ερευνητική προσέγγιση, δηλαδή η επιλογή της μεθόδου του τριγωνισμού, καθώς και η μεθοδολογία της κατασκευής του ιστοστόπου. Το υποκεφάλαιο 4.2 καταπιάνεται με τη μεθοδολογία ανάπτυξης του ψηφιακού εκπαιδευτικού παιχνιδιού.

4.1 Κατασκευή ιστοτόπου

Οι σκοποί της έρευνας δίνουν την κατεύθυνση σε όλη την ερευνητική διαδικασία. Από το σκοπό προσανατολίζονται και εξαρτώνται οι επόμενες φάσεις διεξαγωγής της έρευνας, όπως ο καθορισμός του πληθυσμού- στόχου, των συμμετεχόντων στην έρευνα, των εργαλείων συλλογής δεδομένων και καθορίζεται και το είδος των απαιτούμενων δεδομένων για την υλοποίηση της έρευνας (Βάμβουκας, 1998).

4.1.1 Ερευνητικές μέθοδοι και συλλογή δεδομένων

Η διατριβή αυτή αποτελεί μια έρευνα πεδίου, καθώς, και μεν έχει ως στόχο την εξαγωγή συμπερασμάτων που αφορούν την ψηφιακή ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς εν γένει, αλλά η εστίαση γίνεται στη βιομηχανική κληρονομιά της Δραπετσώνας. Η έρευνα πεδίου επιτρέπει την ολιστική, πολύπτυχη εξέταση ενός φαινομένου. Για τη διεξαγωγή της παρούσας έρευνας πεδίου χρησιμοποιήθηκαν δευτερογενή και πρωτογενή δεδομένα. Όσον αφορά στα δευτερογενή δεδομένα, συλλέχθηκαν στοιχεία από βιβλιογραφικές πηγές, ήτοι συγγράμματα και επιστημονικά περιοδικά. Όσον αφορά στα πρωτογενή δεδομένα, συλλέχθηκαν στοιχεία από εφημερίδες και αυτοβιογραφίες, αρχαιακό υλικό, κυβερνητικά έγγραφα, φωτογραφίες, στατιστικές, πολεοδομικές και χωροταξικές μελέτες. Απαραίτητη ήταν και η ιστορική μελέτη της βιομηχανικής κληρονομιάς της Δραπετσώνας μαζί με όλα τα στοιχεία και τα φαινόμενα που την πλαισίωσαν, όπως για παράδειγμα οι εργατικές κατοικίες. Η ιστορική μελέτη αξιοποιήθηκε για την καλύτερη κατανόηση του ιστορικού πλαισίου, επομένως για την ερμηνεία των εκάστοτε φαινομένων, καθώς και για την δημιουργία αντιπροσωπευτικής ψηφιακής κατασκευής. Ωστόσο η ιστορική αναδρομή αξιοποιήθηκε στο πεδίο του τόπου και της βιομηχανίας και όχι στη διαχείριση της βιομηχανικής κληρονομιάς, καθώς στην ουσία η Βιομηχανική Αρχαιολογία ως κλάδος είναι σύγχρονη (Hudson, 2014), γεγονός που καθιστά πιο δύσκολη την περιγραφή και αξιολόγησή της.

Αρχικά, ως έρευνα πεδίου, η έρευνα καθίσταται ποιοτική, όμως χρησιμοποιείται και για τη συλλογή ποσοτικών δεδομένων (Babbie, 2011). Για να επιτευχθεί αυτό, επιλέχθηκε η μέθοδος τριγωνισμού. Ο τριγωνισμός στην κοινωνική έρευνα αξιοποιεί διαφορετικές μεθοδολογικές προσεγγίσεις, ήτοι δανείζεται εργαλεία τόσο από την ποιοτική έρευνα, όσο και από την ποσοτική έρευνα. Για την εν λόγω μέθοδο έχει συντελεστεί μια συζήτηση, στην οποία ορισμένοι ισχυρίζονται ότι ο συνδυασμός αυτός δύναται να καταστήσει τα ευρήματα της έρευνας εγκυρότερα, καθώς θα έχουν ελεγχθεί και με τις δύο ερευνητικές μεθόδους, ενώ άλλοι υποστηρίζουν πως τα διαφορετικά μεθοδολογικά εργαλεία έχουν ως σκοπό να αναδείξουν διαφορετικές πλευρές του φαινομένου και να το αποτυπώσουν πληρέστερα και πιο σφαιρικά (Τσιώλης, 2011). Τα ερωτήματα της παρούσας μελέτης είναι τα ακόλουθα:

1. Το βασικό ερώτημα, το οποίο έχει δύο φύσεις, είναι και τεχνικό, αλλά και θεωρητικό, είναι το πώς και κατά πόσο θα μπορούσε αυτός ο ιστότοπος να είναι ανοιχτός για τον καθένα να προσθέσει υλικό, όχι όμως με την έννοια του σχολιασμού, αλλά με την έννοια της πληροφορίας. Αυτό θα οδηγούσε σε μια ιστοσελίδα πιο ολοκληρωμένη, που θα συγκεντρώνει σχεδόν τα πάντα και θα μπορεί να αντικαθιστά ως ένα βαθμό τη χαώδη και διάσκορπη πληροφορία του διαδικτύου ή θα οδηγούσε στην online αντιπαράθεση και εν τέλει στον αποπροσανατολισμό από τους αρχικούς σκοπούς;
2. Το επόμενο ερώτημα είναι αν, πώς και κατά πόσο θα μπορούσαν να ασκηθούν πιέσεις προς τους κρατικούς θεσμούς ώστε να δοθεί η δέουσα προσοχή και αξία σε μνημεία βιομηχανικά.

3. Έχει αξία να διαπιστώσουμε αν και κατά πόσο τα διαδραστικά διαδικτυακά εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν θα συμβάλλουν στην διάδραση και δραστηριοποίηση του επισκέπτη.
4. Πώς και σε ποιο βαθμό τα ψηφιακά μέσα μπορεί να αξιοποιηθούν στην Εκπαίδευση.

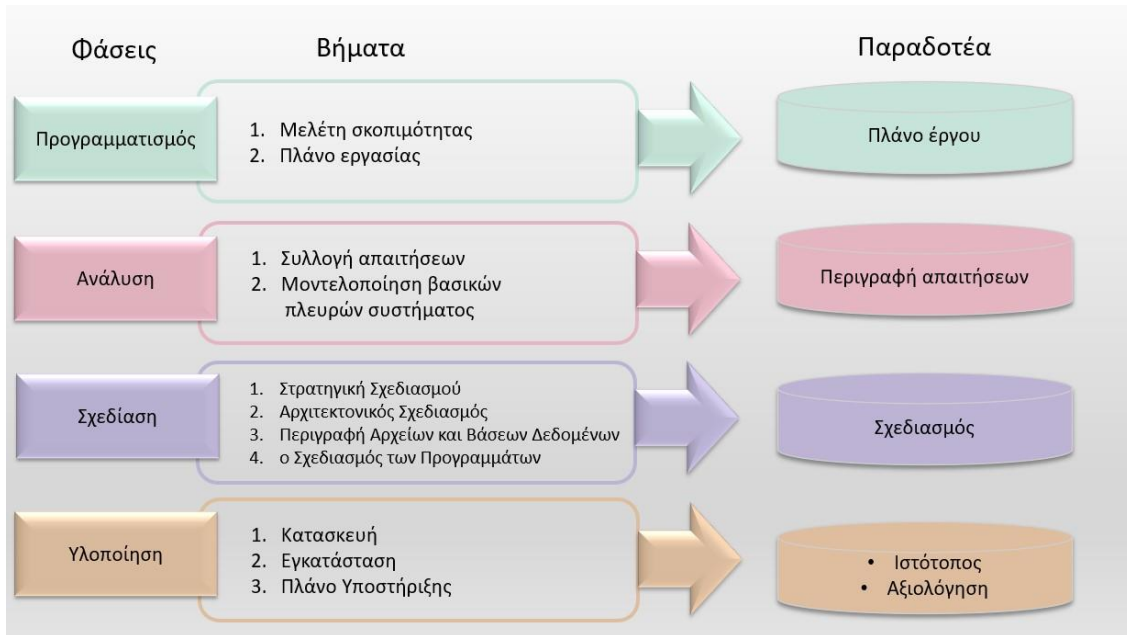
Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η αντικειμενικότητα και η τυποποίηση των δεδομένων, και σε αυτό οδηγεί ο φορμαλιστικός χαρακτήρας των ποσοτικών μεθόδων, αλλά και η υποκειμενική διάσταση, η εμβάθυνση στα ζητήματα και στην προοπτική των υποκειμένων, κάτι τι οποίο έρχεται να επιτελέσει η ποιοτική μεθοδολογία.

4.1.2 Μεθοδολογία κατασκευής ιστοτόπου

Για την πρακτική εφαρμογή της παρούσας διατριβής κατασκευάστηκε διαδικτυακός ιστοτόπος για την ψηφιακή ανάδειξη της βιομηχανικής κληρονομιάς της Δραπετσώνας. Χρησιμοποιήθηκε ως Μεθοδολογία Δομημένης Σχεδίασης το Παράλληλο Μοντέλο (Bergland, 1978). Με τη συγκεκριμένη μέθοδο γίνεται αρχικά ένας γενικός σχεδιασμός του καθολικού συστήματος, ο οποίος έπειτα διαιρείται σε υποέργα και το καθένα εξ αυτών μπορεί να σχεδιαστεί και να υλοποιηθεί παράλληλα. Το βασικό πλεονέκτημα που προσέφερε η συγκεκριμένη μεθοδολογία ήταν η μείωση του απαιτούμενου χρόνου ανάπτυξης του ιστοτόπου και το μειονέκτημα ότι σε ορισμένες περιπτώσεις τα υποέργα δεν ήταν εντελώς ανεξάρτητα το ένα από το άλλο. Οι τέσσερις φάσεις της κατασκευής είναι οι εξής.

- Προγραμματισμός, ο οποίος έδωσε το πλάνο έργου
- Ανάλυση, φάση η οποία έδωσε την πρόταση συστήματος
- Σχεδίαση, από την οποία προέκυψε η προδιαγραφή συστήματος
- Υλοποίηση, η οποία έδωσε το νέο σύστημα και το πλάνο συντήρησης

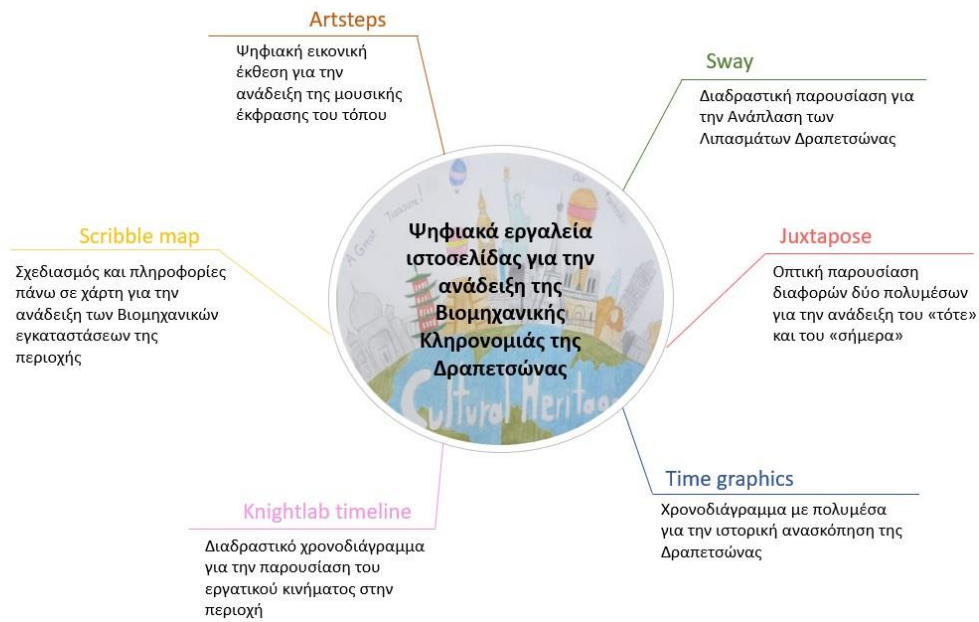
Κάθε φάση αποτελείται από βήματα (steps), βασίζεται σε τεχνικές (techniques) και έχει παραδοτέα (deliverables). Η φάση του Προγραμματισμού έχει ως στόχο να απαντήσει στο «γιατί» και «πώς» θα κατασκευαστεί ο ιστοτόπος. Αφού συντάχθηκε η μελέτη σκοπιμότητας, παραδόθηκε στους επιβλέποντες καθηγητές και, ύστερα από την έγκριση της, ξεκίνησε η Διαχείριση του έργου. Η συγγραφέας έφτιαξε το πλάνο εργασίας (work plan) και έτσι προέκυψε το παραδοτέο της πρώτης φάσης, το Πλάνο Έργου (project plan). Στη δεύτερη φάση, αυτή της Ανάλυσης, στόχος ήταν να απαντηθεί το «ποιος» θα χρησιμοποιεί τον ιστοτόπο, «τι» θα κάνει και θα προσφέρει το σύστημα και τέλος «πού» και «πότε» θα χρησιμοποιείται. Τα βήματα που ακολουθήθηκαν ήταν δύο: α) συλλογή απαιτήσεων, δηλαδή ποιες ανάγκες θα εξυπηρετεί ο ιστοτόπος και β) μοντελοποίηση των βασικών πλευρών του συστήματος, δηλαδή το μενού και η αρχική σελίδα. Το παραδοτέο που προέκυψε ήταν η Περιγραφή των Απαιτήσεων και η μοντελοποίηση των παραπάνω. Στην τρίτη φάση της Σχεδίασης ακολουθήθηκαν τέσσερα βήματα: α) η Στρατηγική Σχεδιασμού (Design strategy), β) ο Αρχιτεκτονικός Σχεδιασμός, γ) η Περιγραφή Αρχείων και Βάσεων Δεδομένων και, τέλος, δ) ο Σχεδιασμός των Προγραμμάτων. Στην τέταρτη φάση της Υλοποίησης συντελέστηκαν τρία βήματα: α) Κατασκευή (Construction), β) Εγκατάσταση (Installation), γ) Πλάνο Υποστήριξης (Support Plan), δηλαδή η τυπική ή άτυπη αξιολόγηση του συστήματος μετά την εγκατάσταση, και συστηματικός τρόπος εντοπισμού και καταγραφής των αλλαγών (ή βελτιώσεων) που πρέπει να γίνουν (Εικόνα 4.1).



Εικόνα 4.1: Δομημένη Σχεδίαση Ιστοτόπου

Για την κατασκευή επιλέχθηκε το Content Management System (CMS) Wordpress (<https://wordpress.org/>, χ.χ.), το οποίο είναι ελεύθερο και ανοικτού κώδικα λογισμικό. Επιλέχθηκε, καθώς ανταποκρίνεται στα κριτήρια που είχαν τεθεί, ήτοι την δωρεάν χρήση του λογισμικού, την ευκολία στη χρήση μιας και η συγγραφέας διαθέτει περιορισμένες δεξιότητες πληροφορικής, η ποικιλία των επιλογών και η δυνατότητα ενσωμάτωσης άλλων ψηφιακών εργαλείων (Williams κ.ά., 2015).

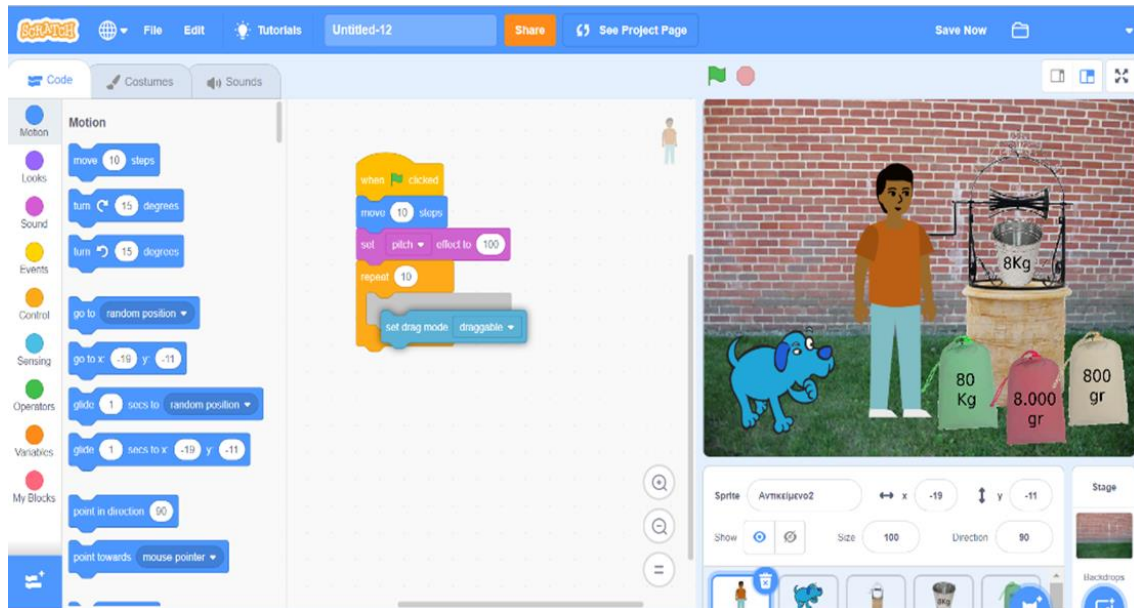
Τα ψηφιακά εργαλεία επιλέχθηκαν με κριτήριο την εξυπηρέτηση της διαδραστικότητας σε κάθε μία από τις πτυχές του θέματος. Για την ιστορική αναπαράσταση επιλέχθηκε η διαδραστική χρονογραμμή Time Graphics (*Free Online Timeline Maker*, χ.χ.), που επιτρέπει την παρουσίαση με οπτικοακουστικό υλικό και υπερσυνδέσμους, καθώς και το εργαλείο Knightlab Juxtapose (*Juxtapose*, χ.χ.) για την συγκριτική απεικόνιση τοποθεσιών σε παρελθοντικό χρόνο και στο σήμερα. Για την ανάπτυξη του εργατικού κινήματος στη Δραπετσώνα χρησιμοποιήθηκε το Knight Lab Timeline (Feighan, 2020). Για τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις, παρελθοντικές και παροντικές χρησιμοποιήθηκε το scribble map (*Draw On Maps and Make Them Easily*, χ.χ.). Για την παρουσίαση της άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς που περιέβαλλε τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις, ήτοι τη ρεμπέτικη μουσική, χρησιμοποιήθηκε το artsteps (*artsteps | Make your own VR Exhibitions*, χ.χ.), με το οποίο δημιουργήθηκε μια εικονική έκθεση. Για την παρουσίαση της ανάπτυξης των Λιπασμάτων Δραπετσώνας χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο διαδραστικής παρουσίασης Sway (*Sway*, χ.χ.). Τα ψηφιακά εργαλεία αναλύονται διεξοδικά στο Κεφάλαιο 6 και απεικονίζονται διαγραμματικά στην Εικόνα 4.2.



Εικόνα 4.2: Ψηφιακά εργαλεία ενσωματωμένα στην ιστοσελίδα

4.2 Μεθοδολογία κατασκευής παιχνιδιού

Η συλλογή του ερευνητικού υλικού έγινε με δευτερογενή έρευνα, δηλαδή με αναζήτηση σε βιβλιογραφικές πηγές, και με πρωτογενή έρευνα, δηλαδή με την εύρεση γενικών πολεοδομικών στοιχείων, φωτογραφιών, χωροταξικών μελέτων και πολεοδομικών μελετών. Το υλικό χρησιμοποιήθηκε για τη δημιουργία μιας εφαρμογής και πιο συγκεκριμένα ενός ψηφιακού παιχνιδιού με εικονικά περιβάλλοντα πληροφορικής και επεξεργασία δεδομένων με προηγμένες τεχνολογίες πληροφορικής. Για την κατασκευή του παιχνιδιού χρησιμοποιήθηκε η διαδικτυακή πλατφόρμα M.I.T. Scratch (Εικόνα 4.3). Δημιουργήθηκε ένα εκπαιδευτικό παιχνίδι χρησιμοποιώντας όλα τα χαρακτηριστικά του πολιτισμού και της βιομηχανικής κληρονομιάς της Δραπετσώνας.



Εικόνα 4.3: Κατασκευή ψηφιακού παιχνιδιού στην πλατφόρμα Scratch

Το εκπαιδευτικό πολιτιστικό παιχνίδι σχεδιάστηκε ως σοβαρό παιχνίδι χρησιμοποιώντας το μοντέλο ADDIE, το οποίο προκύπτει ως ακρωνύμιο από τις φάσεις Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate (Dousay, 2018). Οι φάσεις αυτές ορίζονται ως εξής και αναπαρίστανται στην Εικόνα 3.4 (Branch, 2009):

- **Ανάλυση:** προσδιορίζεται το γιατί χρειάζεται το πρόγραμμα και έπειτα τι αποτέλεσμα πρέπει να παράξει
- **Σχεδιασμός:** επαλήθευση των επιθυμητών επιδόσεων και εύρεση των κατάλληλων μεθόδων δοκιμής
- **Ανάπτυξη:** δημιουργία και συνένωση των στοιχείων της φάσης σχεδιασμού
- **Υλοποίηση:** προετοιμασία του μαθησιακού περιβάλλοντος και εμπλοκή των μαθητών
- **Αξιολόγηση:** αξιολόγηση της ποιότητας του παιχνιδιού και των διαδικασιών και πριν και μετά τη διανομή του (Bergland, 1978).

Η φάση της ανάλυσης περιλαμβάνει τον καθορισμό του προβλήματος, τον καθορισμό των διδακτικών στόχων και την ανάλυση και των απαιτήσεων του προβλήματος. Ως μαθησιακοί στόχοι τέθηκαν οι εξής:

- Πληροφόρηση και απόκτηση γνώσεων σχετικών με την πολιτιστική κληρονομιά της Δραπετσώνας και ειδικά της βιομηχανικής της κληρονομιάς.
- Εκμάθηση της τοπικής ιστορίας της Δραπετσώνας
- Συναισθηματική εμπλοκή και ευαισθητοποίηση των μαθητών όσον αφορά σε ζητήματα πολιτιστικής κληρονομιάς, τοπικότητας, συμμετοχής στα κοινά.
- Εμπλοκή των μαθητών με τα ψηφιακά μέσα και τις νέες τεχνολογίες
- Καλλιέργεια δεξιοτήτων, όπως μαθηματικές, λογικές, γλωσσικές, μηχανικές, καλλιέργεια κριτικής σκέψης, οικολογικής συνείδησης.
- Μάθηση με όχημα την ψυχαγωγία



Εικόνα 4.4: Μοντέλο ADDIE

Σε αυτή τη φάση καθορίστηκε επίσης η ιδέα του παιχνιδιού, οι τύποι της πλατφόρμας παιχνιδιού (όπως η πλατφόρμα τηλεόρασης, η πλατφόρμα υπολογιστή ή η πλατφόρμα κινητού τηλεφώνου) και τα χαρακτηριστικά του παιχνιδιού.

Η δεύτερη φάση περιλαμβάνει τον σχεδιασμό του παιχνιδιού. Επιλέχθηκε η διδακτική στρατηγική με βάση τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα, το σενάριο του παιχνιδιού, οι γρίφοι, οι προκλήσεις, οι επιβραβεύσεις, τα οπτικοακουστικά μέσα, η τεχνολογία. Ακόμη σχεδιάστηκε η διεπιφάνεια χρήστη (user interface) και η συνολική εμπειρία χρήστη (user experience). Τέλος, συλλέχθηκε το υλικό που προϋποτίθεται για την ανάπτυξη του παιχνιδιού, ήτοι φωτογραφίες, χάρτες, ηχητικό υλικό, πηγές. Ως μέθοδοι διδασκαλίας στο παιχνίδι επιλέχθηκαν οι εξής:

- Η αφήγηση: στην έναρξη του παιχνιδιού και ενδιάμεσα μέσω των cutscenes ή μέσω των non-player characters.
- Η διερεύνηση: εξερεύνηση χώρων και τοποθεσιών ανάλογα με το επίπεδο, χρήση χάρτη.
- Η επίλυση προβλημάτων: γρίφοι που απαιτούν χρήση πολλών και διάφορων δεξιοτήτων για να επιλυθούν

- Η ρεαλιστική αναπαράσταση

Για τη φάση της ανάπτυξης χρησιμοποιήθηκε το προγραμματιστικό περιβάλλον οπτικού προγραμματισμού με πλακίδια τύπου lego, το Scratch (Εικόνα 4.3). Η δομή της ανάπτυξης περιέλαβε τα εξής στάδια:

- Εντολές
- Αναπαράσταση κώδικα
- Αναπαράσταση δεδομένων
- Προγραμματιστικές τεχνικές
- Επικοινωνία και αλληλεπιδραστικότητα (Καρβουνίδης & Λαδιάς, 2018)

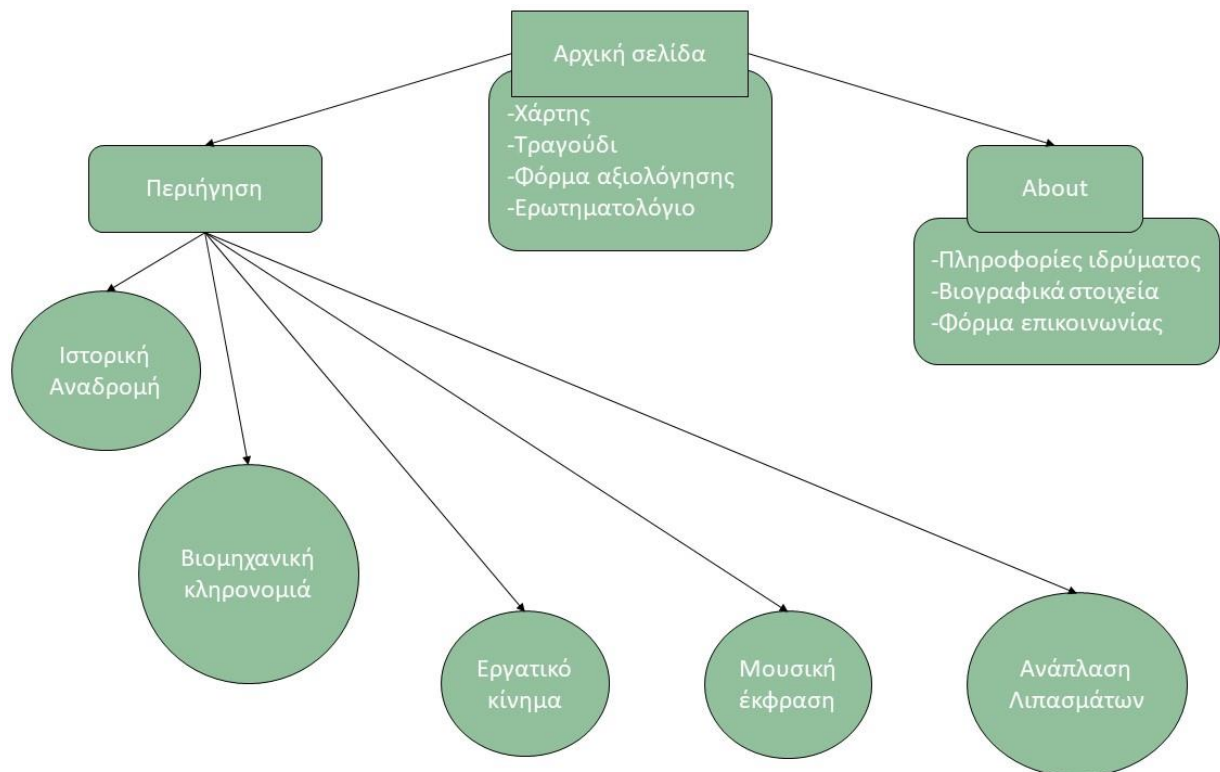
Κατά τη φάση της εφαρμογής το παιχνίδι θα διανεμηθεί σε σχολεία της Δραπετσώνας, αφού εστιάζει στην τοπική ιστορία. Η φάση εφαρμογής περιλαμβάνει και την εκπαίδευση των συμμετεχόντων, ήτοι των εκπαιδευτικών και των μαθητών. Οι καθηγητές θα καθοδηγηθούν για τις μεθόδους παρέμβασής τους και ελέγχου τους καθ' όλη τη διάρκεια της χρήσης του παιχνιδιού στην εκπαιδευτική διαδικασία. Οι μαθητές θα λάβουν οδηγίες για τον τρόπο παιχνιδιού του παιχνιδιού.

