

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
«Παιδαγωγικό Παιχνίδι και Παιδαγωγικό Υλικό στην Πρώτη Παιδική Ηλικία»**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**«ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΜΕ ΙΣΤΟΡΙΚΟ  
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΣΕ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ ΜΟΥΣΕΙΩΝ»**

**ΜΑΡΙΑ ΡΗΝΟΥ**

**ΒΟΛΟΣ 2014**

**1<sup>η</sup> Επιβλέπουσα: Ειρήνη Νάκου, Καθηγήτρια Π.Τ.Π.Ε.**

**2<sup>η</sup> Επιβλέπουσα: Άννα Χρονάκη, Καθηγήτρια Π.Τ.Π.Ε.**

**Αξιολογητής: .....**

<b>Βαθμός</b>	
<b>Ολογράφως</b>	

## Ευχαριστίες

Κατά τη διάρκεια εκπόνησης της παρούσας διπλωματικής εργασίας πολλοί ήταν οι άνθρωποι οι οποίοι συνέβαλαν και στήριξαν, καθένας με τον τρόπο του, την προσπάθειά μου και τους οποίους οφείλω να ευχαριστήσω.

Πρωτίστως θα ήθελα να εκφράσω τις βαθύτατες ευχαριστίες μου στην καθηγήτρια του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Κα Ειρήνη Νάκου, για τη συνεχή και πολύτιμη καθοδήγησή της καθώς και για την ουσιαστική και άμεση στήριξη της σε όλα τα στάδια της έρευνας.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω την καθηγήτρια του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Κα Άννα Χρονάκη, για τις επικοινωνιακές συζητήσεις που είχα μαζί της αλλά και τη βοήθεια της στην ολοκλήρωση της εργασίας.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την οικογένειά μου για τη συμπαράσταση και την υπομονή της.

Μαρία Ρήνου

Βόλος, Σεπτέμβριος 2014

## Περιεχόμενα

Περίληψη .....	6
Abstract .....	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Εισαγωγή .....	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Θεωρητικό Μέρος.....	13
2.1 Η Σχέση των μουσείων με την ιστορία .....	13
2.2 Διαφορετικοί τύποι μουσείων και προσεγγίσεις της ιστορίας στη σύγχρονη εποχή .....	13
2.3 Η σχέση της μουσειοπαιδαγωγικής και της σύγχρονης παιδαγωγικής.....	18
2.4 Οι διακριτοί τύποι εκπαίδευσης κατά τον Hein .....	20
2.5 Διαφορετικοί τύποι προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης.....	21
2.6. Τα Γενικά Μαθησιακά Αποτελέσματα (GLOs) της Hooper-Greenhill (2007).....	29
2.7 Οι σύγχρονες τεχνολογίες στα μουσεία και στη διδασκαλία της ιστορίας.....	32
2.8 Ορισμός της «παρουσίας», της «ενσωμάτωσης», της «διαδραστικότητας» και των παραμέτρων τους.....	37
2.9 Η παρούσα έρευνα.....	41
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΜΕΘΟΔΟΣ.....	47
Η ΣΥΛΛΟΓΗ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ .....	47
ΚΑΙ ΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΩΝ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ .....	47
Εισαγωγή.....	47
3.1 Το Ερευνητικό ερώτημα.....	47
3.2. Η Μέθοδος συλλογής των δεδομένων .....	48
3.3. Τα Συστήματα Κατηγοριών Ανάλυσης.....	50
3.3.1 Το Σύστημα Κατηγοριών Ανάλυσης ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο των επιλεγμένων ψηφιακών εφαρμογών .....	50
3.3.2. Το σύστημα κατηγοριών ανάλυσης ως προς τον τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης.....	54
3.3.3. Το Σύστημα Κατηγοριών Ανάλυσης ως προς τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα.....	57
3.3.4. Το Σύστημα Κατηγοριών Ανάλυσης ως προς τις παραμέτρους της «ενσωμάτωσης», της «παρουσίας» και της «διαδραστικότητας» .....	63
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Ανάλυση των δεδομένων .....	71
Εισαγωγή.....	71
4.1. Τα ερευνητικά Ερωτήματα .....	71
4.2. Η ανάλυση των δεδομένων.....	72
4.2.1 Ανάλυση των δεδομένων ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο.....	72
4.2.2. Η ανάλυση των δεδομένων ως προς την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης	81

4.2.3. Η ανάλυση των δεδομένων ως προς τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα .....	96
4.2.4. Η ανάλυση των δεδομένων ως προς τις παραμέτρους της «ενσωμάτωσης», της «παρουσίας» και της «διαδραστικότητας» .....	110
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. Συζήτηση των αποτελεσμάτων .....	125
Εισαγωγή.....	125
5.1 Ερευνητικά ερωτήματα και μέθοδος της ανάλυσης.....	125
5.2 Συζήτηση των αποτελεσμάτων ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο.....	126
5.2.1. Ψηφιακές εφαρμογές με «παραδοσιακό» μουσειολογικό υπόβαθρο.....	127
5.2.2. Ψηφιακές εφαρμογές με «μοντέρνο» μουσειολογικό υπόβαθρο .....	129
5.2.3. Ψηφιακές εφαρμογές με «μεταμοντέρνο» μουσειολογικό υπόβαθρο .....	131
5.2.4. Συνολική ερμηνεία των αποτελεσμάτων της ανάλυσης ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο .....	132
5.3. Συζήτηση των αποτελεσμάτων της ανάλυσης ως προς την προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης σε σχέση με το μουσειολογικό υπόβαθρο .....	133
5.3.1. Συζήτηση των αποτελεσμάτων της ανάλυσης των ψηφιακών εφαρμογών των ελληνικών μουσείων, ως προς την προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης σε σχέση με το μουσειολογικό υπόβαθρο .....	135
5.3.3. Συζήτηση των αποτελεσμάτων της ανάλυσης των ψηφιακών εφαρμογών των μουσείων του εξωτερικού, ως προς την προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης σε σχέση με το μουσειολογικό υπόβαθρο.....	141
5.3.4. Συνολική ερμηνεία των αποτελεσμάτων της ανάλυσης των ψηφιακών εφαρμογών των ξένων μουσείων ως προς την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης σε σχέση με το μουσειολογικό υπόβαθρο .....	146
5.3.5. Συνολική ερμηνεία των αποτελεσμάτων της ανάλυσης όλων των υπό μελέτη ψηφιακών εφαρμογών, ως προς την προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης σε σχέση με το μουσειολογικό υπόβαθρο .....	147
5.4. Συζήτηση των αποτελεσμάτων της ανάλυσης ως προς τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα, σε σχέση με το μουσειολογικό υπόβαθρο και την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης.....	150
5.4.1. Συζήτηση των αποτελεσμάτων της ανάλυσης ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο, την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης και τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα ανά κατηγορία ψηφιακών εφαρμογών .....	154
5.5. Η Συζήτηση ως προς τις παραμέτρους της «ενσωμάτωσης» που συνδέονται με την «παρουσία» και των παραμέτρων της «διαδραστικότητας» (σύμφωνα με την Papasarantou, 2013), σε σχέση με το μουσειολογικό υπόβαθρο, την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης και τα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα των υπό μελέτη εφαρμογών .....	166
5.5.1. Συζήτηση των αποτελεσμάτων της ανάλυσης των Ψηφιακών εφαρμογών με παραδοσιακού τύπου μουσειολογικό υπόβαθρο, παραδοσιακή προσέγγιση της ιστορικής	

εκπαίδευσης και παραδοσιακά προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα, ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα» .....	168
5.5.2 Συζήτηση των αποτελεσμάτων της ανάλυσης των Ψηφιακών εφαρμογών με σύγχρονο (μοντέρνο ή μεταμοντέρνο) τύπο μουσειολογικού υποβάθρου, σύγχρονη προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης και σύγχρονα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα, ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα» .....	172
5.6. Συνολικές παρατηρήσεις .....	180
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. Συμπεράσματα .....	189
Εισαγωγή.....	189
6.1. Γενικά Συμπεράσματα .....	189
6.2. Περιορισμοί της έρευνας και προτάσεις για μελλοντική διερεύνηση .....	192
6.3. Προτάσεις αξιοποίησης της παρούσας έρευνας .....	192
Βιβλιογραφικές αναφορές .....	194
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ .....	200

## Περίληψη

Η παρούσα έρευνα μελέτησε εάν οι εκπαιδευτικές ψηφιακές εφαρμογές με ιστορικό περιεχόμενο σε ιστοσελίδες μουσείων ακολουθούν παραδοσιακές ή σύγχρονες προσεγγίσεις ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο, ως προς τον τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης, ως προς τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα και ως προς την αξιοποίηση των σύγχρονων τεχνολογιών. Η βασική υπόθεση ήταν ότι οι ψηφιακές εφαρμογές που περιλαμβάνονται σε ιστοσελίδες εθνικών και παραδοσιακών μουσείων θα χαρακτηρίζονται ως «*παραδοσιακές*» ως προς τις παραμέτρους που εξετάσαμε, ενώ εκείνες που προέρχονται από «*μοντέρνα*» ή «*μεταμοντέρνα*» ως προς το μουσειολογικό τους υπόβαθρο μουσεία θα διαθέτουν αντίστοιχα «*μοντέρνα*» ή «*μεταμοντέρνα*» χαρακτηριστικά. Μάλιστα διατυπώσαμε την υπόθεση ότι η «*παραδοσιακή*» τάση θα είναι πιο εμφανής στα ελληνικά Μουσεία σε αντιδιαστολή με αυτά του εξωτερικού. Για την ανάλυση των ψηφιακών εφαρμογών με βάση τα παραπάνω ερωτήματα σχεδιάστηκαν 4 αντίστοιχα Συστήματα Κατηγοριών Ανάλυσης. Η ανάλυση δεδομένων οδήγησε στην παρατήρηση ότι το μουσειολογικό υπόβαθρο των ψηφιακών εφαρμογών επηρεάζει τις υπόλοιπες παραμέτρους και ότι οι περισσότερες εφαρμογές που προέρχονται από εθνικά και παραδοσιακά μουσεία της Ελλάδας ακολουθούν κυρίως «*παραδοσιακές*» προσεγγίσεις, ενώ οι περισσότερες εφαρμογές μουσείων του εξωτερικού ακολουθούν «*μοντέρνες*» / «*σύγχρονες*» τάσεις. Τα ευρήματα της παρούσας έρευνας υποστηρίζουν τη θέση ότι συχνά τα μουσεία και σε αρκετές περιπτώσεις τα ελληνικά δεν αξιοποιούν πλήρως τις δυνατότητες των σύγχρονων τεχνολογιών για εκπαιδευτικούς στόχους, ενώ ένα υβριδικό περιβάλλον στο οποίο αξιοποιείται υψηλή τεχνολογία δεν οδηγεί απαραίτητα στην ουσιαστική συμμετοχή του χρήστη ούτε σε μια σύγχρονη προσέγγιση της διδασκαλίας του μαθήματος της ιστορίας.

## Abstract

The current study examined if on-line activities in museum's webpages with historical subject follow traditional or modern trends in their museological background, in their approach to history education, in the expected learning outcomes and in the use of modern technologies. The major hypothesis was that the on-line activities that belong to webpages of national and traditional museums will be characterized as "*traditional*" according to the parameters we examined, whereas others that come from "*modern*" or "*postmodern*" museums in their museological background, will present "*modern*" or "*postmodern*" characteristics. We also made the assumption that the "*traditional*" approach will appear more in on-line activities from Greek museum webpages in comparison to those coming from museum webpages from abroad. To conduct the research we designed 4 systems of category analysis according to the research questions we mentioned above. Results revealed that the museological background of the activities affects the other parameters. Moreover, on-line activities from national and traditional Greek museums are mostly characterized by *traditional* approaches in all the parameters we analyzed. In contrast, activities that belong to museum webpages from abroad mainly demonstrate *modern* approaches. The results of this study demonstrate that the use of modern technologies in museums and mainly in Greek museums doesn't always support educational purposes and a hybrid environment in which high technology is used doesn't always ensure the real participation of its user or a modern approach of history education.





## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Εισαγωγή

Έρευνες κοινού έχουν καταδείξει ότι υπάρχουν ομάδες που δεν επισκέπτονται τα μουσεία, αλλά είναι εικονικοί επισκέπτες μουσείων μέσω του διαδικτύου (Μουσούρη, 1999β). Μάλιστα, οι ετήσιες αναφορές Μουσείων καταδεικνύουν ότι από το 2002 ο αριθμός των εικονικών επισκεπτών σε πολλές ιστοσελίδες μουσείων έχει ήδη ξεπεράσει τον αριθμό των φυσικών επισκεπτών στο Μουσειακό χώρο. Το διαδικτυακό μουσείο προσφέρει μια δελεαστική προοπτική για μάθηση, αν και οι μουσειακές ιστοσελίδες διαφοροποιούνται από τα ίδια τα μουσεία. Πέρα όμως από οποιοδήποτε διαφοροποιήσεις στον σχεδιασμό, στο περιεχόμενο ή στο υπόβαθρο, οι μουσειακές ιστοσελίδες στις περισσότερες περιπτώσεις αντικατοπτρίζουν τη φιλοσοφία του αντίστοιχου μουσείου. Οι ηλεκτρονικές ιστοσελίδες των μεγάλων εθνικών μουσείων και των πολιτιστικών οργανισμών προσεγγίζουν τους διαδικτυακούς επισκέπτες μέσω νέων προϊόντων, από εγκυκλοπαίδειες μέχρι και παιχνίδια, δίνοντας την ευκαιρία για την οικοδόμηση γνώσης (Hawkey, 2004). Σύμφωνα με τους Falk & Dierking, τα μέσα επικοινωνίας, ανάμεσά τους και το διαδίκτυο, εκπροσωπούν μια μορφή διαμεσολάβησης μιας συγκεκριμένης πολιτιστικής συνομιλίας ανάμεσα στους παραγωγούς αυτού του μέσου και του χρήστη (Falk & Dierking, 2000). Όπως υποστηρίζει η Μυρογιάννη (2002), η δυνατότητα του διαδικτύου να συνδυάζει την εικόνα, τον ήχο και το βίντεο σε ποικίλα περιβάλλοντα το καθιστά προσιτό για μια ευρεία γκάμα κοινού με διαφορετικά ατομικά χαρακτηριστικά και ανάγκες σε τέτοιο βαθμό που κάποιοι θεωρούν ότι το καινούριο αυτό μέσο μεταμορφώνει τη μάθηση σε μια ιδιαίτερα δυναμική διαδικασία (όπ. αναφ. στο Μπακογιάννη & Καβακλή, χ.χ.: σ. 4, παράγ. 2). Επιπρόσθετα, οι επισκέπτες έχουν τη δυνατότητα να επιλέγουν θεματικά πεδία, να δημιουργούν τις δικές τους προσωπικές διαδρομές στην προσέγγιση της γνώσης, αλλά και δυνατότητες, ανταλλαγής ιδεών και πληροφοριών με άλλους, εμπλουτίζοντας τον κοινωνικό ρόλο της εμπειρίας τους (Νικονάνου & Μπούνια, 2012). Παράλληλα, διευκολύνεται η πρόσβαση των ατόμων που βρίσκονται μακριά. Άλλωστε, για κάποιους χρήστες, η δυνατότητα ελεύθερης πλοήγησης, ανάλογα με τα ενδιαφέροντά τους, θεωρείται ιδανικότερη συγκριτικά με άλλους πιο παραδοσιακούς τρόπους επίσκεψης (Οικονόμου, 2004). Πολλές ιστοσελίδες μουσείων επιδιώκουν την καλλιέργεια ικανοτήτων, τη δόμηση γνώσης, καθώς και τη συναισθηματική,

κοινωνική και προσωπική ανάπτυξη του χρήστη (Schaller, Allison-Bunel, Borun & Chambers, 2002). Παράλληλα, η μουσειακή εκπαίδευση στο διαδίκτυο επικεντρώνεται στις συλλογές και γενικότερα στη μουσειακή εμπειρία, αλλά ταυτόχρονα παρέχει και ανάλογες πληροφορίες που από μόνες τους δεν οδηγούν στη μάθηση, καθώς μόνο η ενεργητική αφομοίωση και χρήση των πληροφοριών αυτών συντελεί σ' αυτή. Στο πλαίσιο αυτό ο στόχος των εκπαιδευτικών προγραμμάτων είναι να διαμορφώνουν γόνιμο έδαφος για μάθηση, διευκολύνοντας τους εκπαιδευόμενους και ταυτόχρονα καλλιεργώντας τη συνεργασία ανάμεσα στο μουσείο και τους διαδικτυακούς χρήστες. Τα προγράμματα αυτά συνδέονται άρρηκτα με τον τύπο του αντίστοιχου μουσείου και τις συλλογές του και υλοποιούνται μέσα στον ψηφιακό χώρο του διαδικτύου, αποσκοπώντας στην εκπαίδευση και τη διασκέδαση του χρήστη (Hooper-Greenhill, 1999a · Μπακογιάννη & Καβακλή, χ.χ). Μια ψηφιακή εφαρμογή μπορεί να σχεδιαστεί είτε με στόχο τη μάθηση μέσα από την πληροφόρηση για τα μουσειακά αντικείμενα είτε με στόχο τη διαμεσολάβηση της μάθησης μέσα από την ατομική ενασχόληση με τα μουσειακά αντικείμενα (Hawkey, 2004).

Σε αυτό το πλαίσιο, η παρούσα έρευνα επιχειρεί να εξετάσει εάν και κατά πόσον οι μουσειακές εκπαιδευτικές ψηφιακές εφαρμογές που αποσκοπούν στην ιστορική εκπαίδευση και βρίσκονται σε ιστοσελίδες ελληνικών και ξένων μουσείων, ακολουθούν παραδοσιακές ή σύγχρονες προσεγγίσεις ως προς το μουσειολογικό τους υπόβαθρο, ως προς την ιστορική εκπαίδευση, και ως προς την αξιοποίηση των σύγχρονων τεχνολογιών.

Στα κεφάλαια που ακολουθούν γίνεται βιβλιογραφική ανασκόπηση του θέματος και παρουσίαση της έρευνας. Μετά την Εισαγωγή, το Δεύτερο Κεφάλαιο ξεκινά με μια σύντομη αναφορά στη σχέση των μουσείων με την ιστορία προκειμένου να καταδειχτεί η άρρηκτη σχέση ανάμεσά τους. Κατόπιν παρουσιάζεται η διάκριση των μουσείων σε μουσειολογικούς τύπους και περιγράφονται οι διαφορετικές αντιλήψεις για την ιστορία και την ιστορική εκπαίδευση που συνυπάρχουν στην εποχή μας. Στη συνέχεια γίνεται αναλυτική αναφορά στις διαφορετικές προσεγγίσεις της ιστορικής εκπαίδευσης αλλά και των αναμενόμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων, που συνδέονται με το αντίστοιχο έργο της Hooper-Greenhill (2007), που βασίστηκε σε μακροχρόνια έρευνα σε μουσειακά εκπαιδευτικά προγράμματα στην Αγγλία. Αναφορικά με την αξιοποίηση των σύγχρονων τεχνολογιών επιχειρείται αρχικά μια σύντομη παρουσίαση της χρήσης τους στα μουσεία και ειδικότερα σε σχέση με

εφαρμογές που αποσκοπούν στην ιστορική εκπαίδευση και στη συνέχεια ένας ενδεδειγμένος προσδιορισμός των αντίστοιχων παραμέτρων (της παρουσίας, της ενσωμάτωσης και της διαδραστικότητας) στο υβριδικό περιβάλλον των εφαρμογών που εξασφαλίζουν την ενεργή εμπλοκή του χρήστη. Το Δεύτερο Κεφάλαιο ολοκληρώνεται με την παρουσίαση του θέματος και των στόχων της έρευνας.

Στο Τρίτο Κεφάλαιο περιγράφεται αναλυτικά η μέθοδος που ακολουθήθηκε στην παρούσα έρευνα και αναλύεται το Σύστημα Κατηγοριών Ανάλυσης που δημιουργήθηκε για την ανάλυση των ψηφιακών εφαρμογών των μουσείων.

Στο Τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης των δεδομένων.

Στο Πέμπτο Κεφάλαιο αφιερώνεται στη συζήτηση των αποτελεσμάτων, ενώ στο Έκτο Κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα στα οποία κατέληξε η έρευνα και ζητήματα που προκύπτουν προς διερεύνηση από μελλοντικές μελέτες. Επιπλέον αναλύονται οι περιορισμοί της έρευνας και οι επιπτώσεις της για την εκπαίδευση, ειδικότερα τη μουσειακή εκπαίδευση που αποσκοπεί στην καλλιέργεια ιστορικής γνώσης και σκέψης, ενώ παράλληλα παρέχονται αντίστοιχες εκπαιδευτικές προτάσεις.