Στη φάση της αξιολόγησης θα μοιραστούν ερωτηματολόγια, όπως αναλύεται διεξοδικά στο κεφάλαιο 7. Τα ερωτηματολόγια μοιράζονται σε δύο χρονικές φάσεις, πριν τη διανομή του παιχνιδιού και μετά τη διανομή του. Τα πρώτα ερωτηματολόγια απευθύνονται στους μαθητές και εξετάζουν τις ήδη υπάρχουσες γνώσεις τους. Τα δεύτερα ερωτηματολόγια απευθύνονται στους μαθητές εξετάζοντας τις νεοαποκτηθείσες γνώσεις και δεξιότητες με το παίξιμο του ψηφιακού παιχνιδιού, χρησιμοποιώντας συγκριτικές μεθόδους. Μετά την διανομή του παιχνιδιού, θα μοιραστούν ερωτηματολόγια και στους εκπαιδευτικούς, με σκοπό να εξεταστούν οι δικές τους παρατηρήσεις και συμπεράσματα από την εμπειρία του ψηφιακού παιχνιδιού ως συμπληρωματική μέθοδο διδασκαλίας.

5 Κατασκευή ιστοτόπου

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζεται αναλυτικά ο σχεδιασμός, η υλοποίηση, η συντήρηση και το περιεχόμενο του ιστοτόπου. Αρχικά, παρουσιάζεται η δομή και το περιεχόμενο της ιστοσελίδας (5.1). Στο 5.2 αναλύονται τα τεχνικά μέρη της ιστοσελίδας. Στο 5.2.1 εξηγείται γιατί επιλέχθηκε ως Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου (Content Management System – CMS) το WordPress και ποια τα οφέλη του. Στο υποκεφάλαιο 5.2.2 παρουσιάζονται αναλυτικά όλα τα ψηφιακά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάδειξη της βιομηχανικής κληρονομιάς της Δραπετσώνας, ώστε η ιστοσελίδα να είναι διαδραστική και ελκυστική χρησιμοποιώντας προηγμένες εφαρμογές της πληροφορικής.

5.1 Η δομή και το περιεχόμενο της ιστοσελίδας



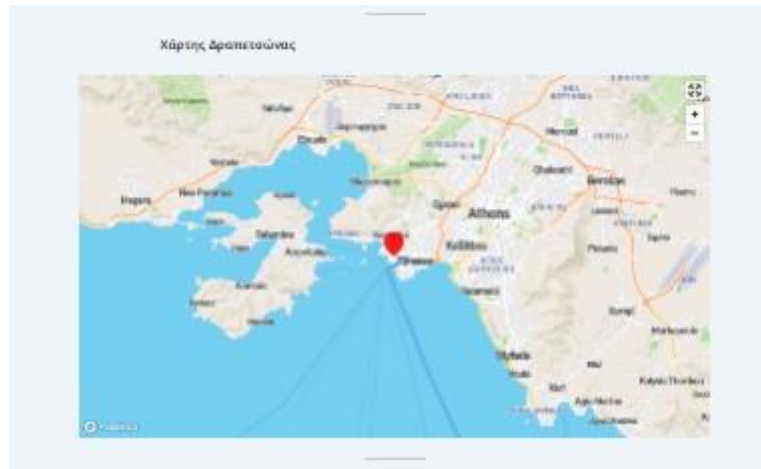
Εικόνα 5.1: Δομή ιστοσελίδας

Η ιστοσελίδα ονομάστηκε «Δραπετσώνα, Ένας τόπος, 150 χρόνια ιστορίας» και επιχειρεί να αναδείξει διαδραστικά τη βιομηχανική κληρονομιά της Δραπετσώνας και την κουλτούρα που αυτή διαμόρφωσε. Η δομή του ιστοτόπου η οποία αναλύεται στο παρόν κεφάλαιο απεικονίζεται διαγραμματικά στην Εικόνα 5.1. Η αρχική σελίδα, όπως φαίνεται στην Εικόνα 5.2, κοσμήθηκε με μια σύγχρονη φωτογραφία του εργοστασίου των Λιπασμάτων.



Εικόνα 5.2: Αρχική σελίδα ιστοτόπου

Η αρχική σελίδα περιλαμβάνει, επίσης, έναν χάρτη του Google maps, όπου μπορεί ο επισκέπτης να περιηγηθεί στις γειτονιές της Δραπετσώνας (Εικόνα 5.3).



Εικόνα 5.3: Χάρτης Δραπετσώνας

Αναρτήθηκε, επίσης, το τραγούδι «Δραπετσώνα» σε στίχους του Τάσου Λειβαδίτη, μουσική του Μίκη Θεοδωράκη και εκτέλεση του Γρηγόρη Μπιθικιώτη (<https://youtu.be/0OsJzcWNEfs>). Το τραγούδι αυτό επιλέχθηκε ως αντιπροσωπευτικό δείγμα τέχνης που αποτυπώνει την ιστορία, τη φυσιογνωμία και τη λαϊκότητα της περιοχής (Εικόνα 5.4).

Τραγούδι - Δραπετσώνα 1940

Στίχοι: Τάσος Λειβαδίτης
Μουσική: Μίκης Θεοδωράκης

Γρηγόρης Μπιθικιώτης

Μ' αίμα χτυπημένο, κάθε πέτρα και καρμός
κάθε καρφί του πάρα και λυγρός
Μα όταν γυρίσαμε το βράδυ απ' τη δουλειά
εγώ και εκείνη όμοια, φίλα

Το 'δερνε αγέρας κι η βροχή
μα ήταν λημέρι κι αγκαλιά και γλυκιά απανταγή
Αχ, το σπίτι μας, κι αυτό είχε φλογή

Πάρ' το σπίτι μας, πάρ' το γέροντά μας
στη Δραπετσώνα που δεν έχουμε ζωή
κρέπα το χέρι μου και πήμα αστέρι μου
επειθ' θα ζήσουμε κι ως είμαστε φτωχοί

Έτσι κρεββάτι και μια κούρα στη γυναιά
στην τράπεζα στήλη του άστρι και παιδιά
κάθε του πάρα φριλάς κι αναποστολμός
κάθε παραθύρι του κι ουρανού

Κι όταν ερχόνταν η βροδιά
μας στο σπίτι όμοια βγαίνονταν τα παιδιά
Αχ, το σπίτι μας, κι αυτό είχε καρδιά

Πάρ' το σπίτι μας, πάρ' το γέροντά μας
στη Δραπετσώνα που δεν έχουμε ζωή
κρέπα το χέρι μου και πήμα αστέρι μου
επειθ' θα ζήσουμε κι ως είμαστε φτωχοί

Εικόνα 5.4: Τραγούδι αρχικής σελίδας

Στο κάτω μέρος υπάρχει φόρμα αξιολόγησης της ιστοσελίδας, η οποία παρέχεται από το Wordpress με σκοπό την ανατροφοδότηση και τη βελτίωση του ιστοτόπου (Εικόνα 5.5).

Φόρμα αξιολόγησης της ιστοσελίδας

Όνομα (προαιρετικό)

Ηλ. Διεύθυνση (προαιρετικό)

Παρακαλούμε αξιολογήστε το site μας (προαιρετικό)

1 - Πολύ κακό

2 - Ελαφρώς

3 - Ικανοποιητικό

4 - Καλό

5 - Εξαιρετικό

Πώς θα μπορούσαμε να βελτιωθούμε?

Send Feedback

* παρήχθητε να συνεχίσουμε την έρευνα μας για την ασφατέλινα αποντέλιος σης κρητηματολόγιο μας, αφοδ παθδτα περιληηθείτε στην ιστοσελίδα μας. *

Ερωτηματολόγιο

*Ο παρδδν ιστότοπος αποτελεί ακοδθμηματδ κρηματδ και δχι εμποικδ προδδν.

Κοινωνική

Facebook Twitter YouTube

Επιχειρηματδ σου

Δραπέτσωνα, blog στο WordPress.com

Εικόνα 5.5: Φόρμα αξιολόγησης

Συμπληρωματικά με την φόρμα αξιολόγησης της ιστοσελίδας και με σκοπό την μεγαλύτερη αλληλεπίδραση του επισκέπτη με τον ιστότοπο, δημιουργήθηκε ένα ερωτηματολόγιο με την χρήση του Microsoft forms (*Microsoft Forms*, χ.χ.), έτσι ώστε να διευρυνθεί η έρευνα, μέσα από

τα αποτελέσματα των απαντήσεων που θα συλλεχθούν. Το ερωτηματολόγιο παρουσιάζεται στην Εικόνα 5.6.

Ερωτηματολόγιο

1. Ποιά θέμα του ιστότοπου σας τράβηξε πιο πολύ το ενδιαφέρον;
 - Ιστορική Αναδρομή
 - Βιομηχανική κληρονομιά
 - Εργατικό Κίνημα
 - Μουσική Έκφραση
 - Ανάπτυξη Υπηρεσιών
 - Κανένα

2. Η "ατμόσφαιρα" της Δραπετσώνας όπως παρουσιάζεται από τον ιστότοπο μας τι συναισθήματα σας προκαλεί;
 - Νوستαλγία
 - Θυμή, αγνή, αγνώστη
 - Ηφίμια, γαλήνη, ευτυχία
 - "Δόξα" για επιπλέον πληροφορίες
 - Άλλο

3. Θα ήσασταν πρόθυμοι να συμβάλλετε στον εμπλουτισμό της ιστοσελίδας με υλικό και πληροφορίες αν είχατε αυτή τη δυνατότητα;
 - Ναι
 - Ίσως
 - Όχι

4. Θα θέλατε να μένετε στη Δραπετσώνα ή, αν είστε ήδη μόνιμος κάτοικος, θα αλλάζατε τόπο κατοικίας;

Εισαγάγετε την απάντησή σας

5. Ήρθατε ενδιαφέρον και διασκεδαστικό το γεγονός ότι αλληλοεπιδρούσατε με την πληροφορία, εφόσον αυτή παρουσιάζεται διαδραστικά με ποικίλα μέσα;

☆ ☆ ☆ ☆ ☆

6. Θεωρείτε ότι η ψηφιακή αναπαράσταση ενός τόπου μπορεί να συμβάλει στην διατήρηση της ιστορικής του μνήμης;

Εισαγάγετε την απάντησή σας

7. Θεωρείτε πως διευκολυνθήκατε από τη συγκέντρωση πληροφοριών σε έναν ιστότοπο αντί της διάχυτης πληροφόρησης κατά την περιήγηση στο διαδίκτυο;

☆ ☆ ☆ ☆ ☆

8. Θεωρείτε ότι τα Βιομηχανικά μνημεία, και γενικότερα η Βιομηχανική μας Κληρονομιά, πρέπει να προστατευθεί και να συντηρηθεί με την ίδια μέριμνα και προσοχή όπως συμβαίνει με τα αρχαιολογικά ευρήματα;

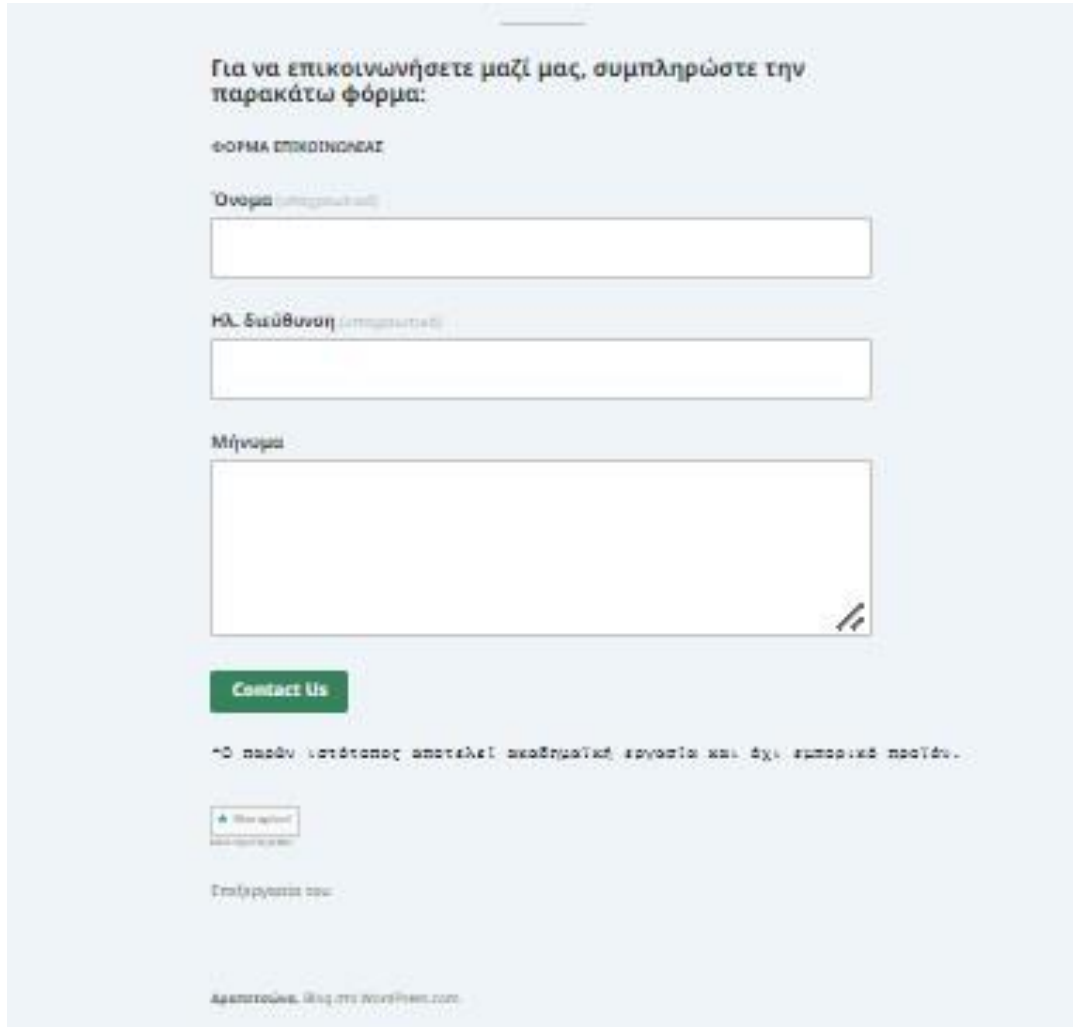
Εισαγάγετε την απάντησή σας

Υποβολή

Πατή μην αποκαλύπτετε τον κωδικό πρόσβασής σας. Άνεφορο καλής χρήσης.

Εικόνα 5.6: Ερωτηματολόγιο

Πάνω δεξιά βρίσκεται το κουμπί About και το κουμπί Περιήγηση (Εικόνα 5.2). Το κουμπί About οδηγεί σε μια σελίδα με πληροφορίες που αφορούν στον ιστότοπο. Αρχικά, γίνεται αναφορά στο Πανεπιστήμιο Πειραιώς και έπειτα, δίνονται σύντομα τα βιογραφικά στοιχεία του κατασκευαστή της ιστοσελίδας. Τέλος, υπάρχει φόρμα επικοινωνίας, όπως φαίνεται στην Εικόνα 5.7.



Για να επικοινωνήσετε μαζί μας, συμπληρώστε την παρακάτω φόρμα:

ΦΟΡΜΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Όνομα (απαραίτητο)

Ηλ. Διεύθυνση (απαραίτητο)

Μήνυμα

Contact Us

Ο παρών ιστότοπος αποτελεί ακαδημαϊκή εργασία και όχι εμπορικό προϊόν.

Πνευματικά δικαιώματα

Επιχειρηματία σου

Δραστηριότητα. Μηνύστε στο you@you.com

Εικόνα 5.7: Φόρμα επικοινωνίας

Το κουμπί της Περιήγησης περιέχει τις εξής σελίδες, όπως φαίνεται και από την Εικόνα 5.2:

- Ιστορική αναδρομή
- Βιομηχανική Κληρονομιά
- Εργατικό κίνημα
- Μουσική έκφραση
- Ανάπλαση λιπασμάτων

Η σελίδα Ιστορική Αναδρομή, όπως φαίνεται στην Εικόνα 5.8, δίνει την επιλογή να περιηγηθεί ο επισκέπτης στην χρονογραμμή που έχει δημιουργηθεί ψηφιακά, καθώς και φωτογραφικό υλικό του παρελθόντος να αντιπαρατίθεται με το σήμερα. Αυτά έχουν κατασκευαστεί με ψηφιακά εργαλεία οπτικά παρουσιάζονται στο υποκεφάλαιο 5.2.



Εικόνα 5.8: Ιστορική Αναδρομή

Η σελίδα Βιομηχανική Κληρονομιά, όπως φαίνεται στην Εικόνα 5.9, με μια μικρή εισαγωγή ενημερώνει για την επιρροή της βιομηχανικής δραστηριότητας στον τόπο και δίνει την επιλογή περιήγησης σε χάρτη, ο οποίος περιέχει βιομηχανικές μονάδες του παρελθόντος και του παρόντος, κατασκευασμένος με ψηφιακό εργαλείο που αναλύεται στο υποκεφάλαιο 5.2.



Εικόνα 5.9: Βιομηχανική Κληρονομιά

Στη σελίδα Εργατικό Κίνημα, όπως φαίνεται στην Εικόνα 5.10, υπάρχει μια μικρή εισαγωγή στο εργατικό κίνημα του τόπου και δίνει την επιλογή να περιηγηθεί ο επισκέπτης μέσω μιας χρονογραμμής, αλλά αυτή τη φορά γραμμικής, καθώς κρίθηκε πιο κατάλληλη η γραμμική αφήγηση, λόγω του συγκεκριμένου του θέματος και του μικρότερου όγκου πληροφοριών σε σχέση με την προαναφερθείσα χρονογραμμή. Το ψηφιακό εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε, αναλύεται στο υποκεφάλαιο 5.2.

Δραπετσώνα
Τρεις πόλεις, 150 χρόνια ιστορίας
Περιήγηση - About

Εργατικό Κίνημα



Η βιομηχανική δραστηριότητα της Δραπετσώνας που έφτασε να απασχολεί και 4.000 εργάτες έφερε αναπόφευκτα συγκρούσεις. Η αυθαρσία του ιδιωτικού κεφαλαίου, το χαμηλό μισθολόγιο και οι άθλιες συνθήκες εργασίας προκάλεσαν τους αγώνες των εργατών για καλύτερους όρους ζωής και δουλειάς, άλλοτε με ήπιες και άλλοτε με μερικές φορές, Μπορεί σήμερα να μην παρατηρούνται κινητοποιήσεις τέτοιου χαρακτήρα στην περιοχή, όμως οι δραπέτσωνιτες θυμούνται ακόμα πώς να διεκδικούν, με χαρακτηριστικά παραδείγματα τις κινητοποιήσεις διαμαρτυρίας για τα καζάνια της ΟΒ, ΟΝΕ και για τα σκουπίδια στο Σχιστό.

Για μια γραμμική αφήγηση περιηγηθείτε [εδώ](#)

*Ο παρόν ιστότοπος αποτελεί ακαδημαϊκό έργο και όχι εμπορικό προϊόν.



Επισκεφθείτε:

Επιλογές για εσάς:

Δραπετσώνα. Blog στο Wordpress.com

Εικόνα 5.10: Εργατικό Κίνημα

Στη σελίδα Μουσική Έκφραση γίνεται μια μικρή εισαγωγή στην ανάπτυξη της ρεμπέτικης μουσικής στην ευρύτερη περιοχή και δίνεται η επιλογή περιήγησης σε ψηφιακή έκθεση, όπως φαίνεται στην Εικόνα 5.11.

Δραπέτσωνα
Παρήγηση - About

Μουσική Έκφραση

Το Ρεμπέτικο μέσα από την προσφυγική εγκατάσταση



Είτο μαζοπάκιμο, ο Πικραδός αποικολούος -μεταξύ άλλων- τον κύριο πόλο των μεταναστευτικών και προσφυγικών ρεμπέτικων. Έγινε τόπος υποδοχής και κατοικίας μεγάλου αριθμού προσφύγων από τη Μικρά Ασία, μετά τη βίαιη ανταλλαγή πληθυσμών στα Βαλκάνια, που ακολούθησε τον Α' Παγκόσμιο Πόλεμο και τη Συνθήκη της Λωζάνης (1923).

Είς τις γενιές όπου εγκαταστάθηκαν οι πρόσφυγες αναπτύχθηκε ένα πλέγμα παιδαγωγικών, πολιτιστικών σχέσεων και επαφών όπου εκ συνδυασμού με τις συνθήκες κατοικίας μεταπράχθηκαν σε κατάξ παραγωγής σύλλογων και αυθεντικά λαϊκών καλλιτεχνικών δημιουργημάτων. Αναπόσπαστο μέρος τους αποτέλεσε το ρεμπέτικο τραγούδι, μικτό έθνος μεταξύ Ανατολής και Δύσης, παρά τις καταστάσεις πρακτικές από μισούς κράτους που το πόνεσαν από τις απαγορεύσεις. Η εγκατάσταση των προσφύγων αποτέλεσε σημείο κλειδί στη διαδικασία ανάπτυξης της βιομηχανίας και της κεντρικής συγκράτησης υπό ένα αμοιβαίο πολιτισμικό πλαίσιο Ευρωπαϊκοκρατικού τύπου, που περιθωριαστικά ατελείται αποκλειστικά.



Για περισσότερες πληροφορίες περιηγηθείτε στην ψηφιακή έκθεση για τον κόσμο του ρεμπέτικου που δημιουργήσαμε στο πλαίσιο της εργασίας του μαθήματος.

*Ο παρόν ιστότοπος αποτελεί ακαδημαϊκή εργασία και όχι εμπορικό προϊόν.

Μεταμετόπη:

Facebook, Twitter, YouTube, Instagram

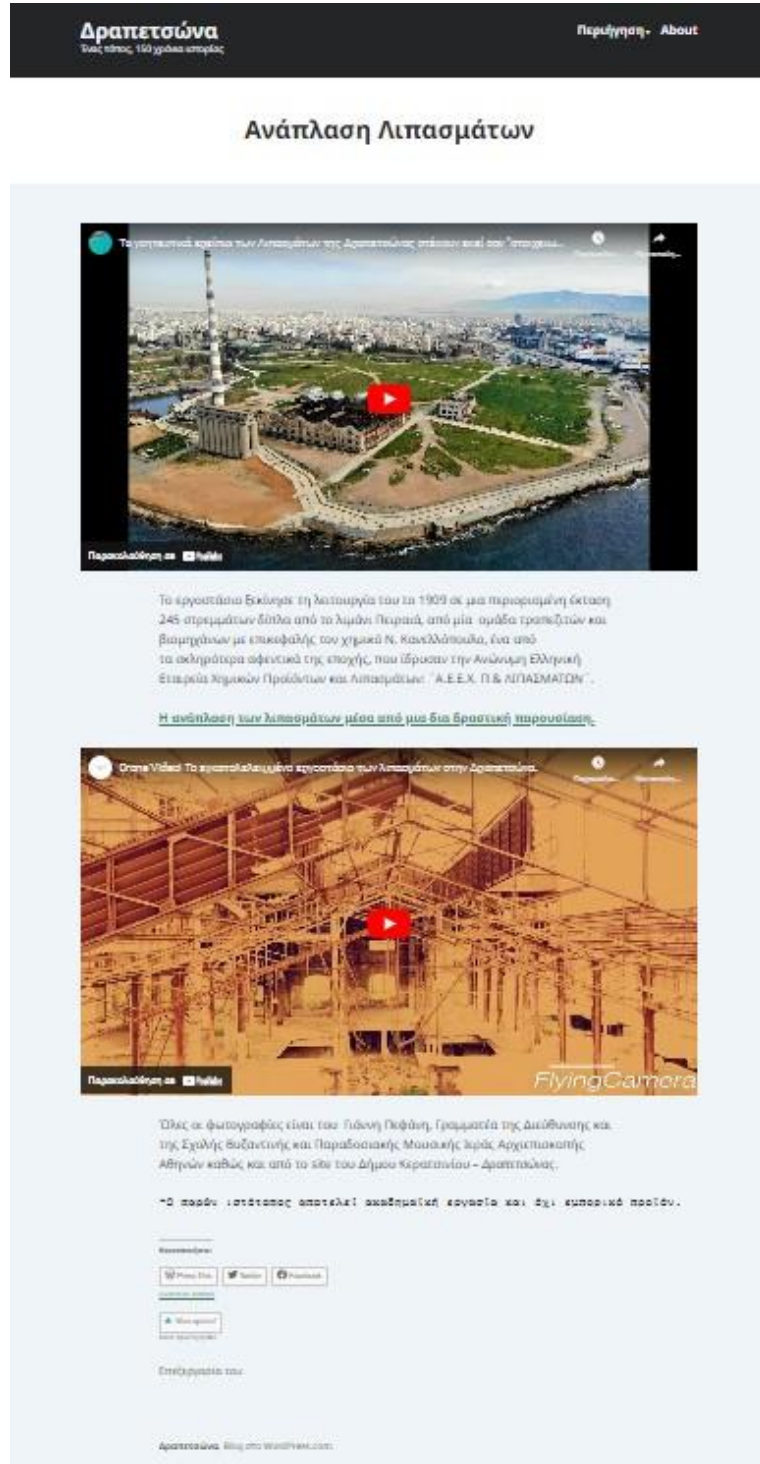
Παρήγηση

Επιχειρηματία σου

Εικόνα 5.11: Μουσική Έκφραση

Στη σελίδα Ανάπλαση Λιπασμάτων αναρτήθηκαν βίντεο που δίνουν μια σύγχρονη ολοκληρωμένη εικόνα της περιοχής των Λιπασμάτων (https://youtu.be/xxaa2rL_j6g, <https://youtu.be/Tj9pGgsSZG0>). Επιπλέον, όπως φαίνεται και στην εικόνα 5.12, μέσω Ψηφιακή Ανάδειξη της Βιομηχανικής Κληρονομιάς της Δραπέτσωνας

υπερσυνδέσμου, ο επισκέπτης δύναται να παρακολουθήσει μια διαδραστική παρουσίαση του ιστορικού της ανάπτυξης, κατασκευασμένη με ψηφιακό εργαλείο που αναλύεται στο υποκεφάλαιο 5.2.