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Θεωρητικό Μέρος**

### **2.1 Η Σχέση των μουσείων με την ιστορία**

Τα Μουσεία και η ιστορία αποτελούν ιστορικούς θεσμούς που παρουσιάζουν διαφοροποιήσεις ανάλογα με το κοινωνικό και πολιτισμικό περιβάλλον στο οποίο ανήκουν. Η αρχική διαμόρφωση αυτών των δύο θεσμών την ίδια χρονική περίοδο, τέλη 18<sup>ου</sup> αρχές 19<sup>ου</sup> αιώνα, δικαιολογεί την άρρηκτη σύνδεσή μεταξύ τους, καθώς και με τον θεσμό του έθνους-κράτους που εδραιώνεται την ίδια χρονική περίοδο. Κατά συνέπεια, η ίδρυση και η περαιτέρω ανάπτυξη των μουσείων αλλά και η ανάπτυξη της εθνικής ιστορίας στην πλειοψηφία των εθνικών κρατών, σχετίζεται άμεσα με την κοινή προέλευση των τριών θεσμών που περιγράψαμε. Άλλωστε, τα περισσότερα εθνικά μουσεία σε παγκόσμια κλίμακα χαρακτηρίζονται από ένα ξεκάθαρο ιστορικό και χρονολογικό προσανατολισμό, προβάλλοντας τις συλλογές τους ως εθνική κληρονομιά που παρουσιάζει το μακρινό και συνεχές παρελθόν του έθνους με μια αντικειμενική και αναμφισβήτητη οπτική. Στο πλαίσιο των εθνικών παραδοσιακών μουσείων, ο θεσμός του έθνους αντιπροσωπεύει την ακραιφνή υπόσταση του λαού διαχρονικά, ενώ τα μουσεία θεωρούνται ως πεδία εκπαίδευσης του έθνους, αφού μέσω των μουσειακών αντικειμένων παρουσιάζουν την ιστορία και μεταδίδουν τη γνώση ως έτοιμο κλειστό αγαθό (Νάκου, 2009). Ένα σύγχρονο μουσείο διαφέρει από ένα αντίστοιχο του 19<sup>ου</sup> αιώνα. Οι αλλαγές που υφίστανται τα Μουσεία, και ειδικά αυτά με ιστορικό περιεχόμενο (αρχαιολογικά, ιστορικά) διαχρονικά μπορούν να περιγραφούν εναργέστερα, αν καταγράψουμε και τις αντίστοιχες διαφοροποιήσεις που παρατηρούνται και στην ίδια την ιστορία, καθώς, όπως αναφέραμε μιλάμε για δυο θεσμούς άμεσα συνδεδεμένους μεταξύ τους (Beier-de Haan, 2006).

### **2.2 Διαφορετικοί τύποι μουσείων και προσεγγίσεις της ιστορίας στη σύγχρονη εποχή**

Η ύπαρξη των μουσείων συνίσταται στην απόκτηση, φύλαξη, διατήρηση και παρουσίαση στοιχείων του υλικού πολιτισμού, διαφόρων αντικειμένων και έργων τέχνης (Vergo, 1989). Σε σχέση με τη διάκριση των μουσείων βασιστήκαμε στη σχηματική διάκριση της Νάκου (2009, 2001α), σύμφωνα με την οποία τα μουσεία

στη σύγχρονη εποχή είναι δυνατό να διακριθούν σε 3 μουσειολογικούς τύπους: τον «*παραδοσιακό*», τον «*μοντέρνο*» και τον «*μεταμοντέρνο*», σε αντιστοιχία με τον επιστημολογικό προσανατολισμό τους. Η ταξινόμηση αυτή βασίζεται στο σκεπτικό ότι η διαφοροποίηση του επιστημολογικού υπόβαθρου κάθε μουσειακού τύπου διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στον τρόπο οργάνωσης των εκθέσεων και τη σύνδεσή τους με ανάλογες ιστορικές αντιλήψεις, αλλά και στη νοοτροπία του (ιστορικού) αφηγήματος που κάθε μουσείο ανάλογα με τον μουσειολογικό τύπο του, δημιουργεί και παρουσιάζει (Νάκου, 2009, 2001).

Η πρώτη χρήση του όρου «μουσείου» ως ένα μοντέρνο δημόσιο ίδρυμα που μπορεί να προσφέρει στην προαγωγή της μάθησης ανάγεται το 1683, όταν ιδρύεται το μουσείο Ashmolean ή όταν εγκαινιάζεται η Μεγάλη έκθεση του Λούβρου (1793), τον τέταρτο χρόνο της Γαλλικής Επανάστασης,<sup>1</sup> όπου χρονικά τοποθετείται και η διαδικασία μετάβασης από τις ιδιωτικές συλλογές σε δημόσια ιδρύματα (Smith, 1989· Abt, 2006).

Ο «*παραδοσιακός*» τύπος μουσείου, που εδραιώθηκε τον 19<sup>ο</sup> αιώνα σύμφωνα με τις μουσειολογικές αντιλήψεις που κυριαρχούσαν τότε στην Ευρώπη, επικεντρώνεται κυρίως στη φύλαξη, μελέτη και προστασία των ιστορικών αντικειμένων που διαθέτει (Νάκου, 2001). Σύμφωνα με τη Hooper-Greenhill, το μουσείο του παρελθόντος έχει ως αυτοσκοπό τη διαφύλαξη των αντικειμένων για τον εαυτό του (όπ. αναφ. στο Νάκου, 2001). Παράλληλα διαπνέεται από απόλυτα αντικειμενικές αντιλήψεις για την πραγματικότητα του παρελθόντος και του παρόντος που θεωρείται μονόπλευρη και απλή. Στο πλαίσιο αυτό και με βάση την άποψη του Horne ότι η ιστορία μπορεί να στηρίζεται σε υλικές μαρτυρίες και αν συμβαίνει αυτό, τότε είναι σωστή και αντικειμενική τα «*παραδοσιακά*» μουσεία προβάλλουν τα αντικείμενα με απόλυτα γραμμική χρονολογική διάταξη μέσα σ' ένα αυστηρό ακαδημαϊκό πλαίσιο εκθεσιακών ενοτήτων που αναλογούν σε χρονικά ορισμένες περιόδους του «*αληθινού*» παρελθόντος που υποτίθεται ότι μπορεί να καθίσταται γνωστό με αντικειμενικούς όρους (όπ. αναφ. στο Νάκου, 2009). Κατά συνέπεια, τα παραδοσιακά μουσεία λειτουργούν ως εθνικοί θεσμοί που συνεισφέρουν στην καλλιέργεια και ανάπτυξη της ταυτότητας του έθνους, αλλά και τη δόμηση της εθνικής ιστορίας, προβάλλοντας τα μουσειακά αντικείμενα ως κειμήλια. Κατά τον 19<sup>ο</sup> αιώνα, τα μουσεία χρησιμοποιούν τα μουσειακά αντικείμενα ως φορείς γνώσης, υιοθετώντας έτσι τον ρόλο ενός σημαντικού εκπαιδευτικού θεσμού που όσο

περισσότερα ιστορικά αντικείμενα διαθέτει τόσο μεγαλύτερη είναι η παιδευτική του αξία και συμβολή. Αυτό δικαιολογεί και το τεράστιο μέγεθος των εθνικών μουσείων (Νάκου, 2009). Ενδεικτικά, όπως αναφέρει ο Berger, τα ιστορικά αντικείμενα αλλά και το παρελθόν δεν συνδέονται με το κοινωνικό πλαίσιο, ενώ είναι δυνατό να γίνουν γνωστά με παθητικό τρόπο χωρίς να λαμβάνονται υπόψη τα ιδιαίτερα ατομικά, κοινωνικά και πολιτισμικά χαρακτηριστικά καθώς και ιδέες, αντιλήψεις ή τα ερωτήματα του κοινού (όπ. αναφ. στο Νάκου, 2001). Αυτή η αυστηρά «ακαδημαϊκού» τύπου προβολή των αντικειμένων δεν επιτρέπει την κατανόησή τους από το ευρύ κοινό, με αποτέλεσμα να δημιουργείται αμηχανία και αποστροφή από την πλευρά των περισσότερων επισκεπτών, καθώς δεν είναι δυνατή η κατανόηση της ακαδημαϊκής πληροφόρησης, αν και θεωρείται γνωστή από την πλευρά του μουσειακού χώρου (Νάκου, 2001).

Η διαμόρφωση νέων κοινωνικών, οικονομικών, πολιτισμικών και πολιτικών συνθηκών στον 20<sup>ο</sup> αιώνα ώθησε τα Μουσεία στην υιοθέτηση νέας πολιτισμικής και κοινωνικής ταυτότητας αλλά ταυτόχρονα και ανάληψης ενός νέου παιδευτικού ρόλου. Ο «μοντέρνος» τύπος που διαμορφώνεται κατά κύριο λόγο αυτή τη χρονική περίοδο χαρακτηρίζεται από την προσπάθεια ανάδειξη και αξιοποίηση των μουσειακών αντικειμένων με στόχο την εξυπηρέτηση της κοινωνίας, όμως χωρίς απαραίτητα να εγκαταλείπεται ο εθνικός τους ρόλος.

Το επιστημολογικό υπόβαθρο των μοντέρνων μουσείων θεωρεί την πραγματικότητα (παρελθόντος και παρόντος) σύνθετη, στοιχείο που δεν συμφωνεί με την πίστη στην απόλυτα αντικειμενική γνώση της πραγματικότητας. Αντίθετα αποδέχεται ότι είναι δυνατό να γίνονται αποδεκτές και εναλλακτικές ερμηνείες της, αφού η γνώση δομείται από τα σκεπτόμενα υποκείμενα μέσα από διαδικασίες διάδρασης με πλευρές της σύνθετης πραγματικότητας με τις οποίες έρχονται σ' επαφή. Μέσα σ' αυτό το πλαίσιο, τα «μοντέρνα» μουσεία αποδέχονται την πολυσημία των μουσειακών αντικειμένων και διοργανώνουν θεματικές εκθέσεις που διασυνδέουν τα αντικείμενα με το κοινωνικό τους περιβάλλον, ώστε να γίνονται κατανοητά από το κοινό τους (Νάκου, 2009). Η Hooper-Greenhill χαρακτηριστικά αναφέρει ότι τα αντικείμενα στα «μοντέρνα» μουσεία προβάλλονται «με βάση τη σχέση τους με τον άνθρωπο και τις ανθρώπινες κοινωνίες» (Hooper-Greenhill, 1992: σ. 204). Κατά συνέπεια, τα «μοντέρνα» μουσεία δημιουργούν μια σχέση διαλόγου ανάμεσα στις κοινωνίες του παρελθόντος και του παρόντος, στοιχείο που διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη

δόμηση της ιστορικής γνώσης (Νάκου, 2009). Στο πλαίσιο αυτό χρησιμοποιούν ποικίλα μέσα πληροφόρησης που βοηθούν στην κατανόηση των μουσειακών αντικειμένων, όπως «απλά και εύληπτα κείμενα, επεξηγηματικές λεξάντες, ήχους, οσμές, προβολές διαφανειών και βιντεοταινιών κ.ά.». Αρκετά «μοντέρνα» μουσεία ενθαρρύνουν την ενεργή συμμετοχή του κοινού σε ποικίλες δραστηριότητες, παιχνίδια, συζητήσεις (Νάκου, 2001: σ. 135-136).