Εικόνα 5.12: Ανάπλαση Λιπασμάτων

Σημειώνεται πως σε κάθε σελίδα τα ψηφιακά εργαλεία ανοίγουν με υπερσύνδεσμο εξωτερικά της ιστοσελίδας. Επίσης, στο κάτω μέρος κάθε σελίδας δίνεται η δυνατότητα κοινοποίησης σε Wordpress, Twitter και Facebook, καθώς και η δυνατότητα like. Τέλος, κάθε

σελίδα του ιστοτόπου στο κάτω μέρος της βεβαιώνει πως ο ιστότοπος αποτελεί ακαδημαϊκή εργασία και όχι εμπορικό προϊόν.

5.2 Τα τεχνικά μέρη της ιστοσελίδας

5.2.1 Το Wordpress

Η ιστοσελίδα κατασκευάστηκε με την χρήση του λογισμικού Συστήματος Διαχείρισης Περιεχομένου (CMS) Wordpress (<https://wordpress.org/>, χ.χ.). Το Wordpress επιλέχθηκε, καθώς είναι ελεύθερο και ανοιχτού κώδικα λογισμικό. Ελεύθερο λογισμικό, σύμφωνα με το Ίδρυμα Ελευθέρου Λογισμικού (Free Software Foundation), σημαίνει ότι παρέχει στους χρήστες την ελευθερία να το εκτελούν, αντιγράφουν, διανέμουν, μελετούν, τροποποιούν και να το βελτιώνουν. Το Ίδρυμα Ελευθέρου Λογισμικού συγκεκριμενοποιεί τις βασικές ελευθερίες του ελεύθερου λογισμικού:

- Ελευθερία να εκτελείται το πρόγραμμα, για οποιονδήποτε σκοπό.
- Ελευθερία μελέτης του τρόπου λειτουργίας του προγράμματος και προσαρμογής στις εκάστοτε ανάγκες.
- Ελευθερία αναδιανομής αντιγράφων του προγράμματος.
- Ελευθερία βελτίωσης του προγράμματος και δημοσίευσης των βελτιώσεων στο ευρύ κοινό, ώστε να επωφεληθεί ολόκληρη η κοινότητα. (*Welcome! - Free Software Foundation*, χ.χ.)

Ανοιχτού κώδικα σημαίνει ότι κοινότητες χρηστών και προγραμματιστών εργάζονται πάνω στο λογισμικό, οι οποίες δημιουργούν και προσφέρουν τις διάφορες επεκτάσεις (plug ins) του λογισμικού. Σημαντικό πλεονέκτημα του Wordpress ως ανοιχτού κώδικα λογισμικού είναι η ύπαρξη μιας τεράστιας κοινότητας υποστήριξης. Έτσι καθίσταται εύκολο στη χρήση και αρκετά ευέλικτο, δίνοντας έτσι τη δυνατότητα στον χρήστη να δημιουργεί διαφορετικούς τύπους ιστοτόπων. Επομένως, στο Wordpress οι χρήστες είναι ελεύθεροι να κάνουν δωρεάν λήψη, εγκατάσταση, χρήση και τροποποίηση του λογισμικού, ανάλογα με τις ανάγκες τους (Cabot, 2018).

5.2.2 Παρουσίαση των ψηφιακών εργαλείων που ενσωματώθηκαν στην ιστοσελίδα

Κάθε σελίδα του ιστοτόπου αποτελεί μια «θεματική ενότητα» που σχετίζεται με τη βιομηχανική κληρονομιά της Δραπετσώνας. Κάθε μία από αυτές περιέχει έναν υπερσύνδεσμο που οδηγεί σε κάποιο ψηφιακό εργαλείο, το οποίο παρουσιάζει αναλυτικά τη θεματική ενότητα. Μια σύντομη αναπαράσταση των εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν για την κάθε θεματική ενότητα δίνεται στην Εικόνα 5.13.



Εικόνα 5.13: Αναπαράσταση ψηφιακών εργαλείων

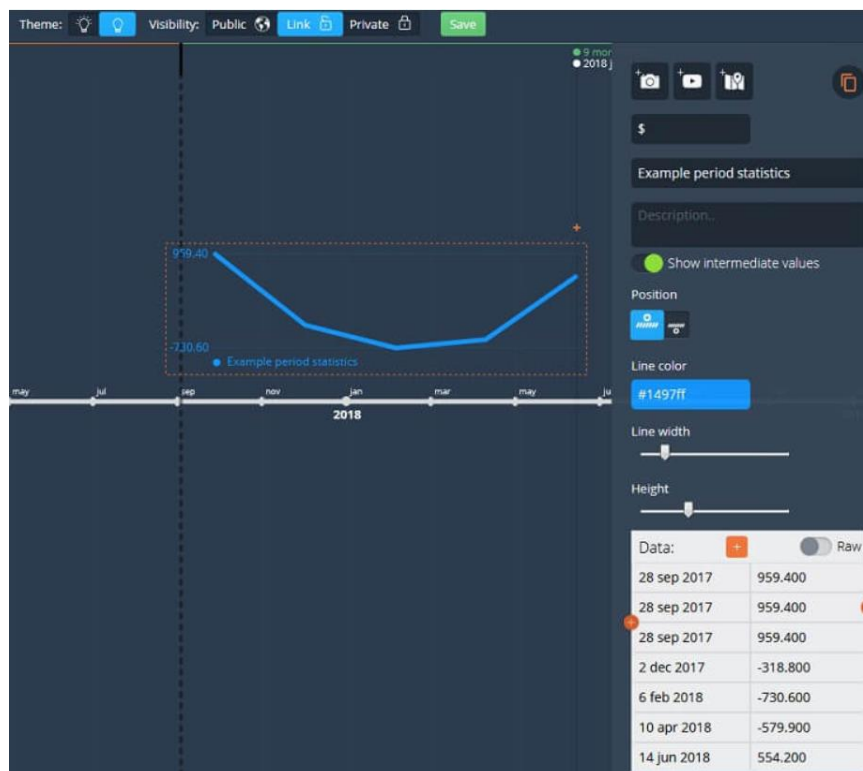
Ιστορική αναδρομή. Η καταγραφή των δεδομένων που συλλέχθηκαν αναπαραστάθηκε ψηφιακά με μία ιστοριογραμμή από το 1875 έως σήμερα (Εικόνα 5.15). Είναι κοινώς αποδεκτό ότι για να κατανοήσουμε το παρόν και να προχωρήσουμε προς το μέλλον είναι απαραίτητη η ιστορική αναδρομή και η τοποθέτηση των πραγμάτων σε ένα ιστορικό πλαίσιο. Η χρονογραμμή μας βοηθά να κατανοήσουμε ευκολότερα την αφηρημένη έννοια του χρόνου και να τοποθετήσουμε και να διατάξουμε τα ιστορικά γεγονότα.

Το εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε είναι το Timeline time-graphics (*Free Online Timeline Maker*, χ.χ.). Ο χρήστης μπορεί να εστιάσει στο εύρος χρόνου που τον ενδιαφέρει να εργαστεί. Στο πάνω μέρος δίνεται η δυνατότητα αλλαγής του θέματος από σκούρο (προεπιλογή) σε φωτεινό. Επίσης, είναι δυνατόν να οριστεί η προβολή του έργου από τρίτους σε 3 επίπεδα (Προσβάσιμο από όλους, μόνο από όσους έχουν το σύνδεσμο, και Ιδιωτικό). Η διακεκομμένη γραμμή δηλώνει το παρόν (την τρέχουσα χρονική στιγμή με ακρίβεια λεπτού), ενώ με ένα κλικ σε οποιοδήποτε σημείο εμφανίζεται η πληροφορία σχετικά με το πότε θα προστεθεί ένα γεγονός. Οι διαθέσιμες επιλογές του Time Graphics φαίνονται στον κύκλο με τα εργαλεία που εμφανίζεται στο σημείο όπου γίνεται κλικ, όπως φαίνεται στην Εικόνα 5.14. Οι επιλογές προσθήκης αφορούν σε δεδομένα που μπορεί ο χρήστης να αντλήσει από στατιστικά, λογιστικά φύλλα και άλλα. Σημειώνεται πως το Time Graphics συνεργάζεται άψογα με τις εφαρμογές της Google (Spreadsheet, Calendar, Analytics). Όταν ο χρήστης επιλέξει να προσθέσει απλώς ένα γεγονός, μπορεί προαιρετικά να δώσει μια σύντομη περιγραφή, την ημερομηνία που συνέβη ή θα συμβεί, να αλλάξει το στυλ εμφάνισης. Μπορεί ακόμη να εμπλουτίσει το γεγονός με πολυμέσα, όπως μια εικόνα (από τον υπολογιστή ή από σύνδεσμο), ένα βίντεο (από Youtube ή Vimeo), ή/και ένα χάρτη από τα Google Maps.



Εικόνα 5.14: Επεξεργασία χρονογραμμής Time graphics

Υπάρχει και η δυνατότητα προσθήκης διαγράμματος δίνοντας απλά ημερομηνίες και τιμές που αντιστοιχούν σε καθεμιά από αυτές, με αποτέλεσμα να δημιουργηθεί ένα διάγραμμα “απλωμένο” στη χρονογραμμή, όπως φαίνεται στην Εικόνα 5.15.



Εικόνα 5.15: Παράδειγμα διαγράμματος στη χρονογραμμή Time graphics

Μια ακόμη χρήσιμη λειτουργία συνιστά η χρήση ποσοστού για την περιγραφή προόδου που συντελείται μέσα σε μια ορισμένη από τον χρήστη χρονική περίοδο.



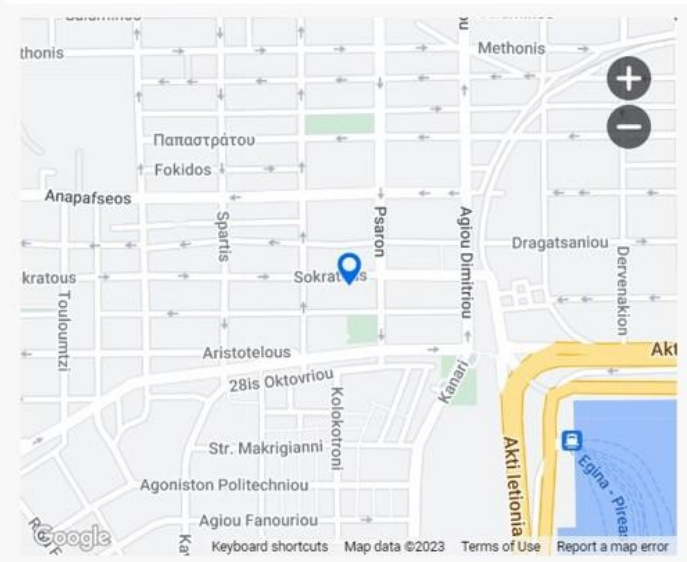
Εικόνα 5.16: Χρονογραμμή time graphics

Στη χρονογραμμή που σχεδιάστηκε για τον ιστότοπο της παρούσας εργασίας (Εικόνα 5.16) το υλικό που συγκεντρώθηκε είναι ενδεικτικό και αφορά την χρονική περίοδο από το 1875 έως σήμερα.

jan 1, 1875 Now
 ~ 148 years ago

ΒΟΥΡΛΑ ως κρατικό πορνείο

Τα «Βούρλα» άνοιξαν το 1875. Η Δραπετσώνα τότε ήταν ακατοίκητη. Τα Βούρλα ήταν ένα τεράστιο δημόσιο μπροντέλο στη Δραπετσώνα που έφτιαξε ο δήμος του Πειραιά και λειτουργήσε υπό την προστασία του κράτους και την περιφρούρηση της αστυνομίας. Φυσικά το περιβάλλον προαγωγοί, σωματέμποροι, νταβατζήδες, νταήδες, χασισέμποροι, κλέφτες, τζογαδόροι, νταήδες. Κάποιοι μάλιστα από τους ρεμπέτες που σύναζαν στη Δραπετσώνα είχαν αγαπητικές στα Βούρλα.



Εικόνα 5.17: Τα Βούρλα ως κρατικό πορνείο

Αρχικά τοποθετήθηκαν τα Βούρλα ομαδοποιημένα με πράσινο χρώμα. Το πρώτο συμβάν αφορά στη λειτουργία τους ως κρατικό πορνείο (Εικόνα 5.17), και περιέχει εικόνα, χάρτη και κείμενο. Για τα Βούρλα ως κρατικό πορνείο δημιουργήθηκαν και άλλα συμβάντα. Τα Βούρλα ως πολιτικές φυλακές παρουσιάζονται με συμβάντα που περιέχουν κείμενο, εικόνες και αποκόμματα εφημερίδων, καθώς παρατίθενται πληροφορίες για την απόδραση των 27 κομμουνιστών (ΛΙΑΚΟΠΟΥΛΟΣ, 2021). Με πορτοκαλί χρώμα ομαδοποιήθηκαν οι προσφυγικές ροές, οι οποίες καθόρισαν οριστικά τη φυσιογνωμία του τόπου. Με γαλάζιο χρώμα ομαδοποιήθηκαν τα συμβάντα του ιστορικού των βιομηχανικών εγκαταστάσεων, τα οποία αναπαρίστανται με κείμενο, εικόνες και υπερσυνδέσμους:

- Εγκατάσταση του ατμοκίνητου σαπωνοποιείου των αδελφών Ζαβογιάννη
- Εγκατάσταση ελαιουργείου-σαπωνοποιείου του Γ. Σαραϊντάρη
- Εγκατάσταση του βυρσοδεψείου Μιχαλινού
- Εγκατάσταση αγγειοπλαστείου-τσιμεντοποιείου Ζαβογιάννη-Ζαμάνη και σία (μετέπειτα ΑΓΕΤ)
- Μεταφορά του Ελληνικού Μηχανοποιείου και Ναυπηγείου Βασιλειάδη Α.Ε.
- Κατασκευή του εργοστασίου της Ανώνυμης Ελληνικής Εταιρείας Χημικών Προϊόντων και Λιπασμάτων
- Ο Μποδοσάκης στα Λιπασμάτα
- Δολοφονία Μποδοσάκη
- Τα Λιπάσματα στην Εθνική Τράπεζα
- Η αρχή του τέλους των Λιπασμάτων
- Κλείσιμο εργοστασίου Λιπασμάτων
- Σφαγεία (Κυραμαργίου, 2015)

Παρουσιάζεται η Μάχη της Κοπής με κείμενο και εικόνες. Το οικιστικό ζήτημα υπήρξε και αυτό από τα πιο ακανθώδη της εποχής και γι' αυτό γίνεται ιδιαίτερη μνεία στη μάχη της παράγκας με άρθρα από εφημερίδες, κείμενο, εικόνες, υπερσυνδέσμους που οδηγούν σε ραδιοφωνικό ντοκιμαντέρ και το τραγούδι «Δραπετσώνας». Με μπλε χρώμα ομαδοποιήθηκαν οι σύλλογοι που ιδρύθηκαν κατά καιρούς στην περιοχή:

- Πρόνοια
- Σύλλογος εξωραϊσμού συνοικισμού Δραπετσώνας
- Ένωσις Φιλελευθέρων συνοικιών Αγίου Διονυσίου, Ταμπουρίων, Δραπετσώνας, Πειραιώς
- Μορφωτική Ένωσις Νέων Δραπετσώνας
- Σύλλογος των οικιστών των κρατικών προσφυγικών συνοικισμών Λιπασμάτων Δραπετσώνας "Ο Άγιος Παντελεήμων"

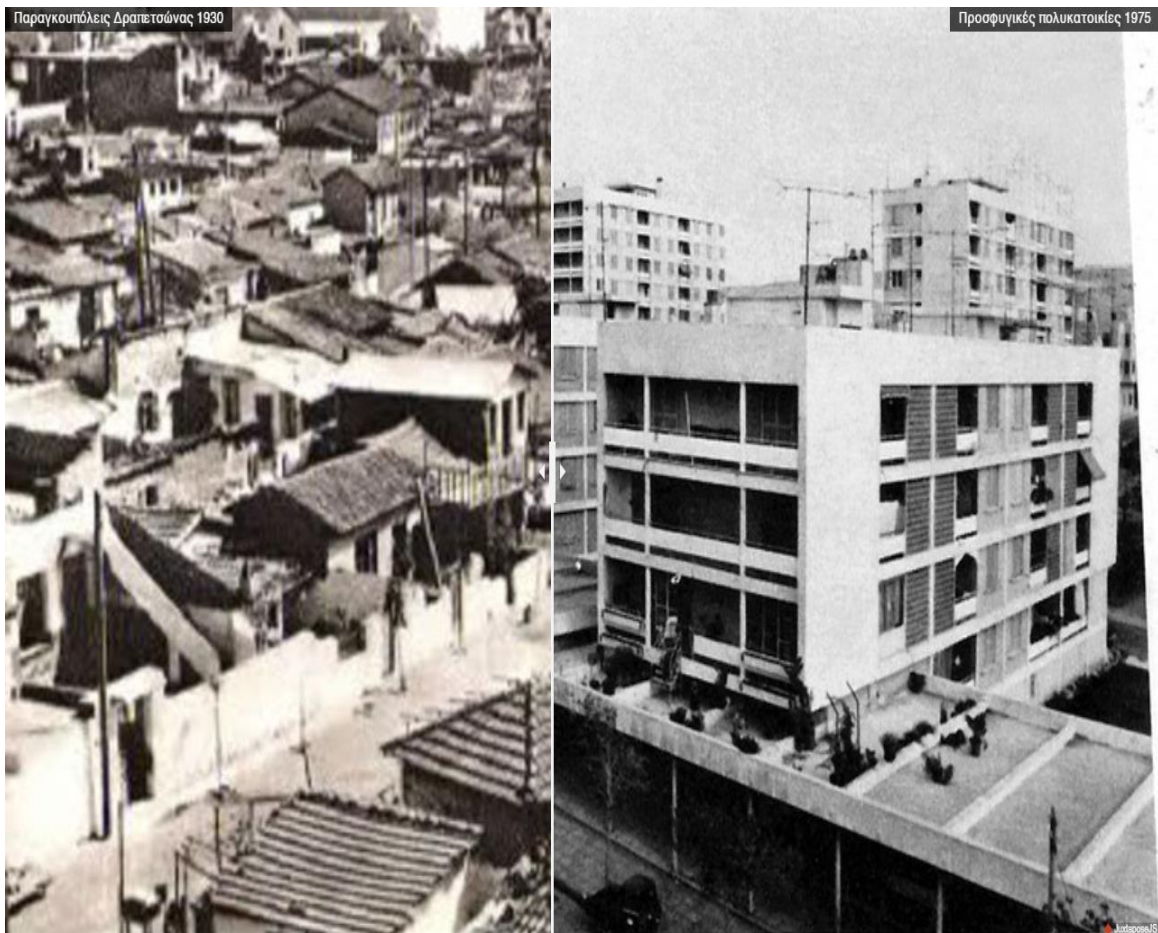
Το ρεμπέτικο ομαδοποιημένο με καφέ χρώμα, οι εργατικοί αγώνες με κόκκινο χρώμα και η ανάπτυξη των λιπασμάτων παρατίθενται πιο λιτά, αφού στον ιστότοπο παρουσιάζονται αναλυτικά μέσω άλλων ψηφιακών εργαλείων, ωστόσο ήταν απαραίτητη η παρουσία τους στην ιστοριογραφική για να δημιουργηθεί μια σφαιρική και ολοκληρωμένη εικόνα των ιστορικών γεγονότων και της ενσωμάτωσης και ένταξής τους στον χρόνο και σε σχέση με τα υπόλοιπα ιστορικά συμβάντα.

Τέλος, δημιουργήθηκαν και κάποια συμβάντα, όπως:

- Η αναγνώριση του δήμου
- Οι εργατικές κατοικίες
- Ο σταθμός του Αγίου Διονυσίου

Στη θεματική ενότητα της Ιστορικής Αναδρομής χρησιμοποιήθηκε επιπροσθέτως το Knightlab Juxtapose (*Juxtapose*, χ.χ.) για να δείξουμε 3 βασικά στοιχεία του σημερινού τοπίου σε αντιδιαστολή με το παρελθόν. Το JuxtaposeJS είναι ένα προσαρμόσιμο εργαλείο αφήγησης ιστοριών και είναι ιδανικό για την ανάδειξη ιστοριών του τότε/τώρα που εξηγούν αργές αλλαγές με την πάροδο του χρόνου ή ιστοριών του πριν/μετά που δείχνουν τον αντίκτυπο μεμονωμένων δραματικών γεγονότων. Το JuxtaposeJS είναι δωρεάν, εύκολο στη χρήση και ανοιχτού κώδικα. Μόνη προϋπόθεση είναι η ύπαρξη δύο παρόμοιων κομματιών πολυμέσων ή των συνδέσμων τους. Το αποτέλεσμα είναι η σύγκριση τους με το σύρσιμο του ποντικιού ή του δακτύλου, εάν

πρόκειται για οθόνη αφής. Δίνεται η δυνατότητα τροποποίησης της θέσης έναρξης της λαβής. Οι φωτογραφίες μπορούν να «συρθούν» κάνοντας τη διαφορά του τότε και του τώρα πολύ παραστατική. Τα 3 αυτά στοιχεία είναι οι εργατοπροσφυγικές κατοικίες, ο χώρος των Λιπασμάτων και το κρατικό πορνείο και μετέπειτα οι φυλακές των Βούρλων και φαίνονται αντίστοιχα στις Εικόνες 5.18, 5.19, 5.20.



Εικόνα 5.18: Εργατοπροσφυγικές κατοικίες πριν και μετά

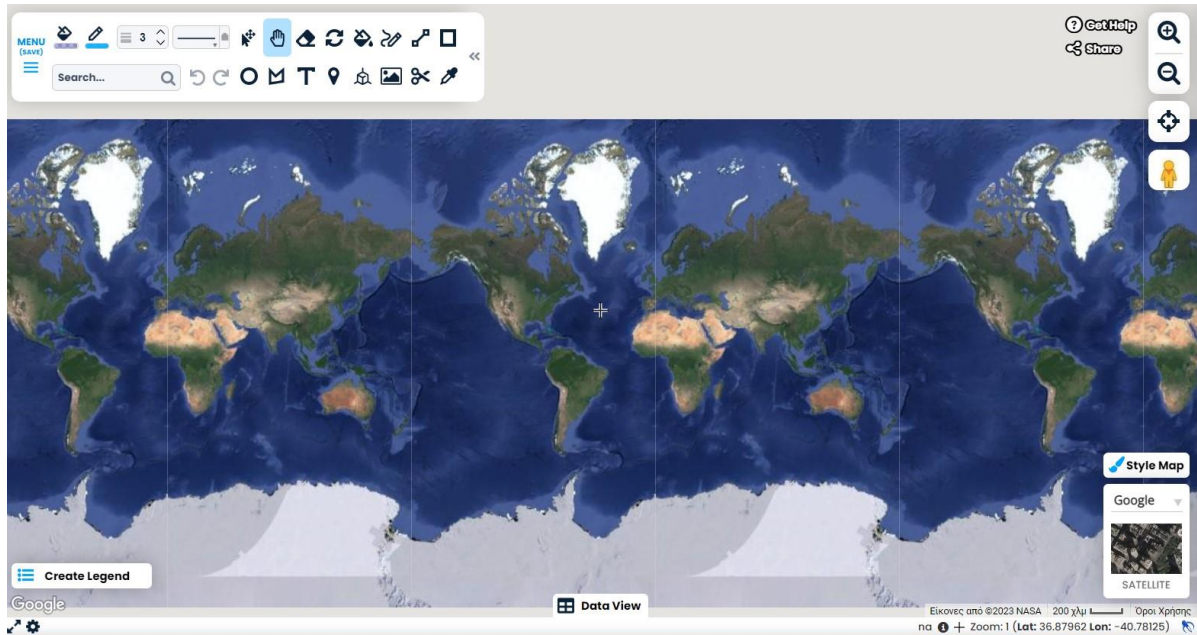


Εικόνα 5.19: Λιπάσματα πριν και μετά

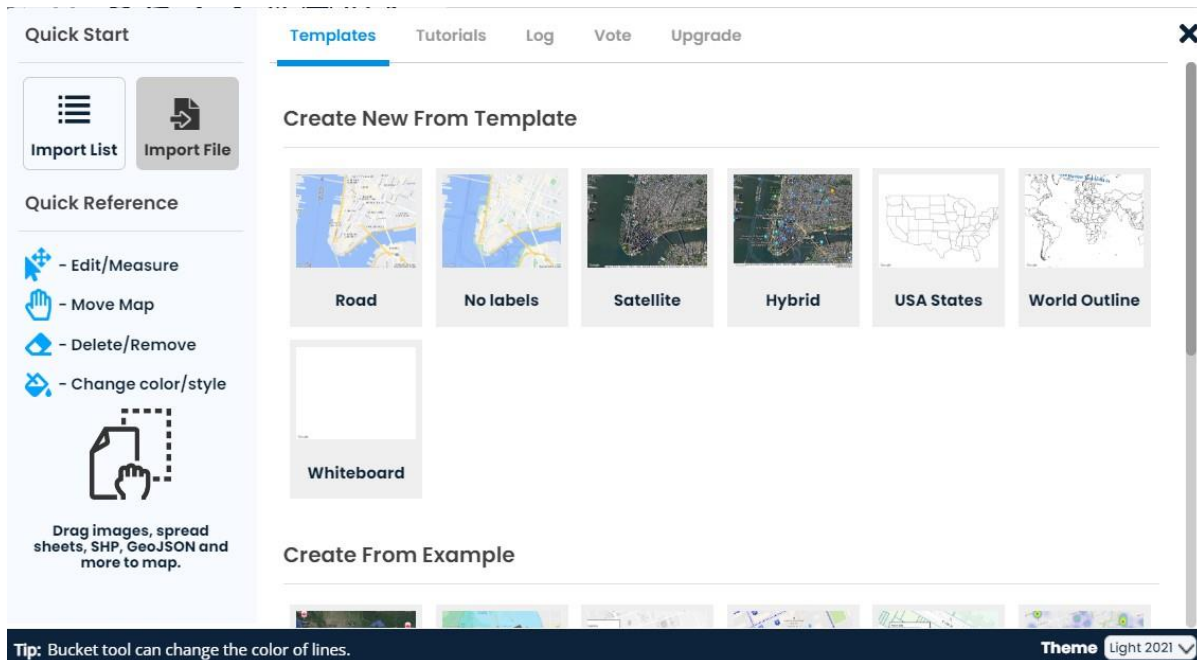


Εικόνα 5.20: Βούρλα πριν και μετά

Βιομηχανική κληρονομιά. Εκτός από την τοποθέτηση των δεδομένων στο χρόνο, θεμιτό ήταν να γίνει και μια τοποθέτηση τους στο χώρο. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιήθηκε το scribble maps (*Draw On Maps and Make Them Easily*, χ.χ.), ώστε να απεικονιστούν χωρικά στοιχεία. Με αυτό το εργαλείο δημιουργήθηκε διαδραστικός χάρτης, με σκοπό να κατορθώσουμε να κατασκευάσουμε μια ζωντανή ιστοσελίδα που θα δίνει την ευελιξία στον χρήστη να επιλέξει εκείνος την πληροφορία που ενδιαφέρεται να αποκτήσει. Με αυτό το εργαλείο παρουσιάσαμε την παρελθοντική και παροντική βιομηχανική δραστηριότητα της Δραππετσώνας, παραθέτοντας αρκετά στοιχεία υπό μορφή κειμένου, βίντεο, φωτογραφίας, επισυναπτόμενων εγγράφων κ.ά. που αναδύονται όταν κάποιος πατήσει τα εικονίδια επάνω στο χάρτη.