Εξαιτίας της μεταμοντέρνας θεωρίας που αναπτύχθηκε τις τελευταίες δεκαετίες του 20<sup>ου</sup> αιώνα, οι έννοιες της πραγματικότητας και της κοινωνίας αποδομήθηκαν, καθώς το νέο κοινωνικό και πολιτισμικό πλαίσιο δημιούργησε τις προϋποθέσεις για μια εναλλακτική προσέγγιση της πραγματικότητας. Το συγκεκριμένο επιστημολογικό πλαίσιο επηρέασε και τη σύγχρονη μουσειολογία, καλλιεργώντας ιδέες που αντιτίθενται στον «μοντέρνο» τύπο μουσείου. Ο «μεταμοντέρνος» επιστημολογικός προσανατολισμός προβάλλει αντιρρήσεις όσον αφορά τη δυνατότητα των μουσείων να εντάσσουν τα μουσειακά αντικείμενα σε θεματικές ενότητες που αφηγούνται ιστορίες εύληπτες στο ευρύ κοινό, οι οποίες είναι δυνατό να αναπαριστούν πλευρές της σύνθετης πραγματικότητας του παρελθόντος. Οι αντιρρήσεις βασίζονται τόσο στην αντίληψη ότι δεν υπάρχει μια πραγματικότητα (του παρελθόντος ή του παρόντος) που βρίσκεται απέναντι μας, όσο και στην ακύρωση της έννοιας ενός αδιαφοροποίητου κοινού. Γι' αυτόν το λόγο, το κοινό των μουσείων δεν εκλαμβάνεται ως ένα σύνολο αλλά ως διαφορετικές ομάδες και άτομα με ποικίλα και διαφορετικά ενδιαφέροντα, αντιλήψεις, ανάγκες και κυρίως με διαφορετικό πολιτισμικό, πνευματικό και ιδεολογικό υπόβαθρο (Νάκου, 2001, 2009).

Τα «μεταμοντέρνα» μουσεία δείχνουν ενδιαφέρον στην παρουσίαση «κατακερματισμένων» ανθρώπινων ιστοριών, τις οποίες θεωρούν δημιουργήματα του αποδομημένου πολυπολιτισμικού παρόντος, προβάλλοντας την ιδιαιτερότητα και διαφορά σε αντίθεση με την παραδοσιακή αντίληψη της ενιαίας μορφής του ανθρώπου. Γι' αυτό, τα «μεταμοντέρνα» μουσεία επικεντρώνονται στην εξυπηρέτηση διαφορετικών ομάδων κοινού, διοργανώνοντας διαδραστικές εκθέσεις και κάνοντας χρήση νέων τεχνολογιών, ενώ ακόμη και η αρχιτεκτονική των μουσειακών κτιρίων δίνει τη δυνατότητα στο κοινό να προβεί σε «εναλλακτικές» αναγνώσεις των ιστορικών αντικειμένων αλλά και των ίδιων των Μουσείων. «Μέσα από διαφορετικές εναλλακτικές αναγνώσεις και αναπαραστάσεις των μουσειακών αντικειμένων δημιουργούνται πολλαπλά διαφορετικά αφηγήματα» (Νάκου, 2009: σ. 22-23).



Ως προς τις ιστορικές αντιλήψεις, οι διαφορετικοί τύποι μουσείων διαφοροποιούνται και από τη διαφορετική σχέση τους με την έννοια του χρόνου. Έτσι, στα «*παραδοσιακά*» μουσεία κυριαρχεί το παρελθόν, αφού προσφέρουν μια «αντικειμενική» γνώση του παρελθόντος, σύμφωνα με την αντικειμενικότητα των αντικειμένων και την ακαδημαϊκή γνώση των ειδικών. Στα «*μοντέρνα*» κυριαρχεί η αντίληψη ότι η ανασύσταση οπτικών του σύνθετου παρελθόντος είναι δυνατή σύμφωνα με τη διαλεκτική σχέση της κοινωνίας του παρόντος με τις κοινωνίες του παρελθόντος. Κατά συνέπεια τίθεται σε αμφισβήτηση η δυνατότητα αντικειμενικής ιστορικής γνώσης του παρελθόντος, καθώς και η δυνατότητα των αντικειμένων να προσφέρουν «αντικειμενική» γνώση του παρελθόντος. Στα «*μεταμοντέρνα*» κυρίαρχη θέση κατέχει το παρόν, αφού η σύνδεση παρόντος και παρελθόντος θεωρείται ότι έχει διαρραγεί. Έτσι, τα κατάλοιπα του παρελθόντος μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη δόμηση εναλλακτικών και διαφορετικών μεταξύ τους εικόνων για το παρελθόν ανάλογα με τις ανάγκες και τους στόχους των διαφορετικών υποκειμένων στο παρόν (Νάκου, 2009).

Ως προς την ιστορική προσέγγιση του παρελθόντος, οι τρεις διαφορετικοί μουσειακοί τύποι διαφοροποιούνται και σε άλλα σημεία. Ειδικότερα, στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος των «*παραδοσιακών*» μουσείων βρίσκονται τα αντικείμενα (object oriented), που δίνουν τη δυνατότητα για «αντικειμενική» γνώση της πραγματικότητας του παρελθόντος ενώ η αφήγηση της μιας και απόλυτης εθνικής ιστορίας προσφέρεται ως έτοιμη γνώση. Η αφήγηση αυτή αναπτύσσεται γραμμικά χωρίς κενά και ανακολουθίες σύμφωνα με την αυστηρή χρονολογική σειρά των ιστορικών περιόδων. Μέσα σ' αυτή τη γραμμική αφήγηση της ιστορίας ξεχωρίζουν κορυφαία ιστορικά πρόσωπα και προβάλλονται κυρίως εθνικά γεγονότα και επιτεύγματα (Νάκου, 2009: σ. 24).

Από την άλλη πλευρά, τα «*μοντέρνα*» μουσεία θεωρούν ότι η προσέγγιση του παρελθόντος μπορεί να γίνει μέσω της διαλεκτικής σχέσης της κοινωνίας του παρόντος με τα αντικείμενα του παρελθόντος (object and people oriented). Η σχέση αυτή εξυπηρετείται μέσω της ανασύνθεσης πλευρών του κοινωνικού παρελθόντος με βάση την ενεργή συμμετοχή του κοινού. Η ανασύνθεση αυτή πραγματοποιείται μέσω της διάκρισης, αλλά και σύζευξης του παρόντος με το παρελθόν με βάση σύγχρονα ερωτήματα που προσδιορίζουν τις διαφοροποιήσεις σύμφωνα με τις οποίες οι κοινωνικές δομές και οι λειτουργίες των κοινωνιών του παρελθόντος

διαφοροποιούνται από ανάλογες δομές και λειτουργίες του παρόντος. Έτσι προβάλλονται και διερευνώνται οι ιστορικές ενέργειες και η συμβολή διαφορετικών κοινωνικών ομάδων και υπογραμμίζεται η σημασία όλων των πλευρών της καθημερινής ζωής (Νάκου, 2009).

Τα «μεταμοντέρνα» μουσεία ενδιαφέρονται κυρίως για το κοινό τους (people oriented), με κύριο στόχο τη διευκόλυνση δημιουργίας διαφορετικών εικόνων στο παρόν ανάλογα τα ενδιαφέροντα και τους προβληματισμούς των επισκεπτών τους. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η πρακτική κάποιων μεταμοντέρνων μουσείων που ανοίγουν στο κοινό κλειστούς μέχρι τώρα χώρους για τους επισκέπτες, όπως εργαστήρια ή αποθήκες, εγκαθιστώντας τζαμαρίες και όχι διαχωριστικούς τοίχους. Τα μουσεία επιδιώκουν τη προσέγγιση και ενθάρρυνση του κοινού, προκειμένου να συμμετάσχει ενεργά σε διάφορες δραστηριότητες του μουσείου, ακόμη και στην οργάνωση των εκθέσεων σε κάποιες περιπτώσεις. Τα μουσειακά αντικείμενα ως κατάλοιπα του παρελθόντος αποκτούν σημασία, ερμηνεία, λειτουργία και χρήση ανάλογα με τις ανάγκες του παρόντος ενώ προβάλλονται με τέτοιο τρόπο που να επιτρέπει ποικίλες εναλλακτικές χρήσεις και ερμηνείες (Νάκου, 2001, 2009).

### **2.3 Η σχέση της μουσειοπαιδαγωγικής και της σύγχρονης παιδαγωγικής**

Η προσπάθεια των μουσείων να προσεγγίσουν το κοινό μέσω εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων, που φέρνουν το κοινό σ' επαφή με τις μουσειακές συλλογές, έχει καλλιεργήσει μια διαλεκτική σχέση ανάμεσα στη μουσειολογία και την παιδαγωγική, δημιουργώντας έτσι τον επιστημονικό τομέα της μουσειοπαιδαγωγικής (Νάκου, 2001 · Νικονάνου, 2012). Η σύγχρονη παιδαγωγική εξαιτίας της επιστημονικής, κριτικής και ερευνητικής ταυτότητάς της, που προσανατολίζεται στη διερεύνηση και κριτική μελέτη όλων των παραγόντων που σχετίζονται με τη διαδικασία της αγωγής και της εκπαίδευσης έχει παραγκωνήσει τις παραδοσιακές παιδαγωγικές αντιλήψεις και αρχές. Το στοιχείο, αυτό που ταυτόχρονα διέπει τις παιδαγωγικές κατευθύνσεις και της σύγχρονης μουσειοπαιδαγωγικής, έχει συμβάλει στη μετακίνηση του παιδαγωγικού ενδιαφέροντος στη μαθησιακή διαδικασία. Ειδικότερα, οι σύγχρονες κατευθύνσεις της μουσειοπαιδαγωγικής εναρμονίζονται με τις γενικότερες απόψεις της σύγχρονης παιδαγωγικής που θεωρούν τη μάθηση ως διανοητική, ψυχική και πρακτική δραστηριότητα με κοινωνικό χαρακτήρα, αφού τόσο τα υποκείμενα όσο και η γνώση

είναι πολύπλοκες οντότητες που επηρεάζονται από το ιστορικό, κοινωνικό και πολιτισμικό περιβάλλον. Οι γνώσεις κάθε υποκειμένου δεν είναι ταυτόσημες με αυτές άλλων υποκειμένων, ακόμη και στην περίπτωση που προέρχονται από το ίδιο κοινωνικό και πολιτισμικό πλαίσιο και έχουν λάβει την ίδια εκπαίδευση. Το ιστορικό, κοινωνικό, πολιτισμικό και υλικό περιβάλλον της διαδικασίας της μάθησης αλλά και τα ψυχικά, διανοητικά και σωματικά χαρακτηριστικά των ατόμων, επηρεάζουν τη γνώση που δομείται από τα σκεπτόμενα υποκείμενα (Νάκου, 2001). Σύμφωνα με τις παραδοσιακές επιστημολογικές αντιλήψεις, η πραγματικότητα εκλαμβάνεται ως μονοσήμαντη, απλή και δεδομένη, γι' αυτό η γνώση ως κατάκτηση της αντικειμενικής αλήθειας θεωρείται ότι μπορεί να επιτευχθεί. Κατά συνέπεια, μέσα σ' αυτό το παραδοσιακό πλαίσιο η γνώση σχετίζεται με τη συγκέντρωση ή συσσώρευση αντικειμενικών πληροφοριακών στοιχείων.