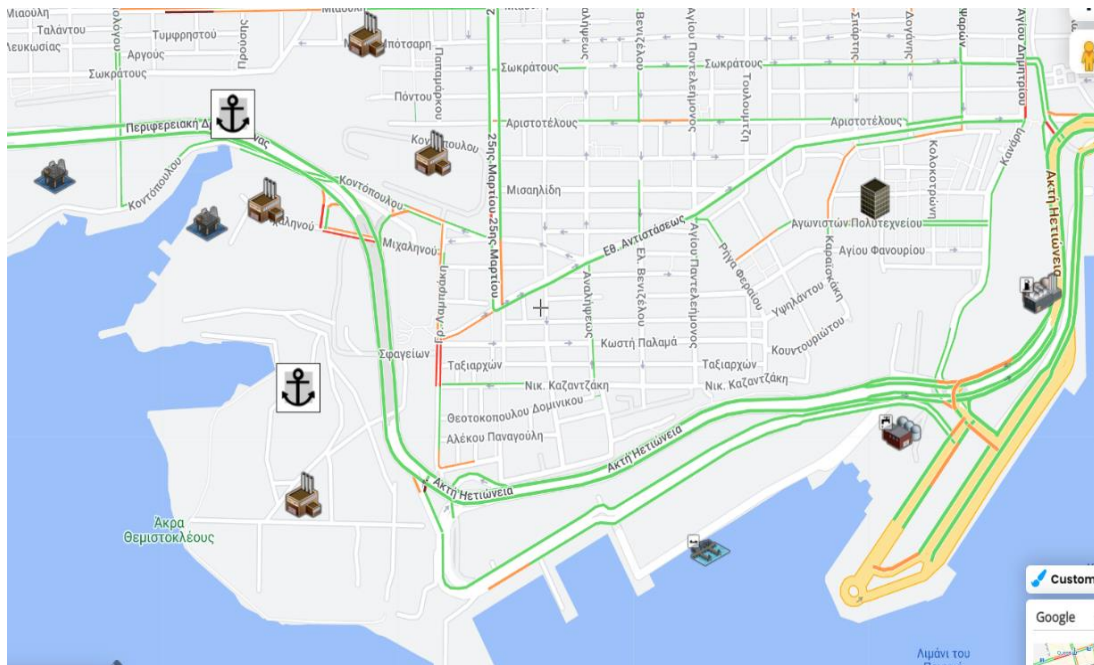
Εικόνα 5.21: Αρχική σελίδα επεξεργασίας scribble maps



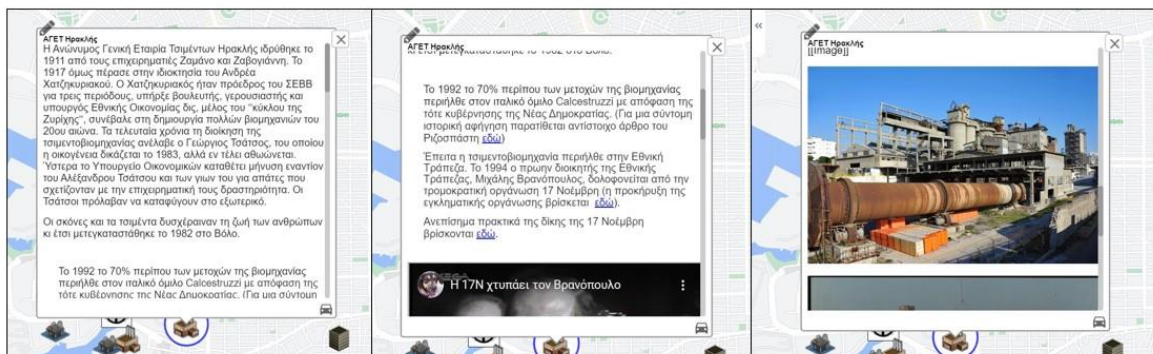
Εικόνα 5.22: Επιλογή εμφάνισης χάρτη

Το scribble maps αρχικά εμφανίζει τον παγκόσμιο χάρτη και ο χρήστης μπορεί εστιάζοντας να επιλέξει την περιοχή που τον ενδιαφέρει (Εικόνα 5.21) και την εμφάνιση που επιθυμεί (δορυφόρος, ανάγλυφος, οδικός, υβριδικός) (Εικόνα 5.22). Στο αριστερό πάνω μέρος της οθόνης, όπως φαίνεται στην Εικόνα 5.20, υπάρχει ένα γκρι πλαίσιο με τα διάφορα εργαλεία που δύναται να χρησιμοποιηθούν για να σχεδιαστούν πορείες, να κυκλωθεί κάποια περιοχή, να τονιστεί αλλάζοντας το χρώμα της και άλλα. Σε κάθε τοποθεσία ο χρήστης μπορεί να προσθέσει κείμενο και πολυμέσα, όπως βίντεο, εικόνες, υπερσυνδέσμους και ήχους. Το Scribble Maps παρέχει τη δυνατότητα είτε να μοιραστεί ο χρήστης τον χάρτη που δημιούργησε στα κοινωνικά δίκτυα, όπως το Facebook, είτε να την αποθηκεύσει ως pdf ή ως εικόνα είτε να την ενσωματώσει σε μια ιστοσελίδα.

Στον χάρτη που σχεδιάστηκε για τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις της Δραπετσώνας (Εικόνα 5.23) ενδεικτικά τοποθετήθηκαν οι δεξαμενές καυσίμων Shell, τα ναυπηγεία Βασιλειάδη, τα Λιπάσματα, τα Σφαγεία, το τιμμεντάδικο ΑΓΕΤ Ηρακλής, το γυψάδικο, η Oil One, η BP, καθώς και οι εργατικές πολυκατοικίες που επιβιώνουν και κατοικούνται έως σήμερα ως γέννημα του βιομηχανικού κόσμου. Η παρουσίαση τους γίνεται με κείμενο και πολυμέσα. Η εικόνα 5.24 απεικονίζει τον τρόπο παρουσίασης του τιμμεντάδικου ΑΓΕΤ Ηρακλής με κείμενο, εικόνες, βίντεο και υπερσυνδέσμους που οδηγούν σε άρθρο του Ριζοσπάστη, προκήρυξη της τρομοκρατικής οργάνωσης 17 Νοέμβρη και στα πρακτικά της δίκες της.



Εικόνα 5.23: Χάρτης Βιομηχανικών εγκαταστάσεων Δραπετσώνας scribble maps



Εικόνα 5.24: Παρουσίαση ΑΓΕΤ Ηρακλής μέσω scribble maps

Εργατικό κίνημα: Χρησιμοποιήθηκε ακόμη μία χρονογραμμή διαφορετικού τύπου, με το εργαλείο Knight Lab Timeline (*Knight Lab*, χ.χ.), στο οποίο παρουσιάστηκε η αγωνιστικότητα των εργατών και κατοίκων της Δραπετσώνας στο πέρασμα του προηγούμενου αιώνα μέχρι σήμερα, παραθέτοντας ορισμένες από τις πιο σημαντικές απεργίες και κινητοποιήσεις των Δραπετσωνιτών. Επιλέχθηκε αυτό το εργαλείο, παρόλο που είναι πιο γραμμικό και λιγότερο διαδραστικό από το time-graphics, επειδή η συγκεκριμένη θεματική ενότητα είναι συγκεκριμενοποιημένη και δεν εμφανίζει πολυδιάστατες πλευρές και γιατί για τα γεγονότα αυτά δεν υπήρχε πολύ υλικό προς παρουσίαση.

Year	Month	Day	Time	End Year	End Month	End Day	End Time	Display Date	Headline	Text	Media	Media Credit	Media Caption	Media Thumbnail
										This is a test of using google spreadsheets as a source for the timeline tool. This is a 'title' slide, so it doesn't need a date. It automatically occurs first, and doesn't appear in the timeline below.			Chicago by zach wise	
2011	11	1		2011	12	15			Google Spreadsheet Example		https://www.flickr.com/photos/zachwise/6115056146/	Zach Wise/verite.co		
2011	11	16	05:58:44	2011	11	16	07:30:00		Another Flickr Example	It's Easy to Make Your Own Timeline Illustrate your Timeline with photos, videos, tweets and more.	https://www.flickr.com/photos/zachwise/6115056146/	Zach Wise/verite.co	Chicago to NYC	
									Vimeo Example		https://vimeo.com/1	Knight Lab	A video about how to make timelines!	

Εικόνα 5.25: Λογιστικό φύλλο του Knight Lab Timeline

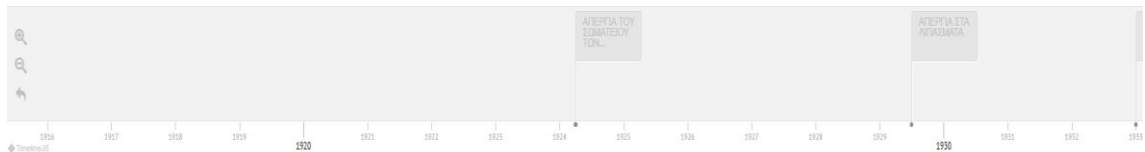
Το Knight Lab Timeline δίνει ένα λογιστικό φύλλο όπως αυτό που απεικονίζεται στην Εικόνα 5.25. Σε αυτό το λογιστικό φύλλο ο χρήστης μπορεί να συμπληρώσει τα γεγονότα, τις ημερομηνίες τους, τίτλους και περιγραφή, και μπορεί ακόμη να προσθέσει πολυμέσα. Αφού συμπληρωθεί το λογιστικό φύλλο, ο χρήστης πρέπει να το δημοσιεύσει και να επικολλήσει τον σύνδεσμο στον ιστότοπο του Timeline. Έπειτα ο χρήστης μπορεί να δημοσιεύσει τη χρονογραμμή που δημιούργησε στον ιστότοπο (Feighan, 2020).

Στον ιστότοπο της παρούσας εργασίας η χρονογραμμή αφηγείται τις εργατικές κινητοποιήσεις του προηγούμενου αιώνα γραμμικά. Κάθε καταχώριση περιλαμβάνει μία εικόνα, έναν τίτλο και περιγραφή, όπως φαίνεται στην Εικόνα 5.26.



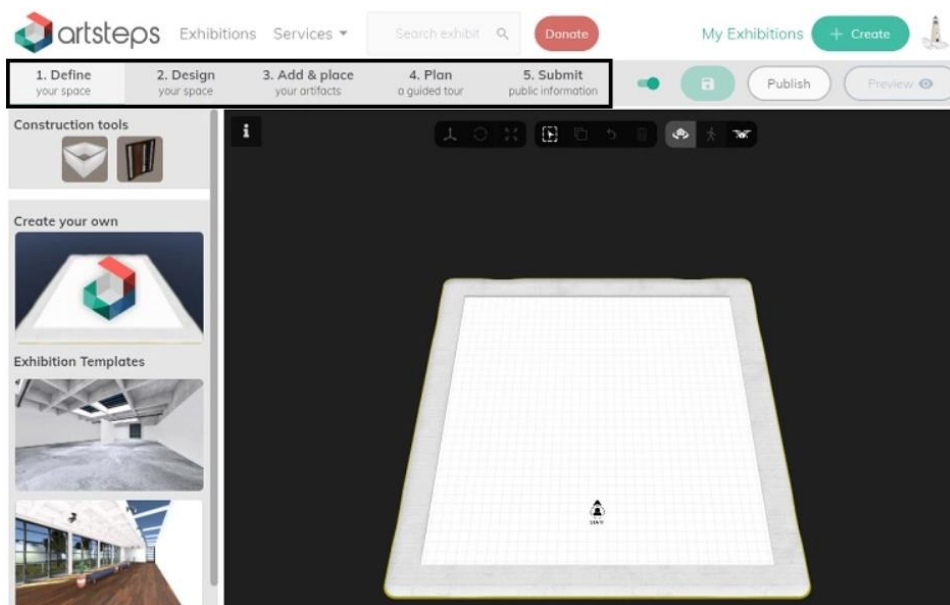
ΑΠΕΡΓΙΑ ΕΡΓΑΤΩΝ ΣΤΑ ΛΙΠΑΣΜΑΤΑ

ΛΙΠΑΣΜΑΤΑ ΑΠΕΡΓΩΝ: -να επανέλθει κανονικά το εργοστάσιο -να αναγνωριστεί το σωματείο -να γίνουν προσλήψεις από μέλη του συνδέσμου -να επαναπροληφθούν 5 αλλοιμένοι εργάτες



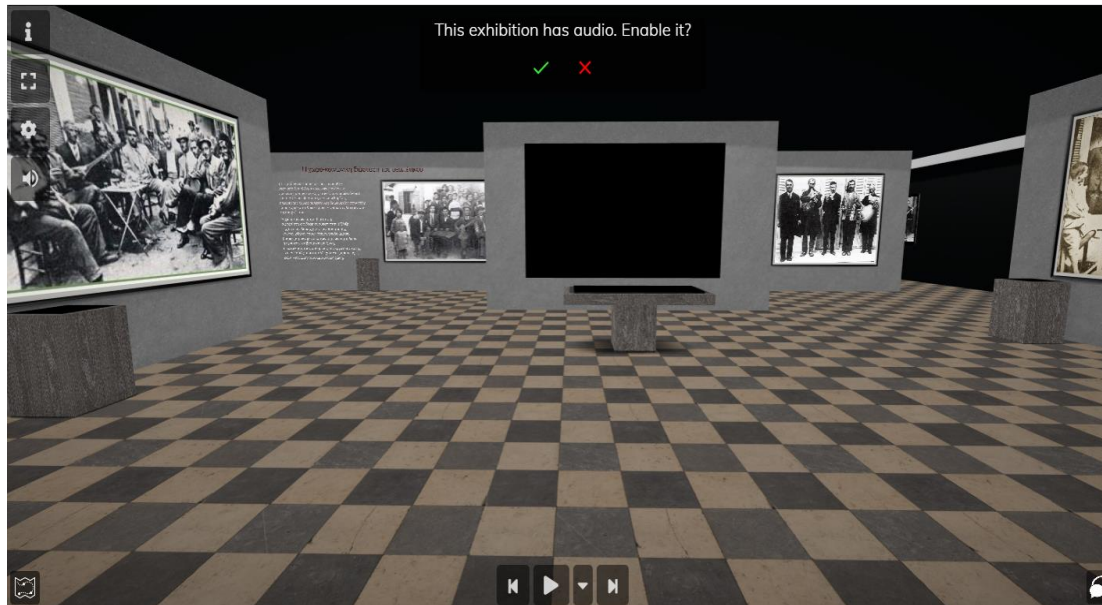
Εικόνα 5.26: Χρονογραμμή Knight Lab Timeline

Μουσική έκφραση. Για την παρουσίαση του ρεμπέτικου, ως τη λαϊκή καλλιτεχνική δημιουργία που ξεπήδησε από την εργατιά και την προσφυγιά, ή και σε ορισμένες περιπτώσεις από στοιχεία του περιθωρίου, χρησιμοποιήθηκε το artsteps (*artsteps | Make your own VR Exhibitions*, χ.χ.). Πρόκειται για μια ψηφιακή έκθεση, η οποία επιτρέπει την περιήγηση σε α' πρόσωπο κατά βούληση, ή μέσω της προτεινόμενης διαδρομής. Μέσα στην έκθεση παρουσιάζονται πληροφορίες για τη ρεμπέτικη μουσική όπως διαμορφώθηκε στον Πειραιά και τη Δραπετσώνα μέσα από την προσφυγική εγκατάσταση. Η έκθεση περιλαμβάνει πληροφορίες, εικόνες, βίντεο με τραγούδια και στίχους, καθώς και πιο σύγχρονες animation ανασκευές τους.

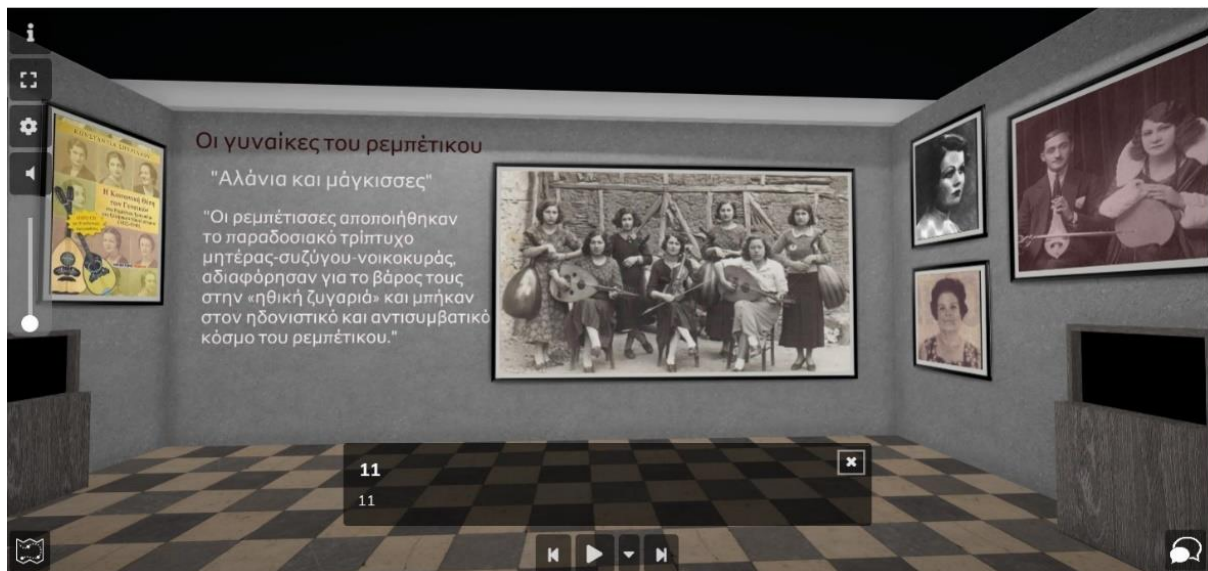


Εικόνα 5.27: Αρχική σελίδα επεξεργασίας artsteps

Το αρχικό περιβάλλον του artsteps δίνει την επιλογή να χρησιμοποιηθεί κάποιο έτοιμο πρότυπο (template) (Εικόνα 5.27) ή να κατασκευαστεί η έκθεση όπως επιθυμεί ο χρήστης με τα construction tools. Με τα construction tools ο χρήστης μπορεί να προσθέσει τοίχους, πόρτες, τα οποία μπορεί να τροποποιηθούν σε μέγεθος, χρώμα και υφή. Στους τοίχους ο χρήστης μπορεί να εκθέσει εικόνες, κείμενα, βίντεο. Δίνεται η επιλογή να δημιουργηθούν guide points, ώστε ο «περιηγητής» να μετακινείται όπως έχει καθορίσει ο δημιουργός. Έπειτα υποβάλλεται το έργο με τον ορισμό ενός εξώφυλλου και ένα όνομα ώστε να εμφανίζεται δημόσια με σωστό τρόπο.



Εικόνα 5.28: Έναρξη περιήγησης στην ψηφιακή έκθεση του ρεμπέτικου στο artsteps



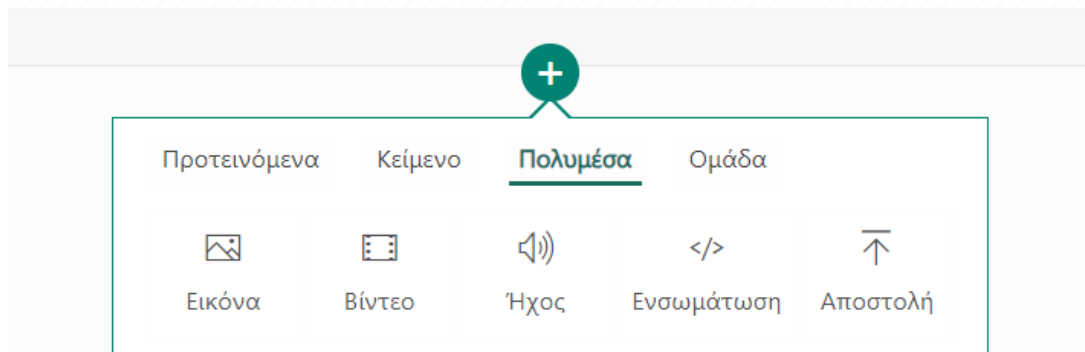
Εικόνα 5.29: Οι γυναίκες του ρεμπέτικου στο artsteps



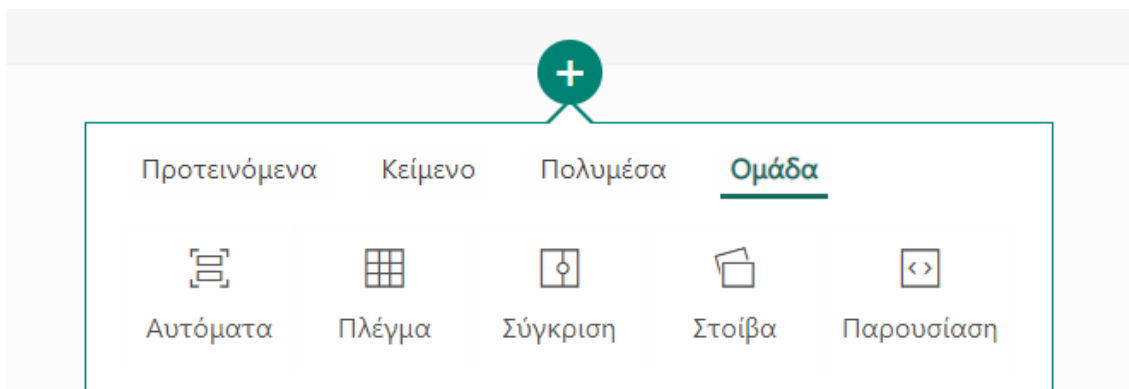
Εικόνα 5.30: Η πρώτη ρεμπέτικη κομπανία στο artsteps

Βασικά σημεία της ψηφιακής έκθεσης (Εικόνα 5.28) που δημιουργήθηκε για τον ιστότοπο της παρούσας εργασίας είναι τα τραγούδια που έχουν γραφτεί για τη Δραπετσώνα, τα σημαντικά ονόματα του ρεμπέτικου, οι γυναίκες του ρεμπέτικου (Εικόνα 5.29), η πρώτη ρεμπέτικη κομπανία η Τετράς η Ξακουστή του Πειραιώς (Εικόνα 5.30) και μια ιδιαίτερη μνεία στον Τάσο Λειβαδίτη.

Ανάπλαση Λιπασμάτων: Για την παρουσίαση του ζητήματος της Ανάπλασης των Λιπασμάτων επιλέχθηκε το διαδικτυακό εργαλείο παρουσίασης Sway (Sway, χ.χ.), το οποίο είναι κατάλληλο για να παρουσιαστεί ένα τρέχον ζήτημα, το οποίο δεν χρήζει εστίασης στον χρόνο ή τον τόπο, αλλά περισσότερο δίνει τη δυνατότητα να ενημερώσει με τρόπο παραστατικό και ζωντανό ενσωματώνοντας πολυμέσα σε ένα θέμα.



Εικόνα 5.31: Επιλογή πολυμέσων στο Microsoft Sway



Εικόνα 5.32: Επιλογή ομάδας στο Microsoft Sway

Το Sway σχηματίζει μια αφηγηματική δομή που κυλά από αριστερά προς τα δεξιά ή από τα πάνω προς τα κάτω. Δίνεται η δυνατότητα επιλογής προτύπου ή ο σχεδιασμός εκ του μηδενός. Πρώτα συμπληρώνεται ο τίτλος, επιλέγεται το φόντο. Σε κάθε καρτέλα μπορεί να προστεθεί κείμενο, υπερσύνδεσμος, εικόνα, βίντεο και ήχος. (Εικόνα 5.31) Υπάρχει επίσης η δυνατότητα επιλογής τύπου ομάδας, όπως φαίνεται στην Εικόνα 5.32 (πλέγμα, στοιβά, σύγκριση, παρουσίαση).



Εικόνα 5.33: Εισαγωγική διαφάνεια παρουσίασης μέσω Microsoft Sway

Τα βασικά σημεία της διαδραστικής παρουσίασης είναι τέσσερα και παρουσιάζονται με κείμενα και εικόνες. Ένα στιγμιότυπο της παρουσίασης αποκρυσταλλώνεται στην Εικόνα 5.33, όπου φαίνεται η εισαγωγική διαφάνεια της εξαίρεσης των λιπασμάτων από το πακέτο πώλησης του Οργανισμού Λιμένος Πειραιώς. Αρχικά, το πλαίσιο μέσα στο οποίο η περιοχή των λιπασμάτων εξαιρέθηκε από το πακέτο πώλησης του Οργανισμού Λιμένος Πειραιώς. Έπειτα παρουσιάζονται ενδεικτικά ορισμένες προτάσεις ανάπτυξης που έγιναν και τελικά τι έχει γίνει μέχρι σήμερα. Σε αυτό το σημείο έχει αναρτηθεί και αρκετό φωτογραφικό υλικό από τα λιπάσματα όπως είναι σήμερα. Τέλος, γίνεται αναφορά στο αγκάθι της λειτουργίας της Oil One που εγκυμονεί κινδύνους περιβαλλοντικούς και δημιουργεί έντονη δυσάρεσκεια στους κατοίκους της πόλης, αφού επεξεργάζεται χημικά απόβλητα, με αποτέλεσμα την περιβαλλοντική ρύπανση, την επιβλαβή δυσμείνια που προκαλεί στην υγεία των κατοίκων και τις δυσάρεστες οσμές.

6 Κατασκευή ψηφιακού παιχνιδιού

Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζεται μια ψηφιακή κατασκευή ενός σοβαρού παιχνιδιού (serious game) που επικεντρώνεται σε μια μεμονωμένη περίπτωση, αυτή της Βιομηχανικής Κληρονομιάς της Δραπετσώνας. Αυτό το εκπαιδευτικό και πολιτιστικό παιχνίδι, κατασκευάστηκε για να συλλέξει, να μεταφέρει και να επεξεργαστεί στοιχεία που αποτυπώνουν και αναδεικνύουν την πολιτιστική κληρονομιά της Δραπετσώνας με επίκεντρο τα βιομηχανικά της κατάλοιπα. Στο υποκεφάλαιο 6.1 παρουσιάζονται οι στόχοι του παιχνιδιού και η σημασία και συμβολή του. Πιο συγκεκριμένα, στο 6.1.1 αναλύονται ο ρόλος και η αξία του παιχνιδιού στην Εκπαίδευση, στο 6.1.2 τίθενται οι στόχοι που επιδιώκει η κατασκευή και τα ερωτήματα που στοχεύει να απαντήσει, καθώς γίνεται και μια αναφορά στη σημασία της τοπικής ιστορίας στην Εκπαίδευση (6.1.3). Στο υποκεφάλαιο 6.2 γίνεται η παρουσίαση του παιχνιδιού, ήτοι η κατηγοριοποίησή του και τα χαρακτηριστικά του (6.2.1), καθώς και η σημασιολογία του (6.2.2). Τέλος, παρατίθενται η προστιθέμενη αξία του και τα συμπεράσματα.