Σύμφωνα με τις μοντέρνες επιστημολογικές προσεγγίσεις, δεν μπορεί να υπάρξει απόλυτα αντικειμενική γνώση καθώς τόσο η αλήθεια όσο και η πραγματικότητα θεωρούνται σύνθετες. Ανάλογα και η γνώση θεωρείται μια πολύπλοκη διαδικασία διασυνδέσεων και διαδράσεων ανάμεσα στα σκεπτόμενα υποκείμενα και τη σύνθετη πραγματικότητα.

Οι μεταμοντέρνες επιστημολογικές αντιλήψεις εκλαμβάνουν τη γνώση ως μια διαδικασία επεξεργασίας εννοιολογικών συστημάτων και λεξιλογίων με τη βοήθεια των οποίων τα υποκείμενα μπορούν να συνθέτουν εικόνες της ατομικής τους πραγματικότητας, να τις κατανοούν, να τις ελέγχουν και να τις υποστηρίζουν, αντιπαραβάλλοντάς τες με ανάλογες εικόνες της πραγματικότητας που δομούνται από τους «άλλους» (Νάκου, 2001).

Σύμφωνα με τη Νάκου (2001), η παραπάνω διάκριση των επιστημολογικών αντιλήψεων ως προς τη γνώση μας δίνει το έρεισμα να διακρίνουμε ανάλογες κατηγορίες των εκπαιδευτικών αντιλήψεων και πρακτικών ως προς τη μάθηση και τη διδασκαλία, στην προκειμένη περίπτωση της ιστορίας, τις οποίες θα αναλύσουμε στην επόμενη ενότητα. Επειδή οι ψηφιακές εφαρμογές των μουσείων που εξετάζουμε έχουν ως θέμα την ιστορική εκπαίδευση, κρίναμε σκόπιμο να παρουσιάσουμε τις διαφορετικές παιδαγωγικές θεωρίες και τις αντίστοιχες προσεγγίσεις της μουσειακής εκπαίδευσης, όπως τις κατατάσσει ο Hein (1998), ο οποίος εξηγεί λεπτομερειακά τις διαφορετικές εκπαιδευτικές θεωρίες σε σχέση με τη σύνδεσή τους με τις

επιστημολογικές αντιλήψεις τους ως προς τη γνώση και τις απόψεις τους ως προς τη μάθηση και τη διδασκαλία.

## **2.4 Οι διακριτοί τύποι εκπαίδευσης κατά τον Hein**

Οι τέσσερις διακριτοί τύποι εκπαίδευσης σύμφωνα με τον Hein είναι του διδακτισμού (didactic education), του συμπεριφορισμού (behaviourist education), της ανακάλυψης (discovery education) και του δομισμού (constructivist education) (Νάκου, 2001).

*Η θεωρία του διδακτισμού (Didactic) αποδέχεται ότι η αντικειμενική γνώση της πραγματικότητας είναι δυνατή και αυτονομείται από τα άτομα, ενώ η μάθηση είναι μια διαδικασία συσσώρευσης έτοιμης γνώσης. Πρόκειται για μια παθητική προσέγγιση, αφού οι δασκαλοκεντρικές διδακτικές μέθοδοι αποτελούν κυρίαρχο στοιχείο των παραδοσιακών προσεγγίσεων της εκπαίδευσης και συνίστανται στη «μετάδοση» πληροφοριών από τον δάσκαλο και την «απορρόφησή» τους από τον μαθητή. Στο πλαίσιο αυτό η ύλη των μαθημάτων παρουσιάζεται κατά τμήματα και σύμφωνα με συγκεκριμένη σειρά που προσδιορίζεται από τη δομή της ύλης, από τη δομή του αντικειμένου της μάθησης. Κατά συνέπεια, η επανάληψη αποτελεί τον κύριο παράγοντα που εξασφαλίζει την αφομοίωση και την αναπαραγωγή της μονόπλευρης και αδιαμφισβήτητης γνώσης (Hein, 1999 · Νάκου, 2001).*

*Από την άλλη πλευρά, η θεωρία του συμπεριφορισμού (Behaviourism) αποδέχεται την ύπαρξη εναλλακτικών τύπων γνώσης της πραγματικότητας. Όμως προβάλλει την άποψη ότι η μάθηση βασίζεται στη διδασκαλία ανεξάρτητα από τον τύπο γνώσης που κάθε προσέγγιση στοχεύει να καλλιεργήσει, γι' αυτό δίνει ιδιαίτερη βαρύτητα στη διδακτική μέθοδο, αφού πιστεύει ότι κάθε ερέθισμα της διδασκαλίας δημιουργεί ανάλογη αντίδραση στο μαθητή. Έτσι, η μάθηση εξαρτάται από τη μέθοδο διδασκαλίας και βασίζεται στην αντίληψη ότι τα κατάλληλα ερεθίσματά της δημιουργούν τις επιθυμητές αντιδράσεις των εκπαιδευομένων οι οποίες πρέπει να επιβραβεύονται (Νάκου, 2001).*

*Η εκπαιδευτική θεωρία της ανακάλυψης (Discovery) εναρμονίζεται με την παραδοσιακή επιστημολογική αρχή της αντικειμενικής γνώσης ενώ την ίδια στιγμή πιστεύει ότι η μάθηση είναι μια ενεργητική διαδικασία. Κατά συνέπεια, η συγκεκριμένη εκπαιδευτική θεωρία ταυτίζεται με την παραδοσιακή θεωρία του διδακτισμού σχετικά με τη γνώση, αλλά αντιδιαστέλλεται από αυτήν ως προς τη*

μάθηση. Έτσι, οι εκπαιδευτικές μέθοδοι που χρησιμοποιεί επικεντρώνονται σε ανάλογο υλικό που αποτελείται από δραστηριότητες, ασκήσεις δράσης με τις οποίες τα παιδιά μπορούν ν' ανακαλύψουν την αλήθεια, την συγκεκριμένη «αντικειμενική» γνώση που είναι ανεξάρτητη από τον μαθητή. Γι' αυτόν το λόγο, το εκπαιδευτικό υλικό και οι δραστηριότητες δημιουργούνται με σκοπό να προσανατολίζουν τα παιδιά στα «σωστά» προσχεδιασμένα αποτελέσματα. (Hein, 1999 · Νάκου, 2001).

*Η εκπαιδευτική θεωρία του δομισμού (Constructivism) δεν αποδέχεται τη θεωρία της αντικειμενικής γνώσης, καθώς θεωρεί ότι είναι δυνατό να γίνουν αποδεκτές εναλλακτικές απόψεις για την πραγματικότητα. Η μάθηση αποτελεί μια ενεργητική, ατομική και κοινωνική διαδικασία που οικοδομείται από τα σκεπτόμενα υποκείμενα, τα οποία δεν συσσωρεύουν απλώς νέα γεγονότα ή πληροφορίες σ' αυτά που ήδη γνωρίζουν, αλλά διαρκώς αναδιοργανώνουν τη γνώση, αποκτώντας την ικανότητα να μαθαίνουν, καθώς διαδρούν με τον κόσμο (Hein, 1999 · Hooper Greenhill, 1999).* Έτσι, η εκπαίδευση προσδίδει ιδιαίτερη βαρύτητα στη διαδικασία μάθησης, ενώ η διδακτική μέθοδος στοχεύει στη διευκόλυνση και στον εμπλουτισμό της, στη δημιουργία ατόμων με δεξιότητες κριτικής ερμηνείας των στοιχείων που έχουν στη διάθεσή τους και υπολογίζοντας τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των εκπαιδευομένων.

*Η εκπαιδευτική θεωρία του δομισμού επιδίδεται σε μια πολύπλευρη αξιολόγηση των επιτευγμάτων των εκπαιδευόμενων σύμφωνα με τη διαδικασία που ακολούθησαν και τη διαδικασία επεξεργασίας και ερμηνείας των διαθέσιμων στοιχείων και σε συνάρτηση με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους (Νάκου, 2001).* Αντίστοιχα και τα κύρια χαρακτηριστικά του κονστρουκτιβιστικού μουσείου συνίστανται στη δυνατότητα του επισκέπτη να πραγματοποιεί συνδέσεις με αντικείμενα και έννοιες που ενθαρρύνουν αντιπαραβολές ανάμεσα στο γνωστό, στο άγνωστο και το καινούριο (Hein, 1999).

## **2.5 Διαφορετικοί τύποι προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης**

Σύμφωνα με τον Hein, οι αντιλήψεις μας για τη γνώση αντικατοπτρίζονται έντονα στην προσέγγιση της εκπαίδευσης που υιοθετούμε. Κατά συνέπεια, διαδραματίζει σημαντικό ρόλο, αν πιστεύουμε ότι η γνώση υπάρχει ανεξάρτητα από αυτόν που μαθαίνει ή αν πιστεύουμε ότι η γνώση δημιουργείται μόνο από ιδέες που συγκροτούνται στον νου (Hein, 1999).

Έως τον 18<sup>ο</sup> αιώνα οι αντιλήψεις για την ιστορία επικεντρώνονταν στην «υποτιθέμενη σταθερότητα της ανθρώπινης φύσης και τη δυναμική ομοιότητα όσων συμβαίνουν πάνω στη γη» (Λιάκος, 2007: σ. 196). Η αδυναμία διάκρισης του παρελθόντος από το παρόν χαρακτήριζε και τον τρόπο λειτουργίας και χρήσης της Ιστορίας, θεωρώντας ταυτόχρονα το παρελθόν ως πρότυπο συμπεριφορών και αξιών για τη ζωή στο παρόν. Κατά τον 19<sup>ο</sup> αιώνα, ο διαχωρισμός του παρόντος από το παρελθόν συνέβαλε στην εδραίωση της ιστορίας ως πειθαρχίας. Μολονότι, η ιστορία βασίστηκε στη διάκριση αυτή και κυρίως στην αναγνώριση της διαφορετικότητας του παρελθόντος από το παρόν, η θεώρηση του παρελθόντος δεν άλλαξε, ενώ και το εθνικό παρόν ενσωματώθηκε στο μακρινό παρελθόν. Κάτω από αυτές τις συνθήκες, το παρελθόν έπαυσε να εκλαμβάνεται ως πρότυπο και δημιουργήθηκαν οι προϋποθέσεις για την ανάδειξη του παρόντος.

«Η σύνδεση του εθνικού παρόντος με το απώτερο ‘εθνικό παρελθόν’ διαμόρφωσε την ιδεολογική βάση της εθνικής ιστορίας» (Νάκου, 2009: σ. 17). Η «γενεαλογική» αυτή αντίληψη της ιστορίας, που ενώ διατηρεί την ταύτιση με το παρελθόν ταυτόχρονα διαφοροποιείται από αυτό, αποτέλεσε το έρεισμα για την ανάδειξη της εθνικής ιστορίας, από την οποία συγκροτήθηκαν όλοι οι θεσμοί του 19<sup>ου</sup> αιώνα. Η διαδικασία διαμόρφωσης εθνικών ιστοριών αναγκαστικά οδήγησε στην αναδόμηση του ιστορικού χρόνου χωρίς κενά ή ασυνέχειες (Λιάκος, 2007: σ. 199-201). Η γενεαλογική ιστορία δηλαδή εκλαμβάνει την έννοια του χρόνου γραμμικά και δεν αναγνωρίζει ιδιαίτερα χαρακτηριστικά στα άτομα που συγκροτούν το έθνος. Εξαιτίας του «παραδοσιακού» επιστημολογικού υπόβαθρου της δεν είναι δυνατή η εναλλακτική ερμηνεία της πραγματικότητας που θεωρείται συγκεκριμένη και απόλυτα μοναδική (Νάκου, 2009).