6.1 Οι στόχοι και η αξία του παιχνιδιού

Τα παιδιά σήμερα μεγαλώνουν περιτριγυρισμένα από έναν κόσμο γεμάτο μέσα ενημέρωσης, έναν κόσμο πάντα συνδεδεμένο. Πολλοί επισημαίνουν την ανάγκη αλλαγών στο εκπαιδευτικό σύστημα, ώστε οι μαθητές να προετοιμαστούν για έναν κόσμο πιο τεχνολογικά καθοδηγούμενο, πιο διασυνδεδεμένο (Reimers, 2008). Είναι κοινώς αποδεκτό πως το υπάρχον πρόγραμμα σπουδών είναι ανεπαρκές για αυτήν την υπόθεση, αφού η επόμενη γενιά για να εργαστεί θα χρησιμοποιεί αυξημένη χρήση της τεχνολογίας, εκτεταμένη επίλυση προβλημάτων και σύνθετη επικοινωνία (Levy & Murnane, 2004). Ένα από τα μέσα που αξιοποιούνται στην Εκπαίδευση τα τελευταία χρόνια για τα «παραδοσιακά» μαθήματα, αλλά και που χρησιμοποιείται ως απότοκο της ψηφιακής μετάβασης είναι το ψηφιακό παιχνίδι. Η αξία της εισαγωγής του ψηφιακού παιχνιδιού στην εκπαίδευση αποτελεί τις τελευταίες δεκαετίες μια ανοιχτή συζήτηση. Η παρούσα εργασία προτείνει ένα ψηφιακό παιχνίδι που σχετίζεται με την πολιτιστική -και κυρίως τη βιομηχανική- κληρονομιά ενός τόπου, της Δραπετσώνας, αναδεικνύοντας την αξία της τοπικής ιστορίας.

6.1.1 Ψηφιακό παιχνίδι και εκπαίδευση

Οι ψηφιακές τεχνολογίες αποτελούν πλέον μέρος της καθημερινότητας του κοινωνικού συνόλου και, όπως είναι λογικό, έχουν εισέλθει και στην Εκπαίδευση. Ο Prensky χαρακτηρίζει τους μαθητές που ανατράφηκαν μέσα σε αυτό το πλαίσιο, ήτοι περιτριγυρισμένοι από τις νέες τεχνολογίες, «ψηφιακούς ιθαγενείς». Με την ίδια λογική αποκαλεί τους εκπαιδευτικούς «ψηφιακούς μετανάστες», οι οποίοι οφείλουν να προσαρμοστούν σε αυτή τη νέα κουλτούρα, προσαρμόζοντας τη διδασκαλία στις ανάγκες των μαθητών, ενσωματώνοντας τα ψηφιακά μέσα ως εργαλεία μάθησης. Υποστηρίζει πως είναι αναγκαίο καθώς οι μαθητές αυτοί «σκέφτονται και επεξεργάζονται πληροφορίες ριζικά διαφορετικά από τους προκατόχους τους», επομένως εύλογα απαιτούν διαφορετικό περιβάλλον μάθησης (Prensky, 2001).

Εστιάζοντας στο ψηφιακό παιχνίδι, θεωρείται δεδομένη η απήχηση που έχει στα παιδιά, αλλά και στους ενήλικους. Καθίσταται, λοιπόν, σαφές πως η αξιοποίησή του από τον τομέα της Εκπαίδευσης παρουσιάζει μια σειρά από οφέλη. Η μάθηση με βάση τα ψηφιακά παιχνίδια (DGBL), είναι μια μαθησιακή προσέγγιση που περιλαμβάνει τη χρήση υπολογιστών και ψηφιακών παιχνιδιών για την εξερεύνηση και την εξάσκηση εκπαιδευτικού υλικού. Οι υποστηρικτές της μάθησης με βάση τα ψηφιακά παιχνίδια υποστηρίζουν ότι αυτή παρέχει ευκαιρίες μάθησης που εμπλέκουν τους μαθητές σε διαδραστική διδασκαλία και τους βοηθά να προετοιμαστούν για να συμμετάσχουν στην παγκοσμιοποιημένη, τεχνολογική κοινωνία του 21ου αιώνα (Coffey, 2009). Ένα "εκπαιδευτικό παιχνίδι" είναι ένα είδος παιχνιδιού που χρησιμοποιείται κυρίως για διδακτικούς σκοπούς και ως εκ τούτου, σήμερα, υπάρχει ένα σημαντικό μέρος των εκπαιδευτικών και των ερευνητών που υποστηρίζουν τα εκπαιδευτικά οφέλη των εκπαιδευτικών παιχνιδιών. Υπάρχει σημαντικό ενδιαφέρον για τη μάθηση με βάση τα ψηφιακά παιχνίδια από την εκπαιδευτική κοινότητα, με τη μορφή συνδυασμού παιχνιδιών και μαθησιακών περιβαλλόντων,

που χρησιμοποιούνται στα σχολικά μαθήματα, για να ενθαρρύνουν τους μαθητές να μάθουν τα μαθήματά τους με καινοτόμο τρόπο (Prensky, 2003). Η αύξηση των κινήτρων του μαθητή συνιστά ένα από τα σημαντικότερα οφέλη της χρήσης ψηφιακών παιχνιδιών στην διδασκαλία (Prensky, 2007). Τα παιδιά, όπως όλοι οι άνθρωποι, αγαπούν να μαθαίνουν οποιαδήποτε στιγμή, όταν δεν είναι αναγκασμένα να το κάνουν. Το παιχνίδι είναι ένας τρόπος για να προσελκύσει τους μαθητές να μάθουν ευχάριστα- οι σύγχρονοι υπολογιστές και τα βιντεοπαιχνίδια παρέχουν στους νέους, τέτοιες ευκαιρίες και ευκαιρίες μάθησης σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα, συχνά με ένα άγγιγμα που διαρκεί δευτερόλεπτα (Prensky, 2007). Ορισμένοι εκπαιδευτικοί, επιπλέον, θεωρούν ότι η μάθηση με βάση τα παιχνίδια είναι μια ισχυρή εκπαιδευτική προσέγγιση (Von Wangenheim & Shull, 2009). Τα εκπαιδευτικά παιχνίδια μεταφέρουν τους μαθητές στο κέντρο της μαθησιακής διαδικασίας, γεγονός που μετατρέπει αυτό το είδος μάθησης σε ευκολότερο, πιο ενδιαφέρον και πιο αποτελεσματικό. Με στόχο τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην Εκπαίδευση, οι υπολογιστές μετατρέπονται σε μαθησιακά πολυεργαλεία- οι διαδικασίες διδασκαλίας και μάθησης γίνονται ευχάριστες, ενδιαφέρουσες, διασκεδαστικές και κατανοητές (Σάρλης, 2018). Η δημιουργία ενός εκπαιδευτικού παιχνιδιού δεν γίνεται μόνο για λόγους ψυχαγωγίας- πρέπει επίσης να εστιάζει στην απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων για καταστάσεις που δεν σχετίζονται κυρίως με το ίδιο το παιχνίδι, αλλά οι οποίες εστιάζουν στους μαθησιακούς στόχους του μαθήματος.

Ως προς την απομνημόνευση, το σοβαρό παιχνίδι βοηθά τους παίκτες να απομνημονεύσουν και να διατηρήσουν στη μνήμη τους τις πληροφορίες με τη βοήθεια της επανάληψης (Hwang & Kim, 2016). Επιπλέον, οι μαθητές, ακόμη και εκείνοι που παρουσιάζουν έλλειψη ενδιαφέροντος ή αυτοπεποίθησης, κινητοποιούνται μέσω της θετικής επιβράβευσης, αφού όταν επιτυγχάνεται ένας στόχος, ο παίκτης ενισχύεται υλικά ή/και ηθικά ανεβαίνοντας επίπεδο και βαθμό δυσκολίας. Η χρήση των ψηφιακών παιχνιδιών έχει ευεργετικά αποτελέσματα και στην ανάπτυξη της αντιληπτικής ικανότητας και ειδικότερα της αντίληψης του χώρου. Η σωστή απεικόνιση του χώρου μέσα από την εικονική πραγματικότητα και τα γρήγορα αντανakλαστικά που απαιτούνται κατά τη χρήση συμβάλλουν στην ανάπτυξη της μαθηματικής σκέψης (Dorman, 1997). Ο Gee υποστηρίζει ότι τα ψηφιακά παιχνίδια μπορούν να προωθήσουν τη δυνατότητα επίλυσης προβλημάτων, τη συμπεριφορά που καθορίζεται από στόχους, τη συμμετοχή και τα κίνητρα, και ιδεατά κοινωνικά δίκτυα, με τη θέση των παικτών σε ψηφιακούς κόσμους όπου μπορούν ελεύθερα να κινηθούν (Gee, 2003). Μέσω των ΤΠΕ, παρέχεται η πρόσβαση σε μεγάλο όγκο πληροφοριών. Οι πληροφορίες αυτές αντλούνται από διαφορετικές πηγές και εκφράζονται μέσα από διαφορετικές οπτικές γωνίες. Έτσι καλλιεργείται η σύνθετη σκέψη, προωθείται η ενεργή και ανεξάρτητη μάθηση, ενισχύεται η συνεργατική μάθηση (Smeets, 2005).

Πέρα από τη συμβολή των παιχνιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία γενικότερα, η συμβολή τους είναι κρίσιμη και στην ανάδειξη του πολιτισμού και της ιστορίας -γενικής ή τοπικής. Η καινοτομία των ψηφιακών παιχνιδιών έγκειται στην ενεργή εμπλοκή του παίκτη με τα ιστορικά γεγονότα και στη διαδραστικότητα. Η αφήγηση καθίσταται πολύ διαφορετική από την κειμενική. Οι Elliott & Kapell διακρίνουν τρία θεμελιώδη επίπεδα εμπλοκής με το παρελθόν:

- το παίξιμο του παιχνιδιού: τις πράξεις, τις στρατηγικές και τα κίνητρα του παίκτη
- τον κόσμο του παιχνιδιού: το φανταστικό περιεχόμενο, το επίπεδο σχεδιασμού, τα κείμενα
- τη δομή του παιχνιδιού: τους κανόνες τόσο του παιχνιδιού όσο και της προσομοίωσης (Kapell & Elliott, 2013).

Τα αφηγηματικά κείμενα παρουσιάζουν το παρελθόν γραμμικά και με μίαν αποκλειστικότητα ως προς τον τρόπο που συνέβησαν. Αντιθέτως, τα ψηφιακά παιχνίδια παρουσιάζουν το παρελθόν ως μια διάδραση με αιτιακές συνδέσεις. Έτσι εξαλείφεται ο παθητικός ντετερμινισμός, αφού ο παίκτης εξερευνά, ελέγχει πιθανότητες και εξετάζει σοβαρά τις αιτίες των γεγονότων. Το αποτέλεσμα είναι ο χρήστης να ταυτίζεται με χαρακτήρες και γεγονότα από το παρελθόν, τα οποία δεν έχει ζήσει στην πραγματικότητα, αλλά στα οποία έχει εμπυθιστεί μέσω του ψηφιακού παιχνιδιού (Parailia κ.ά., 2016). Αξιοποιώντας αυτές τις δυνατότητες, είναι δυνατόν να ενισχυθεί η προσπάθεια της καλλιέργειας στο άτομο της αίσθησης του «ανήκειν», της ευθύνης απέναντι στην κοινωνία και την πολιτιστική κληρονομιά και την ανάγκη συμμετοχής στα κοινά. Μέσα από τη διάδραση του εικονικού περιβάλλοντος, οι παίκτες οδηγούνται σε πολιτισμική εμπύθιση, που με τη σειρά της ενισχύει την αίσθηση της δέσμευσης του ατόμου με τον κόσμο που

περιηγείται (Champion, 2015). Σχετικά με το εικονικό περιβάλλον κληρονομιάς ενός παιχνιδιού, ο Champion διακρίνει τρεις τύπους:

- Το ψηφιακό περιβάλλον που μάς περιβάλλει και μάς προσανατολίζει,
- Το ψηφιακό περιβάλλον που μάς κατευθύνει σε δραστηριότητες, και
- Το ψηφιακό περιβάλλον που μάς προσδιορίζει, ή μάς επιτρέπει να ερμηνεύσουμε την πολιτισμική ταυτότητα των άλλων.

Όσον αφορά στην προβολή της πολιτισμικής κληρονομιάς σε ένα ψηφιακό παιχνίδι, οι Mortara et al. (2015) υποστηρίζουν πως ένα ψηφιακό παιχνίδι απεικονίζει τον υλικό πλούτο, όπως τα αρχαία κτίρια και τα μνημεία, ο οποίος μπορεί να απεικονιστεί με σχετική ευκολία λόγω της γραφικής αναπαράστασης, αλλά αποκρυσταλλώνει και την άυλη πολιτισμική κληρονομιά, δηλαδή τις κοινωνικές συνήθειες και αξίες, τις φιλοσοφικές ή θρησκευτικές πεποιθήσεις, τη γλώσσα και την καλλιτεχνική έκφραση. Έτσι, κάθε σοβαρό παιχνίδι ιστορικού περιεχομένου έχει τη δυνατότητα να προσφέρει στον εκπαιδευόμενο που πλοηγείται στον εικονικό του κόσμο πολιτισμική επίγνωση (cultural awareness), ιστορική ανοικοδόμηση (historical reconstruction), καλλιτεχνική και αρχαιολογική κληρονομιά (artistic/archaeological heritage) και αρχιτεκτονική ή φυσική κληρονομιά (architectural/physical heritage) (Mortara κ.ά., 2014). Ο Gee υποστηρίζει ότι «η πραγματική σημασία των καλών ηλεκτρονικών παιχνιδιών και των βιντεοπαιχνιδιών είναι ότι επιτρέπουν στους ανθρώπους να αναδημιουργηθούν σε νέους κόσμους και έτσι επιτυγχάνουν ταυτόχρονα ψυχαγωγία και βαθιά μάθηση» (Gee, 2003). Οι νέοι αυτοί κόσμοι δύνανται να είναι «παλιοί», ήτοι να αναπαριστούν παλαιότερες εποχές και πολιτισμούς και έτσι γίνεται δυνατό και επιτρεπτό ένα ταξίδι στον χρόνο.

Αν στόχος είναι η προβολή, προστασία, διατήρηση και ανάδειξη της πολιτισμικής κληρονομιάς, τότε αναγκαία προϋπόθεση είναι να γίνει αντιληπτή ως κτήμα κοινό και όχι ως ένα προνόμιο των «εγγράμματων» ή «ενηλίκων» της κοινωνίας. Συνεπώς, απαραίτητη θεωρείται η εκκλαίευση της πολιτισμικής κληρονομιάς και της ιστορίας. Αυτήν την εκκλαίευση προσφέρουν με επιτυχία τα ψηφιακά παιχνίδια ως μέσο της σύγχρονης εποχής το οποίο επιτρέπει τη διάδραση του χρήστη με το εκάστοτε περιεχόμενο (Bontchev, 2015).

6.1.2 Στόχοι και ερωτήματα

Το παιχνίδι αναμένεται να ευαισθητοποιήσει και να ενισχύσει την τοπική πολιτιστική ταυτότητα, η οποία στην περίπτωση της Δραπετσώνας έχει καθοριστεί από δύο παράγοντες: τις προσφυγικές ροές και τη βιομηχανική δραστηριότητα. Αυτοί οι δύο παράγοντες συνέβαλαν στο γενικότερο τοπίο που διαμορφώθηκε γύρω τους, ήτοι τα εργατικά σπίτια, η ρεμπέτικη μουσική και η αγωνιστικότητα των κατοίκων, η οποία εμφανίστηκε είτε ως προσπάθεια προστασίας των προσπαθειών υπαρξιακής της κατοικίας τους είτε ως προσπάθεια βελτίωσης των συνθηκών εργασίας (Κυραμαργίου, 2015). Τα εναπομείναντα στην περιοχή βιομηχανικά μνημεία μαζί με τις εργατικές κατοικίες λειτουργούν ως "σφραγίδα" των παραπάνω ιστορικών γεγονότων που καθόρισαν την περιοχή.

Παράλληλα, στο παρόν εκπαιδευτικό σύστημα υπάρχει αδυναμία παροχής ουσιαστικής γνώσης, και η γνώση αποκτιέται ως στείρα απομνημόνευση της δεδομένης πληροφορίας. Κρίνεται λοιπόν αναγκαίο να μεταδοθεί στις νέες γενιές η σημασία της ανάγκης προστασίας, διατήρησης, συντήρησης, διάσωσης και ανάδειξης των πολιτιστικών στοιχείων. Στην παρούσα εργασία παρουσιάζουμε ένα παιχνίδι που προσφέρει στα παιδιά τη δυνατότητα να επισκεφθούν περιβάλλοντα και να βιώσουν παλαιότερα τοπία, μια εμπειρία που δεν θα μπορούσε να καταστεί δυνατή με άλλο τρόπο παρά μόνο μέσω του ψηφιακού παιχνιδιού (Whitton, 2007).

Τα κύρια ερωτήματα που διέπουν την παρούσα έρευνα αφορούν την ψηφιακότητα και τον τρόπο με τον οποίο εξυπηρετεί δύο πεδία: τον πολιτισμό και την εκπαίδευση. Όσον αφορά τον τομέα του Πολιτισμού, το πρώτο ερώτημα είναι σε ποιο βαθμό τα ψηφιακά παιχνίδια και εργαλεία, αλλά και η ψηφιακότητα γενικότερα, μπορούν να αποτυπώσουν και να αναδείξουν στοιχεία που είναι ιστορικά, εθνογραφικά, κοινωνιολογικά, ανθρωπολογικά, πολιτισμικά κ.λπ. Το δεύτερο ερώτημα σχετικά με τον πολιτισμό είναι κατά πόσον τα ψηφιακά παιχνίδια μπορούν να ευαισθητοποιήσουν τη νέα γενιά σε θέματα που αφορούν την πολιτιστική κληρονομιά. Τέλος, αν τα ψηφιακά παιχνίδια μπορούν να ενισχύσουν την τοπική ταυτότητα. Όσον αφορά στον τομέα

της Εκπαίδευσης, ένα ερώτημα είναι σε ποιο βαθμό και με ποια μορφή (στην τάξη ή ως υποχρέωση στο σπίτι ή προαιρετικά κ.λπ.) τα ψηφιακά παιχνίδια βοηθούν και συμπληρώνουν την εκπαιδευτική διαδικασία. Τέλος, σε ποιο βαθμό τα ψηφιακά παιχνίδια συμβάλλουν στην ανάπτυξη των γνωστικών δεξιοτήτων του παιδιού ή του εφήβου, όπως λογικές, μαθηματικές, γλωσσικές, ιστορικές, περιβαλλοντικές κ.λπ.



Εικόνα 6.1: Εννοιολογικός χάρτης της έρευνας

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, ο κύριος στόχος της παρούσας διατριβής είναι η ανάδειξη της βιομηχανικής κληρονομιάς της Δραπετσώνας μέσω ενός ψηφιακού παιχνιδιού. Ωστόσο, μέσω του παιχνιδιού αυτού μπορούν να υλοποιηθούν και άλλοι στόχοι. Πρώτα απ' όλα, ένα πολύ σημαντικό κομμάτι που αποτελεί στόχο κάθε πολιτιστικής δραστηριότητας είναι η διατήρηση της συλλογικής μνήμης. Το παρελθόν ενός τόπου έχει τη δύναμη να καθορίζει τον χαρακτήρα του και τους πολίτες του. Ως εκ τούτου, ένας άλλος στόχος είναι η ενημέρωση των νέων και η παροχή γνώσεων σχετικά με την πολιτιστική κληρονομιά του τόπου τους ή ακόμη και άλλων τόπων. Το γεγονός ότι αυτό επιχειρείται μέσω ενός ψηφιακού παιχνιδιού οφείλεται στο ότι ένας άλλος στόχος είναι η τόνωση του ενδιαφέροντος των παιδιών, των εφήβων και των νέων γενικότερα, καθώς και η ευαισθητοποίησή τους για τον τόπο τους και τα πολιτιστικά θέματα εν γένει. Και αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω της ψυχαγωγίας. Παράλληλα με την πολιτιστική πτυχή, στόχος είναι και η ανάπτυξη των δεξιοτήτων των μαθητών που σχετίζονται με την εκπαιδευτική διαδικασία στο σχολικό περιβάλλον, όπως αυτές που αφορούν στα μαθηματικά, τη γλώσσα, την ιστορία κ.λπ. (Εικόνα 6.1). Τα παραπάνω αποσκοπούν στην εκπλήρωση και τον εκσυγχρονισμό της

εκπαιδευτικής διαδικασίας ώστε να ανταποκρίνεται στις σύγχρονες συνθήκες των νέων, οι οποίες βασίζονται στην ανάπτυξη των τεχνολογιών.

Το γεγονός ότι τα σύγχρονα τεχνολογικά μέσα μπορεί να χρησιμοποιηθούν για την ανάδειξη στοιχείων που φαίνονται πιο "γραφικά" αποτελεί από μόνο του πρωτοτυπία. Ένα παιχνίδι που θα συγκεντρώνει τόσες πολλές πτυχές ενός τόπου, αναδεικνύοντας διαδραστικά τη φυσιογνωμία του, μπορεί πιο εύκολα να ενθουσιάσει έναν νέο, ίσως περισσότερο από μια φυσική επίσκεψη. Και το πόσο "εύπεπτο" είναι κάτι χωρίς να χάνει τη βαρύτητα, το βάθος και την ποιότητά του είναι το ιδιαίτερο στοιχείο αυτού του έργου. Υπάρχουν αρκετά πολιτιστικά παιχνίδια και πολλά εκπαιδευτικά. Για παράδειγμα, ένα παιχνίδι για τον τοπικό πολιτισμό και την ιστορία είναι το "Munaciedd", ένα εκπαιδευτικό παιχνίδι χαμένου θησαυρού που αφορά την πόλη Matera στην Ιταλία (La Guardia κ.ά., 2012). Ωστόσο, τα παιχνίδια που σχετίζονται με τη βιομηχανική κληρονομιά απουσιάζουν, καθώς τα βιομηχανικά μνημεία ανήκουν στο πρόσφατο παρελθόν και ο κλάδος της βιομηχανικής αρχαιολογίας γνωρίζει άνθηση τις τελευταίες δεκαετίες. Είναι σημαντικό να καταβληθούν προσπάθειες ώστε η Βιομηχανική Κληρονομιά της Δραππετσώνας να γίνει κτήμα κοινό, δηλαδή το παιχνίδι αυτό να αποτελέσει τόπο διαμόρφωσης της συνείδησης των νέων. Η επαφή με τον πολιτισμό δεν πρέπει να είναι προνόμιο μιας μερίδας του πληθυσμού που είναι πιο "εγγράμματη" ή έχει έφεση στα "γράμματα", αλλά μπορεί να κατακτηθεί από τη νέα γενιά όλων των κοινωνικών και οικονομικών στρωμάτων, όλων των κλίσεων. Επιπλέον, τα τελευταία χρόνια υπάρχει επιτακτική ανάγκη για την εισαγωγή νέων σύγχρονων μεθόδων διδασκαλίας στην εκπαίδευση, με όχημα τα ψηφιακά μέσα. Γίνεται συζήτηση για τον εθισμό των νέων στο Διαδίκτυο και τα βιντεοπαιχνίδια, αλλά όπως συμβαίνει με κάθε καινοτομία, εναπόκειται στους ανθρώπους της επιστήμης να καθοδηγήσουν τη χρήση τους και να την καταστήσουν εποικοδομητική και χρήσιμη και όχι επιβλαβή.

Ακόμη και αν τα ίδια τα Βιομηχανικά Μνημεία μπορεί να μην είναι αποτέλεσμα καλλιτεχνικής έκφρασης ή να μην έχουν δημιουργηθεί για να παράγουν τέχνη ή αισθητική, είναι γεγονός ότι αποτελούν πηγή έμπνευσης για αμέτρητους καλλιτέχνες, αφού τους παρέχουν μια ατμόσφαιρα που δεν υπάρχει πια. Επιπλέον, η ιστορία της τοπικής βιομηχανίας είναι σημαντική διότι η διατήρηση της συλλογικής μνήμης μας βοηθά να κατανοήσουμε τις σχέσεις παραγωγής και τον τρόπο με τον οποίο διαμορφώθηκαν αυτές οι σχέσεις. Για τη διατήρηση αυτών των μνημείων έχει συσταθεί το Τμήμα Προστασίας Μνημείων Τεχνικού Πολιτισμού του Υπουργείου Πολιτισμού. Το Τμήμα είναι αρμόδιο για θέματα σχετικά με την κήρυξη, την προστασία, την ανάδειξη, τη διαμόρφωση, τη διαχείριση, την καταγραφή και την αρχειοθέτηση των μνημείων βιομηχανικής αρχιτεκτονικής και τεχνικού πολιτισμού (Simpson, 2009).

Αυτός ο μετασχηματισμός της κοινωνίας προς την ψηφιακότητα οδηγεί στη συζήτηση για τον ψηφιακό πολιτισμό και την ερμηνεία του. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός της κοινωνίας έχει την ψηφιακή τεχνολογία ως αναγκαία συνθήκη, αλλά όχι ως ικανή. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι οι ψηφιακές τεχνολογίες να αποκτήσουν κοινωνικό νόημα. Ο σημερινός ψηφιακός πολιτισμός προέκυψε, όχι ως επέκταση των δυνατοτήτων που προσφέρει η ψηφιακή τεχνολογία, αλλά ως κοινωνική επιλογή και με συνέπειες για την ίδια την ψηφιακή τεχνολογία. Ο ψηφιακός πολιτισμός δεν αντανάκλα την πραγματικότητα, αυτή που υπάρχει πριν ή έξω από αυτόν, αλλά ενεργοποιεί τη δική του (Guy, 2019). Με την ίδια λογική, η μετάβαση στην ψηφιακότητα υποδηλώνει την εισαγωγή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Δεδομένου ότι οι ψηφιακές τεχνολογίες αρχίζουν να καθορίζουν τη ζωή των ανθρώπων, από την εργασία τους μέχρι τις πιο απλές δραστηριότητες της καθημερινής ζωής, δεν μπορεί να μην εισαχθούν στην εκπαίδευση, τόσο ως εργαλεία που θεωρούνται χρήσιμα όσο και για την εκμάθηση της χρήσης τους, αφού θα είναι πλέον απαραίτητες για κάθε τομέα.