Όπως υποστηρίζει ο Λιάκος, στα τέλη του 19<sup>ου</sup> και στις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα, η αντίληψη της επιστημονικότητας κυριάρχησε στο ιδεολογικό και πολιτικό πλαίσιο αυτής της περιόδου, όπου η κοινωνία θεωρούνταν ένας «μηχανισμός» που ήταν δυνατό να λειτουργήσει «επιστημονικά». Η ιδεολογική αυτή θεώρηση εδραίωσε την κυριαρχία του παρόντος στο παρελθόν, ενώ η θεωρία του εκμοντερνισμού αποτέλεσε το καινούριο ερμηνευτικό υπόβαθρο «του σκέπτεσθαι την ιστορία». Η εστίαση στην κοινωνία και οι επιδράσεις της κοινωνικής θεωρίας συσχέτισαν την Ιστορία με την επιστημονικότητα και τον επιστημονικό έλεγχο των ανθρώπινων κοινωνιών, όπως και με την έννοια του εκσυγχρονισμού που εισήγαγε ένα καινούριο ερμηνευτικό

υπόβαθρο στο ιστορικό σκέπτεσθαι. Έτσι, καλλιεργήθηκε η αντίληψη της ανωτερότητας του δυτικού κόσμου στην ιστορική εξέλιξη, ενώ η ιστορία συνδέθηκε με την πρόοδο. Γι' αυτόν τον λόγο, «το παρελθόν κρίνεται από το αν οδηγεί στο επιθυμητό παρόν» (Λιάκος, 2007: σ. 201-206).

Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει η Beier-de Haan, από τα τέλη του 19<sup>ου</sup> μέχρι τη δεκαετία του 1970, η παγκόσμια ιστορία αναπτύσσεται ανάμεσα σε 2 αντίθετους πόλους. Από τη μια πλευρά υπάρχει μια συντηρητική θεώρηση που αντιμετωπίζει την ιστορία ως μια «πολιτική του παρελθόντος» που έχει ως θεματική βασιλιάδες, πολιτικά πρόσωπα, μάχες, συνθήκες με έθνη-κράτη και τις μεταξύ τους σχέσεις, και από την άλλη πλευρά μια πιο μοντέρνα θεώρηση της ιστορίας που επικεντρώνεται στη συγκρότηση της κοινωνίας και την κοινωνική διαστρωμάτωση. Ειδικότερα, τα τελευταία 30 χρόνια δίνεται ιδιαίτερη σημασία στην περιγραφή των γενικών πλαισίων και συναισθημάτων, ενώ υπογραμμίζεται η σημασία της μνήμης και ενισχύεται το ενδιαφέρον για το άτομο. Στα μουσεία αυτή η αλλαγή διαφαίνεται έντονα στην διαφοροποίηση της επικέντρωσης από την παρουσίαση μεγάλων εθνικών ιστοριών σε καθημερινά θέματα, εμπειρίες και αναμνήσεις. Επιπρόσθετα, η εξέχουσα θεώρηση του έθνους-κράτους έχει ατονήσει (Beier-de Haan, 2006).

Η κυριαρχία του παρόντος πάνω στο παρελθόν αναδεικνύει την ιστορία ως την «επαναδραστηριοποίηση (enactment) του παρελθόντος μέσα από το παρόν» (Collinwood, 1993: σ. 282-302). Σύμφωνα με τον Moniot, «η ιστορία συνιστά διανοητική κατασκευή», καθώς το παρελθόν δεν έχει πραγματική υπόσταση, αλλά αποτελείται από ίχνη, στοιχείο που καταδεικνύει ότι παρά την υποτιθέμενη γνησιότητα αυτών των ιχνών, αλλά και τα σύνθετα μεθοδολογικά και εννοιολογικά εργαλεία που χρησιμοποιεί ο ιστορικός, η γνώση του παρελθόντος, διαμεσολαβείται και προσδιορίζεται από το παρόν (όπ. αναφ. στο Κόκκινος, 1998). Στο πλαίσιο των μοντέρνων επιστημολογικών προσεγγίσεων, η προσέγγιση της πραγματικότητας πραγματοποιείται μέσω της διάδρασης των υποκειμένων μ' αυτή. Κατά συνέπεια είναι δυνατό να υφίστανται εναλλακτικές όψεις της πραγματικότητας, αφού τα υποκείμενα δομούν τη γνώση και διαμορφώνουν ιδεολογία με διαφορετικό τρόπο (Νάκου, 2009).

Από την άλλη πλευρά, οι μεταμοντέρνες επιστημολογικές προσεγγίσεις θεωρούν ότι η εικόνα της πραγματικότητας δομείται διαφορετικά από κάθε άτομο ή κοινωνική

ομάδα, ενώ το παρόν ξεκάθαρα διαχωρίζεται από το παρελθόν. Στο πεδίο της μεταμοντέρνας ιστορίας αυτές οι αντιλήψεις μεταφράστηκαν με τη θεώρηση της μη γραμμικής χρονικής συνέχειας και των διαιρέσεων του χρόνου, ενώ στο χώρο της εκπαίδευσης και της διδακτικής ιστορίας το ενδιαφέρον μετατοπίστηκε στην ίδια την Ιστορία αλλά και τις «πολιτισμικές προϋποθέσεις και την κοινωνική λειτουργία του ιστορείν». Η σύγχρονη ιστορία με κριτικό τρόπο επιχειρεί την απαλλαγή από σταθερές, αδιαμφισβήτητες αντιλήψεις και λαϊκούς μύθους που επιτάσσει η παραδοσιακή ιστορία (Νάκου, 2009: σ. 27).

«Η ιστορία, ως τρόπος θεώρησης του κόσμου, μας δίνει τη δυνατότητα επαρκέστερης κατανόησης του παρελθόντος, όπως και τη συνειδητοποίηση ότι αυτή η κατανόηση είναι προσωρινή, υπό αίρεση, και ότι το παρελθόν μπορεί να αναγνωσθεί με έναν απεριόριστο αριθμό τρόπων».

(Λιάκος, 2007: σ. 206)

Αυτό μπορεί να επιτευχθεί, όταν η ιστορία δεν είναι εξαρτώμενη από άμεσα πρακτικά ενδιαφέροντα.

Η μάθηση της ιστορίας είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την απόκτηση γνώσης σχετικά με την ιστορική επιστήμη αλλά και με την κατάκτηση ουσιαστικής γνώσης για το παρελθόν (Lee, 2006). Σύμφωνα με τον Rüsen, η «ιστορική μάθηση» είναι η διαδικασία που οδηγεί στην ιστορική συνείδηση και τη «σύσταση» της ατομικής και συλλογικής ταυτότητας μέσα στη μεταβολή του χρόνου» (όπ. αναφ. στο Ηλιοπούλου, 2006: σ. 79). Οι σύγχρονες απόψεις για την ιστορική εκπαίδευση επικεντρώνονται στην άποψη ότι οι μαθητές πρέπει να υποστηρίζονται στην προσπάθειά τους να δομήσουν ιστορική γνώση για το παρελθόν, δημιουργώντας ένα πλαίσιο αναφοράς που θα τους δίνει τη δυνατότητα να προσανατολίζονται στον χρόνο χρησιμοποιώντας ιστορικούς όρους και ταυτόχρονα να καταλαβαίνουν την ιστορία ως πειθαρχία ( Lee, 2006). Για αυτό, η απόκτηση στατικής ιστορικής γνώσης και ένα αυστηρά χρονολογικά οργανωμένο παρελθόν δεν είναι δυνατό να θεωρηθεί ως δόμηση ενός ιστορικού πλαισίου αναφοράς, γιατί ένα ευέλικτο πλαίσιο ιστορικής αναφοράς συνδέεται με

«δυναμική και διαρκώς αναπτυσσόμενη γνώση μέσα σε ανοιχτά σύνορα στα οποία μπορεί να συνυπάρξουν εναλλακτικές ιστορικές ερμηνείες για το παρελθόν και ένα ευέλικτο χρονολογικό σύστημα» (Νάκου, 2003: σ. 83).



Σύμφωνα με τη Νάκου, αντικείμενο της ιστορικής εκπαίδευσης είναι η μελέτη των κατάλοιπων του παρελθόντος με σκοπό τη διαμόρφωση εναλλακτικών τύπων προσέγγισης και ερμηνείας των ανθρώπινων κοινωνιών του παρελθόντος, προκειμένου να αναπτυχθεί η ιστορική γνώση και σκέψη με σύμφωνα με σύγχρονα ιστορικά ερωτήματα. Η ιστορική εκπαίδευση αποβλέπει στο να γνωρίσουν τα παιδιά την ιστορία ως επιστήμη, το γνωστικό της αντικείμενο, τη μέθοδο, τους σκοπούς και τους στόχους της, με κύριο στόχο τη δόμηση ιστορικής γνώσης, την ανάπτυξη ιστορικής σκέψης και δεξιοτήτων ερμηνείας, προκειμένου ν' αποκτήσουν την ικανότητα επανακαθορισμού του εαυτού τους, των άλλων αλλά και του διαρκώς εξελισσόμενου κοινωνικού γίνεσθαι, με ιστορική ορολογία είτε στο παρόν είτε στο μέλλον (Νάκου, 2006).

Με βάση τα παραπάνω, ως προς την ιστορική εκπαίδευση, σύμφωνα με τη Νάκου, θα μπορούσαμε να διακρίνουμε δύο διαφορετικές προσεγγίσεις που σχηματικά μπορούμε να τις ονομάσουμε «*παραδοσιακές*» και «*σύγχρονες*».

Σύμφωνα με τις «*παραδοσιακές*» προσεγγίσεις, βασικός σκοπός της ιστορικής εκπαίδευσης είναι η καλλιέργεια εθνικής συνείδησης σύμφωνα με το βασικό εθνικό αφήγημα και σε απομόνωση από την διεθνή πραγματικότητα με βάση την αναπαραγωγή της παρεχόμενης ακαδημαϊκής γνώσης. Η «*παραδοσιακή*» ιστορική εκπαίδευση ως μια ενιαία εξουσία που συντηρεί την εθνική, κοινωνική και πολιτισμική ανισότητα, αποδίδει στην ιστορία ένα εξουσιαστικό χαρακτήρα που καθιστά την ιστορική μάθηση ανιαρή είτε σε τυπικούς είτε σε άτυπους χώρους εκπαίδευσης, όπως τα μουσεία (Νάκου, 2009, 2012). Παράλληλα αναλύεται στην παρουσίαση απλουστευτικών και απόλυτων εκδοχών της «*αντικειμενικής*» ακαδημαϊκής ιστορίας, υπονομεύοντας την ιστορική διαδικασία και παραμερίζοντας τον δυναμικό χαρακτήρα της ιστορικής γνώσης, όπως και τις εναλλακτικές και αναθεωρούμενες ιστορικές ερμηνείες. Κατά συνέπεια αναιρούνται οι σκοποί και οι στόχοι της ιστορίας και της διδασκαλίας της (Νάκου, 2006).