6.1.3 Η σημασία της τοπικής ιστορίας στην εκπαίδευση

Η εκπαιδευτική διαδικασία, εκτός από τον κοινό τόπο που απoσκοπεί στην παραγωγή ενός βασικού ελάχιστου επιπέδου εκπαίδευσης με ομοιογένεια, μπορεί επίσης να λάβει πιο εξατομικευμένα χαρακτηριστικά, με τον ίδιο τρόπο, που μετά το τέλος της υποχρεωτικής εκπαίδευσης, υπάρχουν κοινά μαθήματα γενικής παιδείας και μαθήματα κατεύθυνσης, τα οποία προετοιμάζουν τον μαθητή για τους τομείς ενδιαφέροντος του. Ομοίως, κάθε σχολική μονάδα μπορεί να προάγει την τοπική ιστορία με διάφορα μέσα, στην προκειμένη περίπτωση με τα

ψηφιακά μέσα, και αυτό δεν αποκλείει τη δυνατότητα ανάπτυξης τάσεων στους μαθητές να εξερευνήσουν την ιστορικότητα άλλων περιοχών. Με τον ίδιο τρόπο, το μάθημα της ιστορίας έχει μια γενική προσέγγιση της παγκόσμιας ιστορίας, το μάθημα εστιάζει στην ιστορία της χώρας για να μεταδώσει τη γνώση, αλλά και να αναπτύξει την εθνική συνείδηση και τον πατριωτισμό. Επομένως, η τοπική ιστορία μπορεί να αποτελέσει αντικείμενο μάθησης, αφού η συμβολή της θεωρείται σημαντική. Αρχικά, οι μαθητές δείχνουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον για την τοπική ιστορία, καθώς συνδέεται με την εντοπιότητα και τη συναισθηματική εγγύτητα. Είναι χαρακτηριστικό ότι ενώ οι μαθητές νομίζουν ότι γνωρίζουν πολλά για την τοπική τους περιοχή, αποδεικνύεται ότι φαίνεται να γνωρίζουν πολύ λίγα (Λεοντσίνης, 1996). Η τοπική ιστορία μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο για την ανάπτυξη της ιστορικής κρίσης και της ιστορικής συνείδησης με διαφορετικούς τρόπους από την γενική ιστορία. Κατ' αρχάς, η τοπική ιστορία εμβαθύνει σε θέματα κοινωνικής, πολιτιστικής και λαϊκής κουλτούρας, λαογραφίας και τέχνης με πολύ μεγαλύτερη επιτυχία από ό,τι ένα μάθημα ιστορίας που επικεντρώνεται στους λαούς και τους πολέμους μεταξύ τους (Βαϊνά, 1997). Είναι αξιοσημείωτο ότι, μέσα από τη μάθηση της τοπικής ιστορίας, το παιδί μπορεί να κάνει πιο απτές αντιστοιχίες, μπορεί να κατανοήσει καλύτερα την υπόλοιπη ιστορία και να καταλάβει πώς αυτή σχετίζεται με τον πραγματικό χρόνο και τον χώρο. Δίνεται η δυνατότητα ενσωμάτωσης της τοπικής ιστορίας στη Γενική Ιστορία είτε χωρικά είτε χρονικά. Επιπλέον, ο μαθητής μπορεί να διαμορφώσει μια άποψη για το παρόν, ειδικά στον τομέα του Βιομηχανικού Πολιτισμού, καθώς είναι πιο "σύγχρονος" και η σύνδεση μεταξύ παρελθόντος και παρόντος είναι ευκολότερο να γίνει, αφού πολλά βιομηχανικά στοιχεία εξακολουθούν να συνυπάρχουν με τα διαχρονικά στοιχεία και εξακολουθούν να διαμορφώνουν τον χαρακτήρα του τόπου. Παράλληλα, οι νέοι μπορούν να ερμηνεύσουν καλύτερα τις ανθρώπινες μορφές που κατοικούν στον τόπο. Η εμπλοκή των παιδιών στην τοπική τους ιστορία ενισχύει την αίσθηση του ανήκειν και την ανάγκη συμμετοχής στην κοινότητα, με τρόπο που μπορεί να οδηγήσει στη διαμόρφωση ενεργών πολιτών που έχουν επίγνωση των θεμάτων που αφορούν την τοπική κοινωνία.

Τέλος, μπορεί επίσης να δημιουργήσει οικολογική συνείδηση με αίσθημα ευθύνης απέναντι στο φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον. Οι ΤΠΕ μπορούν να συμβάλουν στην ενσωμάτωση της τοπικής ιστορίας στην εκπαίδευση με διαδραστικούς και βιωματικούς τρόπους, παράλληλα με την παραδοσιακή μέθοδο της γραμμικής αφήγησης, η οποία από μόνη της είναι φτωχή και στείρα, καθώς δεν ενισχύει την κριτική ικανότητα και στοχεύει στην απομνημόνευση. Το ψηφιακό παιχνίδι πιο συγκεκριμένα με οχήματα την οπτικοποίηση, την πρόκληση, την επίλυση προβλημάτων και την ανακάλυψη καθιστά τη μάθηση πιο ενεργητική και αποτελεσματική.

6.2 Παρουσίαση του ψηφιακού παιχνιδιού

Το έργο αυτό απευθύνεται κυρίως σε άτομα ηλικίας 8-18 ετών. Το παιχνίδι δεν προορίζεται να χρησιμοποιηθεί κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας, στην τάξη, ή ως προαιρετική άσκηση για τα παιδιά, αλλά κυρίως ως μια βέλτιστη ψυχαγωγική επιλογή, για την εξοικείωση των παικτών με την πολιτιστική κληρονομιά γενικά, και με τη βιομηχανική κληρονομιά της Δραπετσώνας ειδικότερα, ενώ παράλληλα συμβάλλει στις δεξιότητες που επιχειρεί να καλλιεργήσει το σχολικό περιβάλλον. Ως εκ τούτου, ο παιδαγωγικός και πολιτιστικός του χαρακτήρας δεν αφορά άμεσα τη διδακτική διαδικασία, αλλά την υποβοηθά με εντελώς προαιρετικό και συμπληρωματικό τρόπο.

6.2.1 Το είδος, τα χαρακτηριστικά και η πλοκή του ψηφιακού παιχνιδιού

Το πρώτο πράγμα που πρέπει να δηλωθεί είναι ο τύπος του παιχνιδιού, και αυτό διότι τα εκπαιδευτικά παιχνίδια πρέπει να προσελκύουν το ενδιαφέρον των μαθητών με τον ίδιο τρόπο που θα τους προσελκύσει ένα οποιοδήποτε βιντεοπαιχνίδι. Αυτό το εκπαιδευτικό παιχνίδι κατατάσσεται στις ακόλουθες κατηγορίες:

- Puzzle platformer. Ο παίκτης προσπαθεί να ξεπεράσει τα εμπόδια και να φτάσει στην έξοδο από την οθόνη και να προχωρήσει στην επόμενη οθόνη, χρησιμοποιώντας τους μηχανισμούς του παιχνιδιού.

- Περιπέτεια. Ο παίκτης αναλαμβάνει το ρόλο ενός πρωταγωνιστή σε μια διαδραστική ιστορία που καθοδηγείται από την εξερεύνηση ή/και την επίλυση γρίφων. Η εστίαση του είδους στην ιστορία του επιτρέπει να αντλεί πολλά στοιχεία από άλλα μέσα που βασίζονται στην αφήγηση, τη λογοτεχνία και τον κινηματογράφο, καλύπτοντας μια μεγάλη ποικιλία ειδών.

- Αφήγηση ιστοριών. Το κύριο ζήτημα είναι η ιστορία. Οι ενέργειες και οι δραστηριότητες πρέπει να αποτελούν μέρος της αφήγησης. Αλλά ο παίκτης μπορεί να επηρεάσει τα μέρη που είναι σημαντικά για την ανάπτυξη του παιχνιδιού και της ιστορίας.

- Λογικό παιχνίδι. Το παιχνίδι περιέχει μίνι-παιχνίδια αλληλουχίας, ομαδοποίησης και αντιστοίχισης. Το στήσιμο, οι κανόνες και οι ερωτήσεις ποικίλλουν σε πολυπλοκότητα και δυσκολία.

Για να αποσαφηνιστεί το είδος, το παιχνίδι ταξινομείται επίσης σε υποείδη:

- Casual game. Ένα απλό βιντεοπαιχνίδι που παίζεται εύκολα.

- Εκπαιδευτικό παιχνίδι. Σκόπιμα σχεδιασμένο για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Στόχος να βοηθήσει τους ανθρώπους να κατανοήσουν έννοιες, να αποκτήσουν γνώσεις και να αναπτύξουν δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων καθώς παίζουν παιχνίδια.

- Παιχνίδι κριτικής σκέψης. Οι παίκτες έρχονται αντιμέτωποι με σύνθετα προβλήματα για τα οποία πρέπει να διατυπώσουν λύσεις και να αναλάβουν την κατάλληλη δράση.

- Παιχνίδι εξερεύνησης. Εξερεύνηση ενός περιβάλλοντος και ανακάλυψη μιας αφήγησης σχετικά με το παιχνίδι. Μια παρόμοια υποκατηγορία είναι το παιχνίδι δοκιμής και λάθους, δηλαδή ένα παιχνίδι που απαιτεί μια μέθοδο επίλυσης προβλήματος κατά την οποία γίνονται πολλαπλές προσπάθειες για την επίτευξη μιας λύσης. Πρόκειται για μια βασική μέθοδο μάθησης που χρησιμοποιούν σχεδόν όλοι οι οργανισμοί για να μάθουν νέες συμπεριφορές. Η δοκιμή και το λάθος είναι οι δοκιμές μιας μεθόδου, παρατηρώντας αν λειτουργεί και αν δεν λειτουργεί κάθε νέα μέθοδος.

Στόχος του παίκτη είναι να σώσει τα ορόσημα της περιοχής. Υπάρχουν δύο χαρακτήρες, ένα αγόρι με το κατοικίδιο του και χαρακτήρες που δεν είναι παίκτες. Το αγόρι ξυπνάει μια συνηθισμένη μέρα και συνειδητοποιεί ότι κάποια από τα ορόσημα και τα βιομηχανικά μνημεία της πόλης έχουν εξαφανιστεί. Ταυτόχρονα, συνειδητοποιεί ότι όλοι οι κάτοικοι της πόλης έχουν ξεχάσει ότι αυτά υπήρχαν και δεν θυμούνται την ιστορία τους, σαν κάποιος να έχει σβήσει τη μνήμη τους. Υπάρχουν τρεις λειτουργίες (modes): αποθήκη (inventory), χάρτης (map) και παιχνίδι (game). Στο inventory κρατάει όλα τα αντικείμενα που συλλέγει και τα οποία θα χρειαστούν για να λύσει έναν από τους επόμενους γρίφους. Ο χάρτης δείχνει τα σημεία που πρέπει να σωθούν και κάθε ένα εξ αυτών καλύπτεται από μια θολούρα. Όταν ο παίκτης εκπληρώσει τα ζητούμενα (tasks) και επαναφέρει το σημείο, το σημείο στο χάρτη ξεθολώνει και ο παίκτης προχωράει μέσα στο χάρτη στο επόμενο σημείο που χρειάζεται διάσωση. Το θέμα του παιχνιδιού είναι εμπνευσμένο από την ιστορία του βιομηχανικού πολιτισμού της Δραπετσώνας. Οι τοποθεσίες στις οποίες λαμβάνει χώρα το παιχνίδι ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα και είναι θεματικές και μπορούν να είναι είτε εσωτερικές είτε εξωτερικές:

- Υαλουργείο
- Εργοστάσιο λιπασμάτων
- ΒΡ
- Δεξαμενές καυσίμων Shell
- Ναυπηγεία Βασιλειάδη
- Εργατικές - Προσυγικές κατοικίες

Κρίνεται σκόπιμο να αναφέρουμε ορισμένα από τα χαρακτηριστικά του παιχνιδιού. Δεν υπάρχει κύριο μενού. Το παιχνίδι ξεκινά με μια εισαγωγική αφήγηση της ιστορίας μέσω ενός βίντεο χωρίς λόγια. Η ακολουθία του παιχνιδιού είναι ημιγραμμική. Αυτό σημαίνει ότι οι ενέργειες που απαιτούνται για να προχωρήσει το αγόρι στο επόμενο σημείο του χάρτη είναι προκαθορισμένες και δεν επηρεάζονται από τη βούληση του παίκτη. Ωστόσο, επειδή οι ενέργειες θα μπορούσαν να εκτελεστούν με διαφορετική σειρά, δεν χαρακτηρίζεται ως γραμμική, αλλά ως ημιγραμμική. Όσον αφορά στους παίκτες, το παιχνίδι διαθέτει έλεγχο δύο παικτών. Κάθε ένας από τους δύο χαρακτήρες έχει τις δικές του δεξιότητες. Για παράδειγμα, το παιδί σηκώνει αντικείμενα με τα χέρια του και δεν μπορεί να πηδήξει, ενώ το κατοικίδιο δεν μπορεί να ανοίξει

κάτι, αλλά πηδάει σε ράφια κ.λπ. που είναι ψηλά. Υπάρχουν επίσης χαρακτήρες που δεν είναι παίκτες (non-player characters) που βοηθούν είτε στην επίλυση των γρίφων δίνοντας ένα στοιχείο είτε δίνοντας πληροφορίες για το συγκεκριμένο μέρος της πόλης. Ο παίκτης αλληλεπιδρά με το περιβάλλον και με τους non-player characters. Το παιχνίδι παίζεται από την οπτική γωνία του τρίτου προσώπου. Το παιχνίδι είναι point-and-click, πράγμα που σημαίνει ότι ο παίκτης χρειάζεται να χειρίζεται μόνο το ποντίκι του υπολογιστή. Κάνει κλικ σε αντικείμενα για να τα μετακινήσει, να τα σηκώσει ή να σκαρφαλώσει πάνω τους.

Στη μεταφορά του παιχνιδιού για κινητά, η λογική είναι η ίδια. Σε κάθε εκπλήρωση της αποστολής, πριν ο παίκτης προχωρήσει στο επόμενο σενάριο, παρεμβάλλεται ένα cutscene που παρουσιάζει μια οπτική 2d αφήγηση η οποία συμβάλλει στην εξέλιξη της πλοκής της ιστορίας. Το παιχνίδι περιέχει μίνι παιχνίδια, για παράδειγμα, κρυμμένα αντικείμενα (hidden objects), αντιστοίχιση πλακιδίων και γρίφους κειμένου, τα οποία καλείται ο παίκτης να παίξει, ώστε να λάβει κάποιο αντικείμενο που βρήκε και να το τοποθετήσει στο inventory. Για να αποφευχθούν σημεία όπου ο παίκτης κολλάει και απογοητεύεται θα υπάρχουν υποδείξεις (hints) πατώντας ένα κουμπί που βρίσκεται κάτω δεξιά στην οθόνη, το οποίο θα κάνει ένα αντικείμενο να λάμψει για να υποδείξει στον παίκτη την επόμενη κίνηση.

6.2.2 Η σημασιολογία του ψηφιακού παιχνιδιού

Η προσπάθεια του αγοριού να σώσει τη μνήμη των ανθρώπων αντιστοιχεί στην προσπάθεια διάσωσης της ιστορικής μνήμης και τη διάσωση της βιομηχανικής κληρονομιάς του τόπου. Είναι σημαντικό για την εκπαίδευση να διασφαλίσει ότι οι νέοι άνθρωποι ενημερώνονται και ευαισθητοποιούνται σε θέματα πολιτιστικής κληρονομιάς. Επομένως, ο σκοπός του παιχνιδιού ταυτίζεται με τον απώτερο στόχο της ευαισθητοποίησης των παιδιών και των εφήβων σχετικά με τη διατήρηση, τη συντήρηση και την προώθηση της πολιτιστικής κληρονομιάς.

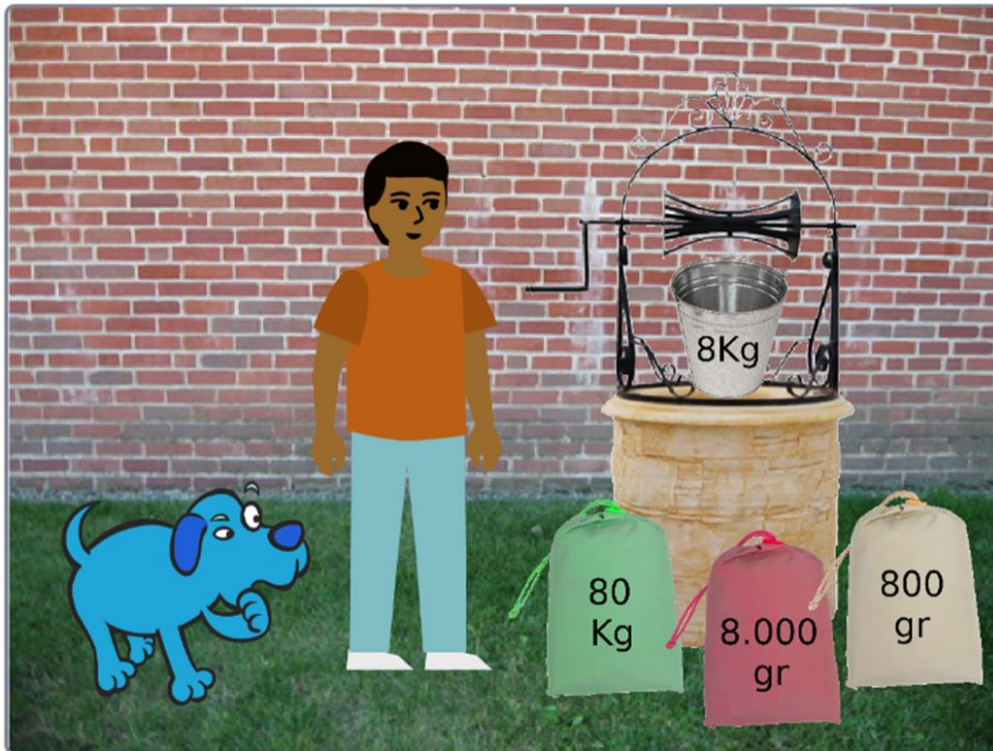
Το παιχνίδι προκαλεί τον μαθητή να σώσει τον τόπο και πιο συγκεκριμένα να σώσει τη μνήμη της τοπικής ιστορίας. Αυτό από μόνο του βάζει τον μαθητή στη θέση να υπερασπιστεί και να προστατεύσει την ιστορικότητα της περιοχής και να αισθανθεί υπεύθυνος γι' αυτήν. Αυτό δημιουργεί μια αίσθηση του τόπου, μια αίσθηση του ανήκειν και μια επίγνωση του δημόσιου χώρου. Αυτά τα συναισθήματα προκαλούνται σκόπιμα, τα οποία τον οδηγούν στην αναζήτηση της τοπικής και κοινωνικής του ταυτότητας, την οποία βρίσκει μέσα από την ιστορικότητα. Προϋπόθεση για να "ενεργοποιηθούν" τα επιθυμητά συναισθήματα για τον τόπο που δημιουργεί το ψηφιακό παιχνίδι είναι η γνώση της ιστορίας, η ανακάλυψη του τόπου. Τον σκοπό αυτό εξυπηρετούν τα επίπεδα του παιχνιδιού, τα γραφικά των οποίων αντιστοιχούν στον παρελθοντικό και τον σημερινό χαρακτήρα του τόπου και οι προκλήσεις που καλείται να αντιμετωπίσει ο παίκτης σχετίζονται με πραγματικές προκλήσεις, είτε του παρόντος είτε του παρελθόντος.

Καθώς ο σκοπός δεν επικεντρώνεται σε έναν συγκεκριμένο τομέα, αλλά σε ένα ευρύ φάσμα πτυχών της εκπαίδευσης, εκτός από τον στόχο της ευαισθητοποίησης, της ενημέρωσης και της ώθησης του παίκτη στην προστασία της βιομηχανικής κληρονομιάς, το παιχνίδι στοχεύει επίσης στην υποβοήθηση άλλων δεξιοτήτων του παιδιού που σχετίζονται με την εκπαιδευτική διαδικασία του σχολείου. Συγκεκριμένα, υπάρχουν γρίφοι προς επίλυση, οι οποίοι απαιτούν και αναπτύσσουν τις μαθηματικές, λογικές, γλωσσικές, ιστορικές και περιβαλλοντικές γνώσεις και δεξιότητες του παιδιού. Ενδεικτικά παραδείγματα τέτοιων γρίφων παρουσιάζονται στον πίνακα 6.1.

Πίνακας 6.1: Παραδείγματα tasks παιχνιδιού

Πεδίο	Γρίφος	Λύση
Μαθηματικές και περιβαλλοντικές δεξιότητες	Χρειάζονται νερό από το πηγάδι για να ποτίσουν τα δέντρα της περιοχής των Λιπασμάτων, αλλά δεν μπορούν να σηκώσουν τον	Κάπου στην οθόνη υπάρχουν 3 σάκοι και ο καθένας από αυτούς γράφει 8.000gr, 800gr και 80kg. Πρέπει να τοποθετήσουν

	κουβά με το νερό. Στην άκρη του σχοινού υπάρχει ένας άλλος άδειος κουβάς που γράφει 8 κιλά (Εικόνα 6.2).	τον σωστό σάκο στον κουβά έτσι ώστε ο κουβάς με το νερό να ανέβει στο επιθυμητό ύψος. Αν πάνε με το λάθος σακί, ο κουβάς με το νερό θα ανέβει είτε πολύ χαμηλά είτε πολύ ψηλά.
Δεξιότητες ιστορικής ανασκόπησης	Για να ξεκλειδώσουν ένα λουκέτο, πρέπει να γράψουν την ημερομηνία ίδρυσης του δήμου Δραπετσώνας (Εικόνα 6.3).	Κάνει κλικ στο λουκέτο και στη συνέχεια κάντε κλικ στους 4 διαδοχικούς αριθμούς μέχρι να σχηματιστεί ο επιθυμητός.
Γλωσσικές δεξιότητες	Πρέπει να ανοίξουν ένα ντουλάπι που γράφει "Πότε;" και έχει 3 προτάσεις από κάτω.	Πρέπει να βρουν τους χρόνους των 3 προτάσεων για να ανοίξουν το ντουλάπι.
Δεξιότητες μηχανικής/ STEM	Πρέπει να συναρμολογήσουν ένα χαλασμένο μηχάνημα του εργοστασίου.	Να κινούν τους μοχλούς, να μετακινούν τα κομμάτια κ.λπ.



Εικόνα 6.2: Απεικόνιση στιγμιότυπου από έναν μαθηματικό γρίφο του παιχνιδιού



Εικόνα 6.3: Απεικόνιση στιγμιότυπου από έναν γρίφο ιστορικών γνώσεων του παιχνιδιού

7 Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση αποτελεί ένα σημαντικό τμήμα της έρευνας και κυρίως της κατασκευής. Στο παρόν κεφάλαιο, αρχικά γίνεται πρόταση αξιολόγησης του εκπαιδευτικού παιχνιδιού το οποίο κατασκευάστηκε (7.1) με τη μέθοδο των ερωτηματολογίων. Έπειτα, γίνεται αξιολόγηση της ιστοσελίδας που κατασκευάστηκε για την ανάδειξη της βιομηχανικής κληρονομιάς της Δραπετσώνας (7.2).

7.1 Πρόταση αξιολόγησης παιχνιδιού

Η κατασκευή του περιγραφόμενου ψηφιακού παιχνιδιού βρίσκεται ακόμη σε εξέλιξη, οπότε θα επιχειρήσουμε να παρουσιάσουμε το σχέδιο αξιολόγησης που θα εφαρμοστεί μετά την ολοκλήρωσή του. Η προτεινόμενη αξιολόγηση βασίζεται στη μέθοδο των ερωτηματολογίων. Θα ήταν θεμιτό να την οργανώσει η Δημοτική Αρχή στα εποπτευόμενα σχολεία της επικράτειας της, κυρίως στις τελευταίες τάξεις της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση.



Εικόνα 7.1: Αξιολόγηση παιχνιδιού με ερωτηματολόγια

Τα ερωτηματολόγια είναι τρία: τα δύο απευθύνονται στους μαθητές και το ένα στους εκπαιδευτικούς (Εικόνα 7.1). Όσον αφορά στα ερωτηματολόγια των μαθητών, το ένα θα διανεμηθεί στους μαθητές πριν τη διανομή του παιχνιδιού και θα εξετάζει τις γνώσεις και το ενδιαφέρον τους για την ιστορία του τόπου γενικά και τη βιομηχανική κληρονομιά ειδικότερα. Στη συνέχεια, θα διανεμηθεί το παιχνίδι στους μαθητές, όχι ως υποχρεωτική εργασία, αλλά ως προαιρετική δραστηριότητα για ένα μήνα. Οι υπεύθυνοι καθηγητές θα είναι καθηγητές ιστορίας, οι οποίοι θα πρέπει να συμφωνήσουν να αφιερώνουν μία ώρα την εβδομάδα - 4 ώρες συνολικά - στην επίλυση ερωτήσεων ή στη συζήτηση των θεμάτων που πραγματεύεται το παιχνίδι. Το πρώτο ερωτηματολόγιο θα περιέχει ερωτήσεις κλειστού και ανοιχτού τύπου. Οι ερωτήσεις κλειστού τύπου είναι οι εξής:

- α. Πόσο συχνά επισκέπτεσαι τον Πολυχώρο των Λιπασμάτων;
- β. Γνωρίζεις γιατί ονομάζεται Πολυχώρος Λιπασμάτων;
- γ. Γνωρίζεις πού είναι η γέφυρα του ρεμπέτη;
- δ. Γνωρίζεις το ποίημα «Δραπετσώνα» του Τάσου Λειβαδίτη;
- ε. Τι συναισθήματα σου προκαλεί η λειτουργία της Oil One;

Οι ερωτήσεις κλειστού τύπου αναφέρονται σε τοποθεσίες και στοιχεία του τόπου που είναι γνωστά στο ευρύ κοινό. Στόχος τους είναι να ανακαλύψουν σε ποιο βαθμό είναι εξοικειωμένοι οι νέοι με την ιστορία αυτών των στοιχείων. Πιο συγκεκριμένα, όσον αφορά στις δύο πρώτες ερωτήσεις, ο Πολυχώρος Λιπασμάτων εμφανίζει υψηλή επισκεψιμότητα -και μάλιστα όχι αποκλειστικά από κατοίκους της περιοχής- επομένως οι ερωτήσεις επιδιώκουν να διαπιστώσουν αν οι νεαροί επισκέπτες έχουν συνδεδεμένο τον χώρο με το πάρκο που έχει διαμορφωθεί ή αν γνωρίζουν τη σύνδεση με το εργοστάσιο Λιπασμάτων, το οποίο αποτέλεσε σήμα κατατεθέν του τόπου και επέδρασε καθοριστικά στη φυσιογνωμία του. Η Τρίτη ερώτηση αφορά σε μια μικρή γέφυρα, η οποία συνδέει τη Δραπετσώνα με το λιμάνι, και επιχειρεί να διαπιστώσει αν οι μαθητές γνωρίζουν την ονομασία της και κατ' επέκταση αν γνωρίζουν πως ο τόπος τους «γέννησε» τη ρεμπέτικη μουσική. Η τέταρτη ερώτηση αναφέρεται παρομοίως σε ένα ποίημα, του οποίου η μελοποίηση είναι ευρέως γνωστή και επιχειρεί να διαπιστώσει αν οι μαθητές γνωρίζουν πως η Δραπετσώνα αποτέλεσε έμπνευση για καλλιτέχνες. Τέλος, η πέμπτη ερώτηση αναφέρεται στη λειτουργία της Oil One, η βιομηχανική δραστηριότητα της οποίας έχει βαρύτατες περιβαλλοντικές και υγειονομικές επιπτώσεις και έχει προκαλέσει τις έντονες διαμαρτυρίες των κατοίκων των γύρω περιοχών. Με αυτή την ερώτηση, επιχειρείται να ανακαλυφθεί σε ποιο βαθμό είναι ενήμεροι οι μαθητές για τα ζητήματα που απασχολούν τον τόπο και σε ποιο βαθμό αισθάνονται ότι τους αφορούν και ότι μπορούν να τα επηρεάσουν οι ίδιοι. Οι ερωτήσεις ανοιχτού τύπου είναι οι εξής:

- α. Τι γνωρίζετε για τη μάχη της Ηλεκτρικής;
- β. Τι γνωρίζετε για τη μάχη της Παράγκας;
- γ. Τι γνωρίζετε για το προσφυγικό ζήτημα;

Οι ερωτήσεις ανοιχτού τύπου αφορούν σε ζητήματα ιστορικής φύσεως, τα οποία να μεν καθόρισαν τη σημερινή εικόνα, φυσιογνωμία και τον οικιστικό ιστό της Δραπετσώνας, αλλά με τα οποία οι μαθητές ενδέχεται να μην έχουν έρθει καθόλου σε επαφή, καθώς δεν πρόκειται για τοποθεσίες, χώρους, μνημεία ή άλλα στοιχεία που υπάρχουν σήμερα στο περιβάλλον γύρω τους. Η μάχη της Ηλεκτρικής έλαβε χώρα το 1944 μεταξύ των αντιστασιακών οργανώσεων του ΕΑΜ/ΕΛΑΣ και της γερμανικής φρουράς του εργοστασίου της Ηλεκτρικής, το οποίο βρίσκεται στο Κερασίσι. Η μάχη της Παράγκας δόθηκε, όταν η κυβέρνηση του Κ. Καραμανλή προσπάθησε να επιτύχει τη μετεγκατάσταση των προσφυγικών και εργατικών οικογενειών σε πολυκατοικίες χτισμένες απ' το κράτος ή από ιδιώτες. Οι κάτοικοι πάλεψαν για αυτοστέγαση εκεί που βρίσκονταν τα πρόχειρα καταλύματα τους, ήτοι οι παράγκες τους (Κυραμαργίου, 2015). Η τρίτη ερώτηση αναφέρεται κυρίως στις τεράστιες προσφυγικές ροές στην ευρύτερη περιοχή μετά τη Μικρασιατική καταστροφή το 1922.