Αντίθετα, σύμφωνα με τις «*σύγχρονες*» προσεγγίσεις, επιδιώκεται η καλλιέργεια κριτικής ιστορικής σκέψης, γνώσης και δεξιοτήτων ερμηνείας, καθώς και η δημιουργία ενός ευέλικτου πλαισίου ιστορικής αναφοράς μέσω της κριτικής χρήσης πολλών πολιτισμικών εργαλείων και της προσέγγισης ιστορικών θεμάτων με εναλλακτικές διαδρομές που μπορούν να συμβάλλουν στην οργάνωση ενός σύνθετου

ιστορικού πλαισίου αναφοράς, χρήσιμο για το παρόν και το μέλλον. Επίσης, επιδιώκεται η διαμόρφωση ατομικής, συλλογικής, εθνικής και εθνοτικής συνείδησης και η καλλιέργεια δεξιοτήτων για συμμετοχή των υποκειμένων στον παγκόσμιο διαπολιτισμικό διάλογο, στηρίζοντας τις απόψεις τους σε ιστορικά επιχειρήματα. Παράλληλα επιχειρείται καλλιέργεια δεξιοτήτων κριτικής ανάγνωσης ιστορικών κειμένων, αλλά και ικανοτήτων που θα δίνουν τη δυνατότητα στους μαθητές να κατανοούν και να διασαφηνίζουν τις αλλαγές του παρόντος και του μέλλοντος με ιστορικούς όρους και μεθόδους (Νάκου, 2006, 2009, 2012).

Η καλλιέργεια ιστορικής παιδείας αποτελεί βασικό στόχο, η οποία θα καθιστά τα υποκείμενα ικανά να δημιουργούν εναλλακτικά ιστορικά ερωτήματα, ιστορικές αναλύσεις και συνθέσεις αλλά και να αποδέχονται ανοικτές ιστορικές διερευνήσεις, δίνοντας τη δυνατότητα ποικίλων ιστορικών εξηγήσεων που με τη σειρά τους μπορούν να δημιουργούν εναλλακτικούς τύπους ανάγνωσης και κατανόησης της ιστορίας. Αυτό σημαίνει ότι τα διαφορετικά υποκείμενα ενθαρρύνονται να απευθύνουν ερωτήματα που μπορούν ενδεχομένως να τα οδηγήσουν σε εναλλακτικές προσεγγίσεις όχι μόνο του παρελθόντος αλλά και του παρόντος με ιστορικούς όρους. Εξάλλου επιδιώκεται η υπέρβαση προκαταλήψεων, που πηγάζουν από τις δημόσιες χρήσεις της ιστορίας, όπως και η κατανόηση του παρελθόντος «ως μια κατασκευή που δικαιώνεται στη βάση μαρτυριών και ότι το πραγματικό παρελθόν δεν διαδραματίζει μεθοδολογικό ρόλο στην ιστορία» (Νάκου, 2009: σ. 88-97).

Στις «*παραδοσιακές προσεγγίσεις*, η επικέντρωση γίνεται στο παρελθόν, προσφέροντας τη γνώση ως έτοιμο κλειστό αγαθό ενώ στις «*μοντέρνες*» η εστίαση γίνεται στη σχέση παρόντος και παρελθόντος, δίνοντας τη δυνατότητα στα σκεπτόμενα υποκείμενα να δομήσουν τη γνώση μέσα από ερωτήματα του παρόντος με βάση τη χρήση πηγών. Η ιστορία ως πειθαρχία στις «*παραδοσιακές*» προσεγγίσεις της ιστορικής εκπαίδευσης δεν λαμβάνεται υπόψη, σε αντίθεση με τις «*σύγχρονες*», όπου διατυπώνονται ιστορικά ερωτήματα, αναζητούνται ιστορικές έννοιες και ακολουθείται ιστορική μέθοδος, συλλέγοντας, ελέγχοντας και ερμηνεύοντας ιστορικές πηγές και μαρτυρίες, διατυπώνοντας ιστορικές υποθέσεις ή συμπεράσματα (Νάκου, 2012). Παράλληλα δίνεται η ευκαιρία στα υποκείμενα να χρησιμοποιήσουν αντικρουόμενες πηγές καθώς και διαφορετικές εκδοχές και παραστάσεις της Ιστορίας, για να έχουν τη δυνατότητα να ελέγχουν την εγκυρότητα τους και ταυτόχρονα να διατυπώνουν ιστορικές υποθέσεις και να ερμηνεύουν ιστορικά

ερωτήματα (Νάκου, 2009). Άλλωστε, η χρήση και η ερμηνεία ιστορικών πηγών θέτει τις βάσεις της ιστορίας, δημιουργώντας μια σειρά από υλικά που επιτρέπουν την καλλιέργεια της ιστορικής κατανόησης (Husbands, 2004).

Ως προς το περιεχόμενο, η ιστορία στις «*παραδοσιακές*» προσεγγίσεις παρουσιάζεται ως μια κλειστή και απομονωμένη ιστορία ενώ στις «*σύγχρονες*» το περιεχόμενο της εθνικής ιστορίας εναρμονίζεται με την εθνοτική συνείδηση των μαθητών κάθε σχολικής ομάδας, την τοπική ιστορία αλλά και την παγκόσμια ιστορία. Στην πρώτη, τα παιδιά θεωρούνται παθητικοί δέκτες σε αντιδιαστολή με τις «*σύγχρονες*» προσεγγίσεις που εκλαμβάνονται ως σκεπτόμενα ενεργητικά υποκείμενα, με σωματικές, νοητικές, ψυχικές και συναισθηματικές ικανότητες, ιδιαιτερότητες και ανάγκες.

Παράλληλα, οι σχολικές ομάδες λαμβάνονται υπόψη όχι μόνο σε σχέση με την ηλικία, όπως γίνεται στις «*παραδοσιακές*» προσεγγίσεις, αλλά και σύμφωνα με την έμφυλη, εθνοτική, πολιτισμική, κοινωνική σύνθεση των σχολικών ομάδων. Επιπρόσθετα, στις «*σύγχρονες*» διδακτικές προσεγγίσεις της ιστορίας, τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των παιδιών ως ατόμων και ομάδων, όπως και οι πρότερες γνώσεις και ιδέες τους για την ιστορία δεν παραβλέπονται, αλλά λαμβάνονται σοβαρά υπόψη και αξιοποιούνται. Το ίδιο συμβαίνει και με τις ικανότητες, αντιλήψεις, γνώσεις και ανάγκες τους, αλλά και με το πολιτισμικό, εθνοτικό, κοινωνικό, οικογενειακό και τοπικό περιβάλλον τους. Έτσι δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στο αντίστοιχο κυρίαρχο περιβάλλον της χώρας, αλλά και στο γενικότερο σύγχρονο πλαίσιο στο οποίο μεγαλώνουν, αναπτύσσουν τις ιδέες, τις γνώσεις και τις αντιλήψεις τους, όπως και στη σύγχρονη τεχνολογία (Νάκου, 2012).

Οι «*παραδοσιακές*» προσεγγίσεις της ιστορικής εκπαίδευσης αντιπαραβάλλοντας τις ιδέες των παιδιών με τις επιστημονικές έννοιες τις απορρίπτουν, με αποτέλεσμα η εκπαιδευτική διαδικασία να μετατρέπεται σε μια στείρα αντικατάσταση των αντιλήψεων των παιδιών, που θεωρούνται λαθεμένες, από την ορθή επιστημονική γνώση που παρέχεται έτοιμη. Αντίθετα, στις «*σύγχρονες*» προσεγγίσεις, οι πρότερες αντιλήψεις των παιδιών λαμβάνονται σοβαρά υπόψη, γιατί αποτελούν τη βάση για την κατανόηση και την κατάκτηση της γνώσης, η οποία δεν εκλαμβάνεται ως έτοιμο προϊόν αλλά ως μια δυναμική διαδικασία που συντελείται δια βίου και συνίσταται στην αναδόμηση των γνώσεων μέσω της αντιπαραβολής και του ελέγχου παρόμοιων

προηγούμενων γνώσεων, σύμφωνα με νέα δεδομένα και με τη χρήση επιστημονικών εργαλείων (Νάκου, 2009).

Το σύγχρονο πλαίσιο της ιστορικής εκπαίδευσης συνδέεται με κοινωνικοπολιτισμικούς, εκπαιδευτικούς, ιστορικούς και τεχνολογικούς παράγοντες. Ως προς τον κοινωνικοπολιτισμικό παράγοντα, η ιστορική εκπαίδευση χαρακτηρίζεται από την υποχώρηση του έθνους-κράτους και την ενίσχυση του πολυπολιτισμικού χαρακτήρα τόσο της κοινωνίας όσο και του σχολικού περιβάλλοντος. Αυτή η τάση μεταφράζεται σε μια διαμάχη για την ιστορική παιδεία ανάμεσα στις παραδοσιακές και τις σύγχρονες αντιλήψεις. Ειδικότερα, εγείρεται το ερώτημα αν η εκπαίδευση θα πρέπει να ενστερνίζεται *παραδοσιακές* αντιλήψεις και προκαταλήψεις που ενισχύουν την κυριαρχία της κυρίαρχης εθνικής και πολιτισμικής ομάδας ή θα πρέπει να φροντίσει για την ανάπτυξη της κοινωνίας με την προώθηση πνεύματος συνεργασίας ανάμεσα στους λαούς και την αμοιβαία αναγνώριση των κοινωνικών, εθνοτικών και πολιτισμικών χαρακτηριστικών τους, όπως και το σεβασμό των δικαιωμάτων τους στην ιστορία και στην αυτοδιάθεση.

Ο εκπαιδευτικός παράγοντας εστιάζει τον προβληματισμό του στην πρακτική της τυπικής εκπαίδευσης στη χώρα μας να στηρίζει παραδοσιακές εκπαιδευτικές αντιλήψεις, ενώ επισημαίνει την αδυναμία του εκσυγχρονισμού της εκπαίδευσης αποκλειστικά μέσω του ηλεκτρονική υπολογιστή και των σύγχρονων τεχνολογιών.

Αναφορικά με τον ιστορικό παράγοντα, η ιστορική εκπαίδευση συνδέεται άρρηκτα με τις αναθεωρήσεις τόσο στην ιστορία όσο και τη μουσειολογία, ενώ ο παράγοντας του τεχνολογικού περιβάλλοντος δημιουργεί την πρόκληση της αξιοποίησης των σύγχρονων τεχνολογιών σε τέτοιο βαθμό ώστε οι χρήστες να αντιμετωπίζουν την τεχνολογία αλλά και την ανάγνωση της ιστορίας με κριτικό τρόπο, εξισορροπώντας την αρνητική παράμετρο της ψευδαίσθησης της εμπειρίας του παρελθόντος (Νάκου, 2009, 2003). Ο ρόλος της ιστορικής εκπαίδευσης συνίσταται στη συστηματική και κριτική προσέγγιση του ιστορικού παρελθόντος μέσω της εξασφάλισης διανοητικής ελευθερίας και δυναμισμού που επιτρέπει την εκτίμηση των πρωτογενών πηγών, ώστε να γίνεται έλεγχος της αξιοπιστίας των αφηγήσεων και να αμφισβητούνται οι μυθικές αφηγήσεις (Kavanagh, 2000).