Το δεύτερο ερωτηματολόγιο θα μοιραστεί μετά τη διανομή του παιχνιδιού, έτσι ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν συγκριτικές μέθοδοι για την εξαγωγή συμπερασμάτων. Περιέχει παρομοίως ερωτήσεις ανοιχτού και κλειστού τύπου. Οι ερωτήσεις κλειστού τύπου περιλαμβάνουν 4 ερωτήσεις που αφορούν στο παιχνίδι αυτό καθαυτό (ερωτήσεις α-δ) και 4 ερωτήσεις που αφορούν στη Δραπετσώνα και είναι οι εξής:

- α. Θεωρείτε πως το παιχνίδι ήταν πολύ απλό;
- β. Θεωρείτε το παιχνίδι διασκεδαστικό;
- γ. Θα θέλατε να συνεχίσετε να παίζετε το παιχνίδι;
- δ. Είχατε δυσκολίες στο παίξιμο;
- ε. Γνωρίζεις γιατί ονομάζεται Πολυχώρος Λιπασμάτων;
- στ. Γνωρίζεις πού είναι η γέφυρα του ρεμπέτη;
- ζ. Γνωρίζεις το ποίημα «Δραπετσώνα» του Τάσου Λειβαδίτη;
- η. Τι συναισθήματα σου προκαλεί η λειτουργία της Oil One;

Οι πρώτες τέσσερις ερωτήσεις επιθυμούν να διαπιστώσουν σε ποιο βαθμό ήταν το παιχνίδι ελκυστικό και διασκεδαστικό για τα παιδιά. Η πρώτη ερώτηση θέλει να εντοπίσει αν το παιχνίδι είναι πολύπλοκο, απαιτητικό και σχετικά μακροσκελές, αφού το ψηφιακό παιχνίδι οφείλει να έχει αυτά τα χαρακτηριστικά για να προσελκύσει το ενδιαφέρον των παικτών (Gee, 2003). Η δεύτερη και τρίτη ερώτηση θέλει να εντοπίσει αν ικανοποιήθηκε το δεύτερο σκέλος του όρου edutainment, ο οποίος προκύπτει από τον συνδυασμό των λέξεων διασκέδαση (entertainment) και εκπαίδευση (education) (Jarvin, 2015). Η τέταρτη ερώτηση αφορά αμιγώς στα mechanics του

παιχνιδιού, ώστε να τεθούν υπό επεξεργασία τυχόν βελτιώσεις τους. Οι ερωτήσεις ε-η είναι ίδιες με κάποιες από τις ερωτήσεις που είχαν τεθεί στο ερωτηματολόγιο που απαντήθηκε πριν τη διανομή του παιχνιδιού. Σκοπός αυτών των επαναλαμβανόμενων ερωτήσεως είναι να ελεγχθεί εάν οι μαθητές απέκτησαν πληροφορία και γνώση σχετικά με τον τόπο μέσω του προτεινόμενου παιχνιδιού. Η τελευταία ερώτηση στοχεύει να απαντήσει σε ένα επιπλέον ερώτημα. Αν η ενημέρωση που έλαβαν οι μαθητές μέσω του παιχνιδιού συνέβαλε στο να αισθανθούν αρνητικά συναισθήματα για τη βιομηχανική εγκατάσταση που βλάπτει τον τόπο τους και σε ποιο βαθμό το παιχνίδι μπορεί να δημιουργήσει εμπλοκή του παίκτη τέτοια ώστε να του καθορίζει τα συναισθήματα. Οι ερωτήσεις ε-η είναι ανοιχτού τύπου και είναι ίδιες με κάποιες ερωτήσεις του ερωτηματολογίου που μοιράζεται πριν τη διανομή του παιχνιδιού. Ο σκοπός είναι ίδιος με των προαναφερθεισών επαναλαμβανόμενων ερωτήσεων. Σκοπός, λοιπόν, του δεύτερου ερωτηματολογίου είναι να εξεταστεί σε ποιο βαθμό το παιχνίδι συνέβαλε στη γνώση της τοπικής ιστορίας των μαθητών. Θα περιλαμβάνει επίσης κάποιες πρόσθετες ερωτήσεις που θα ζητούν τις εντυπώσεις τους από την εμπειρία τους από το παιχνίδι και προτάσεις για βελτίωση, προσθήκες και αλλαγές. Θα εξετάσει κυρίως κατά πόσο δημιουργήθηκαν τα επιθυμητά συναισθήματα και ενδιαφέροντα στους μαθητές.

Το δεύτερο ερωτηματολόγιο που θα μοιραστεί μετά τη διανομή του παιχνιδιού θα απευθύνεται στους εκπαιδευτικούς και θα εξετάζει τις παρατηρήσεις τους σχετικά με το ενδιαφέρον που αναπτύχθηκε στους μαθητές, μετά την ενασχόλησή τους με το παιχνίδι, για τον τόπο και την ιστορία του γενικά και τη βιομηχανική του κληρονομιά ειδικότερα. Θα αξιολογηθεί επίσης η συμβολή των ψηφιακών μέσων στην εκπαιδευτική διαδικασία. Το ερωτηματολόγιο θα περιλαμβάνει τις ακόλουθες ερωτήσεις:

- α. Έδειξαν τα παιδιά ενδιαφέρον για την τοπική ιστορία;
- β. Έδειξαν τα παιδιά ενδιαφέρον για τη βιομηχανική κληρονομιά;
- γ. Δημιουργήθηκε γόνιμος διάλογος στην τάξη;
- δ. Ευαισθητοποιήθηκαν γύρω από ζητήματα πολιτιστικής κληρονομιάς και τοπικής ιστορίας;
- ε. Ευαισθητοποιήθηκαν γύρω από ζητήματα της τοπικής κοινότητας;
- στ. Πώς πιστεύετε ότι τα ψηφιακά μέσα συνέβαλαν στη διαδικασία;

Η ερώτηση α αποσκοπεί στο να εξετάσει αν τα παιδιά ανέπτυξαν ενδιαφέρον για την τοπική ιστορία της Δραπετσώνας, έπειτα από την ενασχόλησή τους με το παιχνίδι. Η ερώτηση β ομοίως για τη βιομηχανική κληρονομιά της περιοχής. Η ερώτηση γ εξετάζει αν τα παιδιά απευθύνθηκαν στον εκπαιδευτικό για να λύσουν τυχόν απορίες ή να συζητήσουν κάτι που τους προβλημάτισε ή τους εντυπωσίασε. Η ερώτηση δ και ε επιθυμεί να διαπιστώσει αν τα παιδιά απέκτησαν ενδιαφέρον για την πολιτιστική κληρονομιά, την τοπική ιστορία, αλλά και για ζητήματα της παροντικής τοπικής κοινότητας στην οποία ζουν, μετά την ενασχόλησή τους με το παιχνίδι, και αν το παιχνίδι τους δημιούργησε κάποια συναισθήματα για τα παραπάνω, όπως αισθήματα ευθύνης, προστατευτικότητας, εντοπιότητας, αίσθηση του ανήκειν σε ένα συλλογικό πλαίσιο. Η ερώτηση στ αναζητά την αντίληψη που δημιουργήθηκε στους εκπαιδευτικούς για τη συμβολή των ψηφιακών μέσων στην εκπαιδευτική διαδικασία. Το ερωτηματολόγιο που απευθύνεται στους εκπαιδευτικούς στοχεύει να ανακαλύψει όλα τα παραπάνω μέσα από την εντύπωση που απέκτησαν οι εκπαιδευτικοί ως επαγγελματίες στον χώρο της Εκπαίδευσης.

Η αξιολόγηση προτείνεται να οργανωθεί από τη Δημοτική αρχή και δύναται να υλοποιηθεί σε σχολεία της Δραπετσώνας και ορισμένων γύρω περιοχών (Ευγένεια, Χαραυγή), καθώς το παιχνίδι εμπεριέχει την τοπική ιστορία και εστιάζει στη βιομηχανική κληρονομιά της περιοχής. Ωστόσο, θα μπορούσε να αποτελέσει πρότυπο και «οδηγό» για την ανάπτυξη παιχνιδιού προσαρμοσμένου σε άλλους δήμους ή κοινότητες.

7.2 Αξιολόγηση ιστοσελίδας

Για να αξιολογηθεί μια ιστοσελίδα, είναι απαραίτητο να καθοριστούν τα κριτήρια που θα οδηγήσουν στην αξιολόγηση. Δύο βασικά κριτήρια είναι το Περιεχόμενο (Τι;) και ο Σχεδιασμός (Πώς;). Πιο συγκεκριμένα εξετάζεται η ευκολία χρήσης που προκύπτει από την πλοήγηση, η χρησιμότητα και η απόλαυση του χρήστη (Treiblmaier & Pinterits, 2010). Ξεκινώντας από το περιεχόμενο, είναι απαραίτητη η συγκεκριμενοποίηση των κριτηρίων λαμβάνοντας υπόψιν τη

φύση της συγκεκριμένης ιστοσελίδας. Η ιστοσελίδα είναι κυρίως κοινωνικού, ιστορικού, ενημερωτικού περιεχομένου με χαρακτηριστικά τοπικότητας αφού αφορά σε συγκεκριμένη περιοχή, τη Δραπετσώνα, εν μέρει εκπαιδευτικού περιεχομένου, με σκοπό την ευαισθητοποίηση για τα ζητήματα που πραγματεύεται, ήτοι την πολιτιστική κληρονομιά γενικότερα, τη βιομηχανική κληρονομιά ειδικότερα, την τοπική ιστορία, τους εργατικούς και κοινωνικούς αγώνες και τη συμμετοχή στα κοινά. Επομένως, ως προς το περιεχόμενο, η ιστοσελίδα αξιολογείται με βάση τα ακόλουθα κριτήρια:

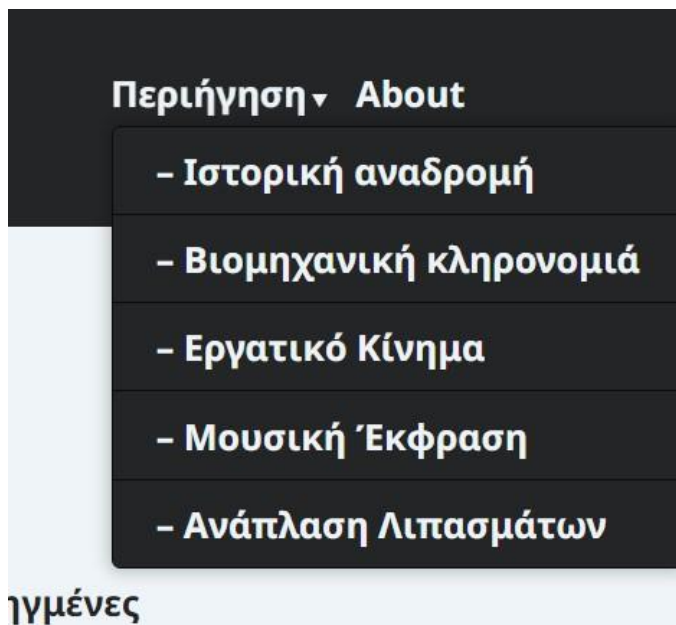
- Ως προς το κοινωνικό περιεχόμενο της, κριτήριο αποτελεί το κοινό στο οποίο απευθύνεται.
- Ως προς το ιστορικό της περιεχόμενο, κριτήρια είναι η ακρίβεια και η αξιοπιστία.
- Ως προς το ενημερωτικό της περιεχόμενο, εξετάζεται η κάλυψη.
- Ως προς τον τοπικό της χαρακτήρα, εξετάζεται η επίτευξη της όσο πιο πιστά δύναται ανάδειξης της φυσιογνωμίας τόπου
- Ως προς το εκπαιδευτικό περιεχόμενο, εξετάζεται το αν είναι προσιτά αποτυπωμένα τα δεδομένα.
- Ως προς την ώθηση ευαισθητοποίησης, κριτήριο αποτελεί η σφαιρικότητα ανάδειξης της πολιτιστικής και βιομηχανικής κληρονομιάς ως στοιχεία που καθόρισαν τον οικιστικό ιστό, την καλλιτεχνική δημιουργία και τη φυσιογνωμία του τόπου.

Το κοινό στο οποίο απευθύνεται το περιεχόμενο της ιστοσελίδας ως κριτήριο έχει να κάνει με τα χαρακτηριστικά του κοινού. Το κοινό-στόχος της εν λόγω ιστοσελίδας είναι ευρύ, αφού δεν απευθύνεται σε συγκεκριμένη ηλικιακή βαθμίδα, μορφωτικό επίπεδο, κοινωνική τάξη, φύλο ή σε κατοίκους μονάχα της Δραπετσώνας. Επομένως, μέλημα ήταν το περιεχόμενο να έχει διαβαθμίσεις ως προς τη δυσκολία και την εξειδίκευση στα θέματα τα οποία πραγματεύεται, πράγμα που σημαίνει ότι τα δεδομένα είναι κλιμακωτής δυσκολίας, ώστε το επίπεδο ανάγνωσης να είναι και αρκετά απλό και αρκετά πολύπλοκο.

Η αξιοπιστία επιτυγχάνεται με τη δημοσιοποίηση των βιογραφικών στοιχείων του κατασκευαστή της ιστοσελίδας, ώστε αποδεικνύονται τα διαπιστευτήριά του για τη σύνταξη ενός ιστοτόπου με τέτοιο περιεχόμενο. Επιπλέον, η δυνατότητα επικοινωνίας με τον κατασκευαστή μέσω της φόρμας επικοινωνίας (Εικόνα 7.2) συμβάλλει στην αξιοπιστία του ιστοτόπου. Τα σχόλια που αποστέλλονται λαμβάνονται υπόψιν από τη συγγραφέα και τα ερωτήματα απαντώνται, συνεπώς βελτιώνεται η αξιοπιστία και η δημοτικότητα του ιστοχώρου (Boklaschuk & Caisse, 2001).

Εικόνα 7.2: Φόρμα αξιολόγησης ιστοσελίδας

Η ακρίβεια στο επίπεδο συντακτικών και γραμματικών λαθών εξασφαλίζεται από την ιδιότητα της συγγραφέα (φιλόλογος). Η ακρίβεια στο επίπεδο των δεδομένων διαπιστώνεται επίσης με τα διαπιστευτήρια του συγγραφέα και τα στοιχεία επικοινωνίας, καθώς και με τη συνεργασία με αναγνωρισμένο εκπαιδευτικό ίδρυμα, το Πανεπιστήμιο Πειραιώς (Πανεπιστήμιο Πειραιώς, χ.χ.). Επιπλέον, το περιεχόμενο ανταποκρίνεται με πιστότητα στον τιθέμενο σκοπό του ιστοτόπου.



Εικόνα 7.3: Μενού ιστοσελίδας

Ως προς την κάλυψη, είναι σαφή τα πεδία που επιχειρεί ο εν λόγω ιστοχώρος να καλύψει και μάλιστα είναι κατηγοριοποιημένα σε διαφορετικές σελίδες, όπου ο επισκέπτης κατευθύνεται μέσω του μενού, όπως φαίνεται στην Εικόνα 7.3. Οι πτυχές της Δραπετσώνας που καλύπτει ο ιστοτόπος είναι η βιομηχανική δραστηριότητα από το 1875 έως σήμερα και οι προεκτάσεις της σε υλικοτεχνικό, πνευματικό και κοινωνικοπολιτικό επίπεδο και είναι τα εξής:

- Ιστορία (σελίδα Ιστορική αναδρομή)
- Βιομηχανικές εγκαταστάσεις (σελίδα Βιομηχανική Κληρονομιά)
- Εργατικό κίνημα (σελίδα Εργατικό Κίνημα)
- Τέχνη (σελίδα Μουσική έκφραση)
- Επικαιρότητα Δραπετσώνας (σελίδα Ανάπλαση Λιπασμάτων)

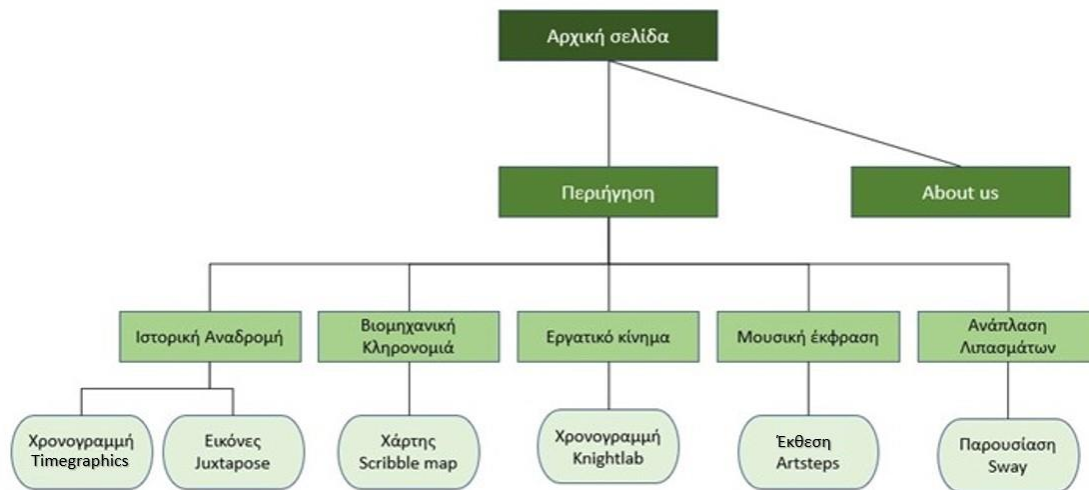
Τα δεδομένα παρουσιάζονται με προσιτό τρόπο μέσω διαδραστικών ψηφιακών εργαλείων εμπλουτισμένων με οπτικοακουστικό υλικό και διάφορα πολυμέσα. Έτσι η ιστοσελίδα καθίσταται ελκυστική για τον επισκέπτη, και κυρίως για τους νεαρότερους, και ξεπερνά τα όρια της παθητικής ανάγνωσης σε μια πιο ενεργητική ανάγνωση, κατά την οποία ο χρήστης εμπλέκεται διαδραστικά και εξερευνά τις επιλογές του. Αυτά τα χαρακτηριστικά, ήτοι η διαδραστικότητα, το οπτικοακουστικό υλικό, καθώς και οι «εκλαϊκεύσεις», δίνουν στον ιστοχώρο μίαν εκπαιδευτική διάσταση.

Ως προς την τοπικότητα, ο ιστοτόπος αναδεικνύει πολύπλευρα και σφαιρικά τη Δραπετσώνα μέσω των θεματικών ενότητων (Εικόνα 7.3), του κειμενικού περιεχομένου, του οπτικοακουστικού υλικού και των χαρτών. Η ανάδειξη μάλιστα του τόπου δεν περιορίζεται στο παρόν, αλλά αποτυπώνει αναλυτικά και το παρελθόν της περιοχής, το οποίο στην πραγματικότητα υπήρξε καθοριστικό για τη σημερινή φυσιογνωμία του τόπου και των κατοίκων του.

Τέλος, η ιστοσελίδα παρακινεί τους επισκέπτες να ερευνήσουν, να μάθουν, να ενδιαφερθούν, να ευαισθητοποιηθούν γύρω από ζητήματα διατήρησης, προστασίας και

ανάδειξης της πολιτιστικής κληρονομιάς εν γένει, και της βιομηχανικής κληρονομιάς κυρίως, καθώς και γύρω από επικαιρικά ζητήματα που απασχολούν τους ντόπιους, όπως η ανάπτυξη των Λιπασμάτων και η επιβλαβής για το περιβάλλον και την υγεία λειτουργία της Oil One.

Περνώντας στον σχεδιασμό, κριτήρια αποτελούν η αισθητική, η πλοήγηση και η προσβασιμότητα. Ως προς την αισθητική, μια οπτικά ελκυστική ιστοσελίδα ενισχύει θετικά τη στάση των επισκεπτών απέναντι στην αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα και στον ιστότοπο εν γένει (Jiang κ.ά., 2016). Για τον λόγο αυτό επιλέχθηκε ένα ελκυστικό template και κάθε σελίδα του ιστοχώρου κοσμείται με εικόνες που κεντρίζουν το ενδιαφέρον αντιπροσωπευτικές της θεματικής ενότητας. Επιπροσθέτως, τα ψηφιακά εργαλεία που παρουσιάζουν την εκάστοτε θεματική ενότητα είναι εμπλουτισμένα με οπτικό και ακουστικό υλικό που αρμόζει στο θέμα που αποκρυσταλλώνεται. Για να είναι η πλοήγηση αποτελεσματική και να καθιστά την περιήγηση στον ιστότοπο εύκολη επιλέχθηκε δενδροειδής δομή των θεματικών ενότητων (Εικόνα 7.4) και ο μέγιστος αριθμός κλικ που απαιτούνται για την πρόσβαση σε κάθε σελίδα είναι τρία. Επιπλέον, το μενού εμφανίζεται σε όλες τις σελίδες του ιστοτόπου, ώστε ο επισκέπτης να μπορεί να αλλάζει γρήγορα και εύκολα σελίδα χωρίς να είναι αναγκαία η επιστροφή του στην αρχική σελίδα.



Εικόνα 7.4: Δενδροειδής αναπαράσταση της δομής της ιστοσελίδας

Τέλος, εξασφαλίστηκε η προσβασιμότητα στον ιστότοπο, αφού, πέρα από τη σύνδεση στο διαδίκτυο και την κατοχή ηλεκτρονικού υπολογιστή, δεν υπάρχουν επιπλέον απαιτήσεις. Δεν απαιτείται κανένα οικονομικό αντίτιμο για πλοήγηση στην ιστοσελίδα, δεν τίθενται ηλικιακοί ή άλλοι περιορισμοί, δεν προϋποτίθεται εγγραφή (sign up) ή σύνδεση (login) χρήστη, επομένως δεν απαιτούνται προσωπικά στοιχεία. Ωστόσο, η ιστοσελίδα στερείται πλοήγησης φιλικής προς Άτομα με Ειδικές Ανάγκες.

Ανακεφαλαιώνοντας, η ιστοσελίδα αξιολογήθηκε τόσο σε τεχνικό επίπεδο όσο και σε επίπεδο περιεχομένου και κρίθηκε πως η λειτουργία της είναι εύρωστη και πως ανταποκρίνεται στους σκοπούς που είχαν εκ των προτέρων τεθεί. Κατά την αξιολόγηση διαπιστώθηκε ένα μονάχα έλλειμμα, η έλλειψη υποδομής για πλοήγηση Ατόμων με Ειδικές Ανάγκες. Η αξιολόγηση της ιστοσελίδας αποτυπώνεται στον Πίνακα 1.

Πίνακας 7.1: Αξιολόγηση ιστοσελίδας

	Περιεχόμενο	Σχεδιασμός
Κοινό	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Κλιμακωτό επίπεδο δυσκολίας ανάγνωσης για την επίτευξη απεύθυνσης σε όλες τις ομάδες-στόχους 	
Ακρίβεια	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Αναρτημένα τα διαπιστευτήρια του συγγραφέα στη σελίδα About us ✓ Συνεργασία με αναγνωρισμένο εκπαιδευτικό ίδρυμα ✓ Φόρμα επικοινωνίας ✓ Δεν υπάρχουν συντακτικά ή γραμματικά λάθη 	
Αξιοπιστία	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Αναρτημένα τα διαπιστευτήρια του συγγραφέα στη σελίδα About us ✓ Φόρμα επικοινωνίας 	
Κάλυψη	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Σαφής καθορισμός πεδίων μέσω θεματικών ενοτήτων ✓ Πολύπτυχη παρουσίαση του θέματος 	
Ελκυστικότητα	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Πλούσιο οπτικοακουστικό υλικό ✓ Διαδραστικότητα μέσω ψηφιακών εργαλείων 	
Ανάδειξη τόπου	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Οπτικοακουστικό υλικό ✓ Χάρτες ✓ Περιήγηση τόσο στο παρόν όσο και στο παρελθόν του τόπου 	
Ανάδειξη πολιτισμικής κληρονομιάς	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Παρουσίαση με πλούσιο οπτικοακουστικό υλικό και ψηφιακά διαδραστικά εργαλεία ✓ Ενημέρωση για την κατάσταση της πολιτισμικής κληρονομιάς σήμερα ✓ Ενημέρωση για τα κοινά 	
Αισθητική		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ελκυστικό template

		✓ Οπτικοακουστικό υλικό
Πλοήγηση		✓ Λίγα κλικ ✓ Εμφάνιση μενού σε όλες τις σελίδες ✓ Δενδροειδής δομή σελίδων
Προσβασιμότητα		✓ Χωρίς προηγμένες απαιτήσεις πρόσβασης ✗ Φιλικό προς ΑμΕΑ

8 Συμπεράσματα και προτάσεις για μελλοντικά έργα

Το θέμα της παρούσας διατριβής είναι η ψηφιακή ανάδειξη της βιομηχανικής κληρονομιάς της Δραπετσώνας. Πρόκειται για μια εργασία διεπιστημονική (Εικόνα 8.1) και πολύπτυχη, αφού καταπιάνεται με πολλές πλευρές του αστικού χώρου της Δραπετσώνας και αγγίζει πλήθος επιστημονικών πεδίων. Παρότι στόχος ήταν η ανάδειξη της βιομηχανικής κληρονομιάς της Δραπετσώνας, διαπιστώνεται πως αυτή είναι που καθόρισε ολόκληρη τη φυσιογνωμία του τόπου, αφού γύρω από αυτήν διαμορφώθηκε ο οικιστικός ιστός, η καλλιτεχνική δημιουργία, οι αντιλήψεις των κατοίκων και φτάνοντας στο σήμερα οι ψυχαγωγικοί χώροι με την ανάπτυξη του χώρου των Λιπασμάτων. Συνεπώς, εξετάζοντας την περασμένη και τρέχουσα βιομηχανική δραστηριότητα της περιοχής, εξετάστηκε στην ουσία ο τόπος στην ολότητά του. Αυτός ήταν ο λόγος που απαιτήθηκε να αξιοποιηθούν πολλοί επιστημονικοί κλάδοι για την έρευνα. Η επιστήμη της ιστορίας-ειδικά η τοπική ιστορία- επέτρεψε μια ιστορική αναδρομή με σκοπό να γίνει κατανοητή η σημερινή εικόνα του τόπου και, συγκεκριμένα, ο κλάδος της Βιομηχανικής Αρχαιολογίας ξεδίπλωσε τη βιομηχανική δραστηριότητα της περιοχής και όλων των στοιχείων που αυτή συνεπάγεται. Οι κοινωνικές και πολιτικές επιστήμες αποτυπώνονται κυρίως στο εργατικό κίνημα που αναπτύχθηκε στην περιοχή ως αποτέλεσμα των συνθηκών εργασίας και διαβίωσης, οι οποίες διαμορφώθηκαν από τη βιομηχανική παρουσία, αλλά και από το προσφυγικό ζήτημα. Η Εκπαίδευση δεν θα μπορούσε να λείπει από μια εργασία που θέτει το ζήτημα της προστασίας, διατήρησης και ανάδειξης της πολιτιστικής και βιομηχανικής κληρονομιάς, αφού αυτές οι αξίες είναι ανάγκη να καλλιεργούνται από τις μικρές ηλικίες στα άτομα που απαρτίζουν ένα κοινωνικό σύνολο. Η συνδρομή του κλάδου της εκπαίδευσης γίνεται σαφής κυρίως στην κατασκευή του ψηφιακού παιχνιδιού. Η Πληροφορική και οι νέες τεχνολογίες διέπουν ολόκληρη την εργασία, αφού χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή των εργαλείων, χωρίς τα οποία δεν θα μπορούσε να αναπαραχθούν όλα τα υπόλοιπα.



Εικόνα 8.1: Διεπιστημονικότητα εργασίας – Κλάδοι που αξιοποιήθηκαν

8.1 Προστιθέμενη αξία

Έχουν γίνει έρευνες που προτείνουν τρόπους ανάπτυξης των Λιπασμάτων και τρόπους ανάδειξης των Βιομηχανικών Μνημείων. Ενδεικτικά αναφέρουμε την πιο πρόσφατη, την πρόταση της Ηως Καρύδη που απέσπασε το 1^ο βραβείο στον Πανελλήνιο Αρχιτεκτονικό Διαγωνισμό της Περιφέρειας Αττικής το 2017 (Περιφέρεια Αττικής, 2017). Ωστόσο, δεν έχει γίνει πρόταση που να αξιοποιεί τα ψηφιακά μέσα. Η έρευνα αυτή έχει χαρακτήρα ψηφιακού project με σκοπό την ανάδειξη της βιομηχανικής κληρονομιάς ενός συγκεκριμένου τόπου. Συμβάλλει στην επίλυση ορισμένων προβλημάτων, συγκεκριμένα προσπαθεί να προσανατολίσει προς μια κουλτούρα συντήρησης, ανάδειξης και αξιοποίησης της βιομηχανικής κληρονομιάς και στην κινητοποίηση του ενδιαφέροντος των πιο νεαρών ηλικιών. Επιχειρεί μέσω ψηφιακών εφαρμογών την ψηφιοποίηση υλικού της βιομηχανικής κληρονομιάς της Δραπετσώνας, είτε της υλικής είτε της άυλης, σε έναν ιστότοπο που επιδιώκει διάδραση με τον επισκέπτη. Στην υλική πολιτιστική κληρονομιά κατατάσσει τα Βιομηχανικά Μνημεία και τις εργατικές κατοικίες, ενώ στην άυλη τη ρεμπέτικη μουσική, τα κατάλοιπα της προσφυγιάς, την ιστορία των εργατικών αγώνων και τα λαϊκά χαρακτηριστικά των συνοικιών και των ανθρωπών.

Το γεγονός ότι μπορούν να χρησιμοποιηθούν σύγχρονα προηγμένα τεχνολογικά μέσα για να αναδειχθούν στοιχεία που φαντάζουν πιο “γραφικά” αποτελεί από μόνο του πρωτοτυπία. Ένας ιστότοπος που συγκεντρώνει τόσες πολλές πτυχές ενός τόπου, αναδεικνύοντας διαδραστικά τη φυσιογνωμία του, μπορεί να συγκινήσει όλες τις ηλικιακές ομάδες και όλα τα επίπεδα μόρφωσης. Και το πόσο «εύπεπτο» είναι κάτι χωρίς όμως να χάνει τη βαρύτητα, το βάθος και την ποιότητά του, αυτή η αυθεντική λαϊκότητα χωρίς εξεζητημένους όρους, που το μόνο που θα κατάφεραν θα ήταν να απομακρυνθούν από τον μέσο αναγνώστη, είναι το ξεχωριστό στοιχείο αυτού του project. Είναι σημαντικό η προσπάθεια η Βιομηχανική Κληρονομιά του τόπου να γίνει κτήμα κοινό, δηλαδή η ιστοσελίδα αυτή να αποτελέσει τόπο έκφρασης και συμβολής του κάθε επισκέπτη. Η επαφή με τον πολιτισμό δεν πρέπει να είναι προνόμιο μιας μερίδας του πληθυσμού που θεωρείται πιο καλλιεργημένη, αλλά να ανήκει σε όλους και όλοι να έχουν επαφή και δυνατότητα διαμόρφωσης και διατήρησής του.

8.2 Προτεινόμενα μελλοντικά έργα

Η παρούσα εργασία θα μπορούσε, αρχικά, να αποτελέσει έμπνευση και οδηγό για την ανάπτυξη εφάμιλλων εφαρμογών σε πολλές περιοχές. Κάθε τόπος έχει το δικό του «σήμα κατατεθέν» το οποίο θα μπορούσε να αξιοποιηθεί ως κεντρικός άξονας που θα διέπει τις εφαρμογές. Η Δραπετσώνα χαρακτηρίζεται από την βιομηχανική δραστηριότητα, το ίδιο και το Λαύριο, η Χίος για παράδειγμα χαρακτηρίζεται από την παραγωγή μαστίχας. Με αυτόν τον τρόπο είναι δυνατό να διατηρηθεί η κληρονομιά κάθε τόπου αθάνατη μέσω της ψηφιακότητας, αλλά και να προωθηθεί η διατήρηση και ανάδειξη των φυσικών μνημείων και τοπίων.

Ακόμη, η συγκεκριμένη διατριβή μπορεί να αποτελέσει αφορμή για έναν ανοιχτό διάλογο σχετικά με τη διατήρηση, ανάδειξη και προστασία των Βιομηχανικών Μνημείων της Δραπετσώνας με το Δήμο και τους αρμόδιους φορείς. Είναι, επίσης, αναγκαίο να διεξαχθούν επιπλέον έρευνες σε περιβαλλοντικό επίπεδο σχετικά με τη μόλυνση των υδάτων και της ατμόσφαιρας που προκύπτουν από την τρέχουσα βιομηχανική δραστηριότητα στην περιοχή, αφού η Βιομηχανική Κληρονομιά (π.χ. το εργοστάσιο των Λιπασμάτων) μας αποδεικνύει ιστορικά τις επιπτώσεις της μακροχρόνιας βιομηχανικής δραστηριότητας σε κατοικημένη περιοχή.

Οι προηγμένες τεχνολογίες πληροφορικής δίνουν δυνατότητες που μας επιτρέπουν ταξίδια στον χώρο, αλλά και στον χρόνο. Προτείνεται, λοιπόν, η ψηφιακή αποκατάσταση των βιομηχανικών εγκαταστάσεων που έχουν κατεδαφιστεί με αναπαράσταση τριών διαστάσεων. Η 3D μοντελοποίηση συμβάλλει στη μελέτη, τεκμηρίωση, διάδοση και ανάδειξη των στοιχείων του παρελθόντος. Οι τρισδιάστατες αυτές απεικονίσεις μπορούν να αξιοποιηθούν με την επαυξημένη πραγματικότητα (augmented reality), η οποία είναι «η ενσωμάτωση των ψηφιακών πληροφοριών (ήχος, γραφικά, βίντεο, δεδομένα τοποθεσίας κ.α.) με το φυσικό περιβάλλον του χρήστη σε πραγματικό χρόνο, με σκοπό να δημιουργήσουν μια βελτιωμένη εμπειρία χρήστη» (Caudell &

Mizell, 1992). Με αυτές τις μεθόδους είναι δυνατή η ψηφιακή περιήγηση σε χώρους που δεν υπάρχουν πλέον και υπό αυτή την έννοια έχει επιτευχθεί ένα ταξίδι στον χρόνο.

Μια ενδιαφέρουσα πρόταση για την ανάδειξη της βιομηχανικής κληρονομιάς της Δραπετσώνας είναι η τοποθέτηση QR codes σε όλα τα σημεία πολιτιστικού – και κυρίως βιομηχανικού- ενδιαφέροντος. Οι QR codes είναι δισδιάστατες εικόνες οι οποίες, όταν ένα smartphone τις σαρώσει, οδηγούν σε συνδέσμους, όπως για παράδειγμα σε ιστοσελίδες. Με τη μέθοδο αυτή, ο επισκέπτης του φυσικού χώρου έχει τη δυνατότητα να αντλήσει πληροφορίες για αυτόν τον φυσικό χώρο, ή το μνημείο, ή οτιδήποτε υπάρχει ή και δεν υπάρχει πια. Σε συνδυασμό με την προαναφερθείσα πρόταση για την τρισδιάστατη αναπαράσταση των βιομηχανικών μνημείων που έχουν κατεδαφιστεί, ο επισκέπτης του φυσικού χώρου θα δύναται να χρησιμοποιεί το κινητό του, ώστε να εμφανίζεται το 3D βιομηχανικό μνημείο, και μάλιστα όχι αποκομμένο από το φυσικό του περιβάλλον, αλλά τοποθετημένο στην αρχική του θέση, σε αυτήν που πραγματικά υπήρξε.

Επιστρέφοντας στις κατασκευές που γεννήθηκαν από την παρούσα διατριβή, υπάρχουν ορισμένες προτάσεις για την βελτίωση και επέκτασή τους, οι οποίες δεν καταστήθηκαν δυνατές λόγω οικονομικών και χρονικών περιορισμών κατά την υλοποίησή της. Η ιστοσελίδα που κατασκευάστηκε θα μπορούσε να λειτουργεί σαν ανοιχτό λογισμικό, κατά παρόμοιο τρόπο με την Wikipedia (*Wikipedia*, χ.χ.), αξιοποιώντας μάλιστα τεχνικές πληθοπορισμού (*crowdsourcing*). Η Wikipedia είναι μια ελεύθερη, διαδικτυακή, συνεργατική, πολύγλωσση εγκυκλοπαίδεια, της οποίας τα λήμματά της έχουν γραφτεί συνεργατικά από εθελοντές από όλο τον κόσμο και σχεδόν όλα τα λήμματά της μπορεί να τα επεξεργαστεί οποιοσδήποτε έχει πρόσβαση στον ιστότοπο (Voss, 2005). Με την εισαγωγή των ΤΠΕ, πολλοί τεχνικοί περιορισμοί που είχαν επηρεάσει την υλοποίηση των παραδοσιακών εγκυκλοπαιδειών καταργήθηκαν (Ganascia, 2015). Με ανάλογο τρόπο, η ιστοσελίδα της Δραπετσώνας θα μπορούσε να λειτουργεί με τη συνδρομή όλων των επισκεπτών της. Το αποτέλεσμα εκτιμάται εντυπωσιακό, αφού ο ιστοχώρος θα εμπλουτιζόταν με υλικό από το προσωπικό αρχείο των ανθρώπων, υλικό που ίσως να μην ήταν δυνατόν να βρεθεί με άλλον τρόπο, καθώς και με προσωπικές εμπειρίες και βιώματα, που μπορούν να εμπλουτίσουν την εικόνα της διαδρομής της Δραπετσώνας μέσα στον χρόνο. Το δεύτερο πολύ σημαντικό επίτευγμα ενός ανοιχτού ιστότοπου είναι η δυνατότητα συνδρομής, συμμετοχής όλων του κοινωνικού συνόλου σε αυτήν την προσπάθεια, και κατά συνέπεια αυτή η δυνατότητα όλων να συνδιαμορφώνουν ένα τέτοιο εγχείρημα θα καταστήσει την κληρονομιά της Δραπετσώνας - πολιτισμική και βιομηχανική- κτήμα κοινό, υπόθεση κάθε ατόμου ξεχωριστά και της κοινωνίας συλλογικά, κάτι που είναι πιθανό να οδηγήσει στο να καταστεί υπόθεση όλων η προστασία, διατήρηση και ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς. Η αίσθηση του ανήκειν σε έναν τόπο, σε ένα κοινωνικό σύνολο, η αίσθηση της ευθύνης απέναντι στα πολιτισμικά στοιχεία αυτού του τόπου μπορεί να οδηγήσει στη διαμόρφωση ενεργών πολιτών, οι οποίοι θα ενδιαφέρονται και θα συμμετέχουν στα κοινά με σκοπό να έχουν τη δυνατότητα συνδιαμόρφωσης και υπεράσπισης των τοπικών διεκδικήσεών τους. Εξάλλου, η τεχνική του πληθοπορισμού έχει αποδείξει τη σπουδαιότητά της μέσα από πλήθος εγχειρημάτων, όπως για παράδειγμα η εφαρμογή ΒΙ.Δ.Α. (*ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΔΕΛΤΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ | ΟΜΑΔΑ ΒΙ.Δ.Α*, χ.χ.). Ο πληθοπορισμός είναι ένα διαδικτυακό, κατανεμημένο μοντέλο επίλυσης προβλημάτων και παραγωγής που αξιοποιεί τη συλλογική νοημοσύνη των διαδικτυακών κοινοτήτων για την εξυπηρέτηση συγκεκριμένων οργανωτικών στόχων (Brabham, 2013). Συμπερασματικά, ο πληθοπορισμός είναι μια συλλογική υπόθεση συνεργασίας, συνδιαμόρφωσης και δημιουργικότητας, η οποία αξιοποιεί τις δυνατότητες όχι μόνο του «ακαδημαϊκού» κόσμου αλλά ολόκληρου του κοινωνικού συνόλου.

8.3 Βιβλιογραφία

- Ανεξάρτητος Τύπος*. (1960, Νοέμβριος 11).
- Απογραφή* 1928. (χ.χ.).
https://www.eetaa.gr/metaboles/apografes/apografi_1928_2.pdf
- Βαϊνά, Μ. (1997). *Θεωρητικό Πλαίσιο Διδακτικής της Τοπικής Ιστορίας για τον 21ο Αιώνα* (1η). Gutenberg.
- Βάμβουκας, Μ. (1998). *Εισαγωγή στην ψυχοπαιδαγωγική έρευνα και μεθοδολογία*.
- Βανταλή, Μ. (1999). *Αποστερημένες αστικές περιοχές: Το νέο αστικό πρόβλημα των δυτικών μητροπόλεων και η διερεύνηση εμφάνισης ανάλογου φαινομένου στην Ελλάδα* [B.S. thesis].
- ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΔΕΛΤΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ | ΟΜΑΔΑ ΒΙ.Δ.Α.* (χ.χ.). Ανακτήθηκε 6 Ιανουάριος 2023, από <https://vidarchives.gr>
- Εθνος*. (1960, Νοέμβριος 15).
- Θεοδωράκης, Μ. (χ.χ.). *Δραπετσώνα* [Recorded by Γ. Μπιθικότσης].
<https://www.youtube.com/watch?v=PoVCJmId5TU>
- Καρβουνίδης, Θ., & Λαδιάς, Α. (2018). *Αρχές προγραμματισμού με το Scratch*.
- Κυραμαργίου, Ε. (2015). *Δραπετσώνα: Οικιστική συγκρότηση και κοινωνικοί μετασχηματισμοί σε ένα εργατικό προάστιο: 1922-1967* [Διδακτορική Διατριβή, Πανεπιστήμιο Αιγαίου. Σχολή Κοινωνικών Επιστημών. Τμήμα Κοινωνικής Ανθρωπολογίας και Ιστορίας]. <http://hdl.handle.net/10442/hedi/36464>
- Λεοντσίνης. (1996). *Διδακτική της ιστορίας: Γενική, τοπική ιστορία και περιβαλλοντική εκπαίδευση*. GN Leontsinis.
- ΛΙΑΚΟΠΟΥΛΟΣ. (2021). *Οι γυναίκες πίσω από τον τοίχο*.
- Πανεπιστήμιο Πειραιώς*. (χ.χ.). Ανακτήθηκε 16 Ιανουάριος 2023, από <https://www.unipi.gr/unipi/el/>
- Πασχαλίδης, Γ., Μπαντιμαρούδης, Φ., & Κοκκώνης, Μ. (2010). *Ψηφιακά Μέσα: ο πολιτισμός του ήχου και του θεάματος*. Κριτική.
- Περιφέρεια Αττικής. (2017, Ιούνιος 29). Αποτελέσματα του αρχιτεκτονικού διαγωνισμού ιδεών για τη μελέτη ανάπτυξης. *Περιφέρεια Αττικής*. https://www.patt.gov.gr/perifereia/xorikoι_antiperifereiarxes/grafeio_antip_peiraios/apotelesmata-tou-arxitektonikoy-diagonismoy-ideon-gia-ti-meleti-anaplastis/
- Πισιμίσης, Β. (2010). *Βούρλα—Τρούμπα, Μια Περιήγηση στον Χώρο του Περιθωρίου και της Πορνείας του Πειραιά*. Τσαμαντάκη.
- Πρωτεργάτης*. (1947, Μάιος 23).

Ρουσσου. (2008). *Η τεχνολογία στην υπηρεσία της πολιτισμικής κληρονομιάς: Διαχείριση, εκπαίδευση, επικοινωνία - Πρώτη έκδοση. - Αθήνα: Εκδόσεις 'Καλειδοσκόπιο'. AMELib - Πολυτροπική Ηλεκτρονική Βιβλιοθήκη.* <https://amelib.seab.gr/archive/item/26642?lang=el>

Σάρλης, Ι. (2018). *Ανάπτυξη εφαρμογής παιχνιδιού Adventure για την εκμάθηση συγγραφής κώδικα στη γλώσσα προγραμματισμού LOGO.* <http://kypseli.ouc.ac.cy/handle/11128/3629>

Τσιώλης, Γ. (2011). *Η σχέση ποιοτικής και ποσοτικής έρευνας στις κοινωνικές επιστήμες: Από την πολεμική των «παραδειγμάτων» στις συνθετικές προσεγγίσεις.* 56–84.

Χατζόπουλος, Γ., & Τσιρίδης, Γ. (2016). *Από τον Πόντο και τη Μικρασία ... Εδώ στη Δραπετσώνα! Μίλητος.*

Artsteps / Make your own VR Exhibitions. (χ.χ.). Ανακτήθηκε 4 Ιανουάριος 2023, από <https://www.artsteps.com/>

Babbie, E. (2011). *Εισαγωγή στην κοινωνική έρευνα.*

Benjamin, W. (1935). *The Work of Art in the Age of Mechanical Reproduction, 1936.* Published.

Bergland, G. D. (1978). Structured design methodologies. *15th Design Automation Conference*, 475–493.

Boklaschuk, K., & Caisse, K. (2001). *Evaluation of educational websites.*

Bontchev, B. (2015). Serious games for and as cultural heritage. *Digital Presentation and Preservation of Cultural and Scientific Heritage, V*, 43–58.

Brabham, D. C. (2013). *Crowdsourcing.* MIT Press.

Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach* (τ. 722). Springer Science & Business Media.

Cabot, J. (2018). WordPress: A content management system to democratize publishing. *IEEE Software*, 35(3), 89–92.

Casey, E. S. (1987). *Remembering: A Phenomenological Study.* Indiana University Press.

Caudell, T. P., & Mizell, D. W. (1992). *Augmented Reality: An application of heads-up display.*

Champion, E. (2015). Roleplaying and Rituals For Cultural Heritage-Orientated Games. *DiGRA'15-Proceedings of the 2015 DiGRA International Conference, Digital Games Research Association, May, 2015 Volume: 12*, 1–16.

Coffey, A. (2009). Managing the move. *Education Papers and Journal Articles.* https://researchonline.nd.edu.au/edu_article/48

Dorman, S. M. (1997). Video and Computer Games: Effect on Children and Implications for Health Education. *Journal of School Health*, 67(4), 133–138. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.1997.tb03432.x>

Dousay, T. A. (2018). Instructional design models. *Foundations of learning and instructional design technology*.

Draw On Maps and Make Them Easily. (χ.χ.). Ανακτήθηκε 4 Ιανουάριος 2023, από <https://www.scribblemaps.com/>

Falk, J. H. (1997). Recent advances in the neurosciences: Implications for visitor studies. *Visitor studies: Theory, research and practice*, 9, 227–238.

Feighan, D. (2020). Digital Humanities: KnightLab timelines. *FYI: the Journal for the School Information Professional*, 24(4), 32–35.

Free online timeline maker. (χ.χ.). Ανακτήθηκε 4 Ιανουάριος 2023, από <https://time.graphics/>

Ganascia, J.-G. (2015). Views and examples on hyper-connectivity. Στο *The Onlife Manifesto* (σσ. 65–85). Springer, Cham.

Gee, J. P. (2003). What video games have to teach us about learning and literacy. *Computers in entertainment (CIE)*, 1(1), 20–20.

Gere, C. (2009). *Digital Culture*. Reaktion Books.

Guy, J.-S. (2019). Digital technology, digital culture and the metric/nonmetric distinction. *Technological Forecasting and Social Change*, 145, 55–61. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.05.005>

Halbwachs, M. (2020). *On collective memory*. University of Chicago press.

<https://wordpress.org/>. (χ.χ.).

Hudson, K. (2014). *Industrial archaeology: An introduction*. Routledge.

Hwang, C.-I., & Kim, S. H. (2016). How are Serious Games used in the Classroom setting?-Based on the Learning Theory. *Indian J. Sci. Technol*, 9(26), 1–6.

Jarvin, L. (2015). Edutainment, games, and the future of education in a digital world. *New directions for child and adolescent development*, 2015(147), 33–40.

Jiang, Z. (Jack), Wang, W., Tan, B. C. Y., & Yu, J. (2016). The Determinants and Impacts of Aesthetics in Users' First Interaction with Websites. *Journal of Management Information Systems*, 33(1), 229–259. <https://doi.org/10.1080/07421222.2016.1172443>

Judith Alfrey, Tim Putnam. (1992). *The Industrial Heritage Managing Resources and Uses*. Routledge.

Juxtapose. (χ.χ.). Juxtapose. Ανακτήθηκε 4 Ιανουάριος 2023, από <https://juxtapose.knightlab.com>

Κυραμαργίου. (2015). *Δραπετσώνα: Οικιστική συγκρότηση και κοινωνικοί μετασχηματισμοί σε ένα εργατικό προάστιο: 1922-1967* [PhD Thesis].

Kapell, M. W., & Elliott, A. B. (2013). *Playing with the past: Digital games and the simulation of history*. Bloomsbury Publishing USA.

Kelly, L. (2000). *Finding evidence of visitor learning*. *Informal Learning review*(May/June).

Kenny, D. A., & Cook, W. (1999). Partner effects in relationship research: Conceptual issues, analytic difficulties, and illustrations. *Personal relationships*, 6(4), 433–448.

Knight Lab. (χ.χ.). Northwestern University Knight Lab. Ανακτήθηκε 4 Ιανουάριος 2023, από <https://knightlab.northwestern.edu/>

La Guardia, D., Arrigo, M., & Di Giuseppe, O. (2012). *A Location-Based Serious Game to Learn about the Culture*.

Levy, F., & Murnane, R. J. (2004). Education and the changing job market. *Educational leadership*, 62(2), 80.

Loukis, E., Georgiou, S., & Pazalo, K. (2007). *A value flow model for the evaluation of an e-Learning service*.

Microsoft Forms. (χ.χ.). Ανακτήθηκε 4 Ιανουάριος 2023, από <https://forms.office.com/Pages/DesignPageV2.aspx?subpage=creationv2>

Mortara, M., Catalano, C., Bellotti, F., Fiucci, G., Houry-Panchetti, M., & Petridis, P. (2014). Learning cultural heritage by serious games. *Journal of Cultural Heritage*, 15, 318–325. <https://doi.org/10.1016/j.culher.2013.04.004>

Negroponte, N. (1995). *Being Digital*. Vintage Books.

Papailia, P., Petridis, P., Παπαηλία, Π., & Πετρίδης, Π. (2016). *Digital Ethnography*. <http://repository.kallipos.gr/handle/11419/6117>

Pellas, N., & Vosinakis, S. (2018). The effect of simulation games on learning computer programming: A comparative study on high school students' learning performance by assessing computational problem-solving strategies. *Education and Information Technologies*, 23, 2423–2452. <https://doi.org/10.1007/s10639-018-9724-4>

Prensky, M. (2001). *Digital Natives, Digital Immigrants*.

Prensky, M. (2003). Digital game-based learning. *Computers in Entertainment (CIE)*, 1(1), 21–21.

Prensky, M. (2007). How to teach with technology: Keeping both teachers and students comfortable in an era of exponential change. *Emerging technologies for learning*, 2(4), 40–46.

Reimers, F. M. (2008, Οκτώβριος 3). Preparing Students for the Flat World. *Education Week*. <https://www.edweek.org/education/opinion-preparing-students-for-the-flat-world/2008/10>

Simpson, M. (2009). Museums and restorative justice: Heritage, repatriation and cultural education. *Museum International*, 61(1–2), 121–129. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0033.2009.01669.x>

Smeets, E. (2005). Does ICT contribute to powerful learning environments in primary education? *Computers & Education*, 44(3), 343–355.

Sway: Δημιουργήστε και μοιραστείτε αλληλεπιδραστικές αναφορές, παρουσιάσεις, προσωπικές ιστορίες και πολλά άλλα. (χ.χ.). Ανακτήθηκε 4 Ιανουάριος 2023, από <https://sway.office.com/>

TICCIH. (2003, Ιούλιος 17). *The Nizhny Tagil Charter for the Industrial Heritage*. The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage (TICCIH). <https://ticcih.gr/%CE%B7-x%CE%B1%CF%81%CF%84%CE%B1-%CF%84%CE%BF%CF%85-nizhny-tagil/#:~:text=To%20%CE%A4%CE%99CC%CE%99%CE%97%20%CE%B5%CE%AF%CE%BD%CE%B1%CE%B9%20%CE%B7%20%CF%80%CE%B1%CE%B3%CE%BA%CF%8C%CF%83%CE%BC%CE%B9%CE%B1,%CF%84%CE%B7%CE%BD%20%CF%84%CE%B5%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CE%AD%CE%B3%CE%BA%CF%81%CE%B9%CF%83%CE%B7%20%CF%84%CE%B7%CF%82%20UNESCO.>

Ticcih | Διεθνής Επιτροπή για τη Διατήρηση της Βιομηχανικής Κληρονομιάς. (χ.χ.). Ανακτήθηκε 13 Ιανουάριος 2023, από <http://ticcih.gr/>

Treiblmaier, H., & Pinterits, A. (2010). Developing metrics for web sites. *Journal of Computer Information Systems*, 50(3), 1–10.

Von Wangenheim, C. G., & Shull, F. (2009). To game or not to game? *IEEE software*, 26(2), 92–94.

Voss, J. (2005). *Measuring wikipedia*.

Welcome! - Free Software Foundation. (χ.χ.). Ανακτήθηκε 4 Ιανουάριος 2023, από <https://web.archive.org/web/20100115014249/http://www.fsf.org/>

Whitton, N. (2007). *Motivation and computer game based learning*. 1063–1067. <https://www.learntechlib.org/p/46185/>

Wikipedia. (χ.χ.). Ανακτήθηκε 17 Ιανουάριος 2023, από <https://www.wikipedia.org/>

Williams, B., Damstra, D., & Stern, H. (2015). *Professional WordPress: Design and development*. John Wiley & Sons.