## **2.6. Τα Γενικά Μαθησιακά Αποτελέσματα (GLOs) της Hooper-Greenhill (2007)**

Το πιο συνηθισμένο είδος γνώσης που συνδέεται με το μουσείο είναι η αίσθηση του παρελθόντος (Jordanova, 1989). Η καταγραφή και μέτρηση των εκπαιδευτικών αποτελεσμάτων της εφαρμογής εκπαιδευτικών προγραμμάτων σε μουσεία βασίζεται σ' ένα εννοιολογικό και ερμηνευτικό πλαίσιο που εφαρμόστηκε σε 2 ερευνητικά προγράμματα που διεξήχθησαν στο Ηνωμένο Βασίλειο μεταξύ 2003-2004. Οι πέντε διαστάσεις που παρουσιάστηκαν στη συνέχεια αντιπροσωπεύουν ευρύτερες γενικές κατηγορίες ή επίπεδα μάθησης. Η χρήση αυτών των κατηγοριών επιτρέπει την ανάλυση των μαθησιακών αποτελεσμάτων σύμφωνα με σύγχρονες μουσειακές και εκπαιδευτικές αντιλήψεις, που δεν επικεντρώνονται μόνον στη συσσώρευση πληροφοριών, όπως συμβαίνει σύμφωνα με τις αντίστοιχες παραδοσιακές αντιλήψεις.

Ειδικότερα, σύμφωνα με αυτό το σύστημα (Hooper-Greenhill, 2007), οι πέντε κατηγορίες αναμενόμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων είναι: *α) γνώση και κατανόηση, β) δεξιότητες, γ) στάση και αξίες, δ) Ψυχαγωγία, έμπνευση και δημιουργικότητα, ε) δραστηριότητα, συμπεριφορά και πρόοδος.*

### ***A) Γνώση και κατανόηση***

Σύμφωνα με τη Hooper-Greenhill (2007), η *γνώση και η κατανόηση* συνιστούν την πρώτη κατηγορία που περιλαμβάνει μαθησιακά γεγονότα ή πληροφορίες (γνωρίζοντας «τι» και «σχετικά με τι»). Ο μαθητής αναπτύσσει βαθύτερη *κατανόηση* ή κατανοεί σταθερά νοήματα σε σχέση με αντίθετα συγκεκριμένα πεδία. Μια αρκετά κατανοητή πληροφορία ενδέχεται να προσλάβει νέα συσχέτιση ή να γίνει κατανοητή μ' ένα νέο τρόπο κατά τη διάρκεια μιας μουσειακής επίσκεψης. Η *γνώση* είναι δυνατό να αποκτηθεί με διάφορους τρόπους μέσω της ανάγνωσης, της ακοής, της ομιλίας, της παρατήρησης και επιχειρώντας δραστηριότητες σε πρακτικό επίπεδο. Οι μαθητές θα μπορούν να επιλέγουν τους τρόπους απόκτησης της. Η *μάθηση* από μόνη της (γεγονότα και πληροφορίες) δεν καταλήγει σε κατανόηση μέχρι το σημείο που θα συνδεθεί από αυτόν που μαθαίνει με πράγματα που ήδη γνωρίζει και καταλαβαίνει. Η *κατανόηση* από την άλλη είναι προσωπική, ατομική και αναπτύσσεται από αυτούς που μαθαίνουν, για να εξηγήσουν στους ίδιους τη λειτουργία των πραγμάτων. Νοείται πάντα με τους όρους αυτού που μαθαίνει που κάθε φορά έχει προτιμώμενους τρόπους ανάπτυξης της. Η *γνώση και κατανόηση* μπορεί να είναι συγκεκριμένες

θεματικά (ιστορία, φυσικές επιστήμες) ή μπορεί να καταλήγουν στην πραγματοποίηση συνδέσεων μεταξύ δύο ή μέσα στα ίδια αντικειμενικά πεδία. Επιπλέον μπορούν να περιλαμβάνουν την ανακάλυψη μιας νέας πληροφορίας γι' αυτόν που μαθαίνει, για την οικογένεια, τη γειτονιά ή για τον προσωπικό του κόσμο. Αυξημένη γνώση μπορεί να καταδειχτεί από την ικανότητα να δίνει κανείς συγκεκριμένες πληροφορίες: ταυτοποίηση πραγμάτων, ανθρώπων και τόπων ή απόδοση λεπτομερειών. Από την άλλη, αυξημένη *κατανόηση* μπορεί να αναδειχτεί μέσω συνδέσεων, ξεκαθαρίζοντας ή περιγράφοντας λεπτομέρειες, δημιουργώντας σχέσεις και προσφέροντας αξιολογήσεις (Hooper-Greenhill, 2007: σ. 53).

### ***B) Δεξιότητες***

Οι *δεξιότητες* «αναφέρονται στον τρόπο που γνωρίζουμε να κάνουμε κάτι». Τα αποτελέσματα τους δημιουργούνται από την εμπειρία μιας δραστηριότητας και είναι δυνατό ευρύτερα να διαιρεθούν σε γνωστικές, πνευματικές, κοινωνικές, συναισθηματικές και φυσικές διαστάσεις. Επίσης, η φαντασία μπορεί να θεωρηθεί δεξιότητα, ειδικά σε σχέση με την ενσυναίσθηση και τη δημιουργικότητα. Η διαχείριση *δεξιοτήτων* πληροφορίας μπορεί ν' αναπτυχθεί έντονα σε βιβλιοθήκες και μουσεία.

«Οι κοινωνικές *δεξιότητες* συχνά αναπτύσσονται κατά τη διάρκεια πολιτιστικών επισκέψεων, ενώ περιλαμβάνουν επικοινωνία με άλλους, ομαδική εργασία και ανάπτυξη σχέσεων. Οι συναισθηματικές *δεξιότητες*, όπως η διαχείριση θυμού ή δυσαρέσκειας ενδεχομένως μπορούν να παρατηρηθούν σπανιότερα σε μουσεία» (Hooper-Greenhill, 2007: σ. 54).

### ***Γ) Στάσεις και αξίες***

«Οι *στάσεις* και οι *αξίες* αναπτύσσονται από τους μαθητές σαν ένα ολοκληρωμένο κομμάτι της μάθησης τόσο σε επίσημα όσο και ανεπίσημα περιβάλλοντα. Καθώς απορροφάται η νέα πληροφορία, αναπτύσσονται *στάσεις* απέναντι σ' αυτή την πληροφορία που συμβάλλουν στη διαμόρφωση αξιών και τη δημιουργία αποφάσεων για τον τρόπο ζωής των ανθρώπων». Οι επισκέψεις στα μουσεία ενδεχομένως οδηγούν στην αλλαγή *στάσεων* και συχνά φαίνεται ν' αλλάζουν τις αξίες που ενστερνίζονται οι άνθρωποι. Ειδικά με τους νεαρούς μαθητές, στους οποίους οι *στάσεις* συχνά αλλάζουν και οι *αξίες* δεν έχουν ακόμη σταθερά εδραιωθεί, υπάρχουν

σημαντικές ευκαιρίες επίδρασης στην ανάπτυξή τους. Είναι πολύ πιθανό, οι επιδράσεις στις *αξίες* και τις *στάσεις* να μην είναι εμφανείς βραχυπρόθεσμα, ενώ μπορούν να διαμορφώνονται ασυνείδητα. Έπειτα, οι *στάσεις* επιδρούν στις προσωπικές αποφάσεις και στα επίπεδα επιδόσεων. Οι επισκέψεις σε πολιτιστικούς οργανισμούς μπορούν να έχουν ως αποτέλεσμα περισσότερο θετικές *στάσεις*, αυξημένη αυτοπεποίθηση και μεγαλύτερη άνεση για νέες ιδέες και δύσκολα εγχειρήματα. Από την άλλη πλευρά, σε περιπτώσεις που η επίσκεψη δεν αποτελεί μια ευχάριστη εμπειρία, τότε ενδέχεται να κυριαρχήσουν αρνητικές *στάσεις*, όπως μειωμένη αυτοπεποίθηση, ανασφάλεια και έλλειψη προσοχής.

Οι *στάσεις* προς τους άλλους ανθρώπους είναι μέρος βασικών αξιών. Οι θετικές εμπειρίες από επισκέψεις σε μουσεία μπορεί να οδηγήσουν σε αυξημένη ανοχή για ποικιλία και διαφορετικότητα, που βασίζεται ενδεχομένως σε νέες πληροφορίες για διαφορετικούς τρόπους μάθησης ή σκέψης. Αντίθετα, οι αρνητικές εμπειρίες από πολιτιστικές επισκέψεις μπορεί να χρησιμοποιηθούν για την επιβεβαίωση αρνητικών αντιλήψεων για ανθρώπους και πράγματα. Έπειτα δεν είναι πάντα εύκολη η αλλαγή βαθιά στερεωμένων αντιλήψεων.

Η ενσυναίσθηση είναι ένα σημαντικό συστατικό αυτής της διάστασης της μάθησης. «Ορίζεται ως η ικανότητα να μοιράζεσαι, ν' αντιλαμβάνεσαι και να αισθάνεσαι τα συναισθήματα ενός άλλου ανθρώπου ή να μπαίνεις στο πνεύμα ενός αντικειμένου τέχνης».

Η ενσυναίσθηση μπορεί να σχετίζεται με το παρόν ή το παρελθόν. Σ' αυτή τη διάσταση της μάθησης δυνητικά αποτελέσματα θα μπορούσαν να είναι η ανάπτυξη εκτίμησης για πολλαπλές οπτικές, η κατανόηση πολιτισμικών διαφορών και η ανοχή της περιπλοκότητας. Οι *στάσεις* απέναντι σε πολιτιστικούς οργανισμούς είναι πολύ συχνά αποτέλεσμα της εμπειρίας μιας μουσειακής επίσκεψης. Οι εποικοδομητικές επισκέψεις οδηγούν σε θετικά μαθησιακά αποτελέσματα ενώ οι μη εποικοδομητικές σε αρνητικά (Hooper-Greenhill, 2007: σ. 54-55).

#### ***Δ) Ψυχαγωγία, έμπνευση και δημιουργικότητα***

Η *ψυχαγωγία* ως αποτέλεσμα της μάθησης είναι πιθανό να οδηγήσει στην ανάπτυξη θετικών μαθησιακών ταυτοτήτων και στην επιθυμία της επανάληψης της εμπειρίας. Όταν η μάθηση είναι ευχάριστη, τότε είναι πιο εύκολη και μπορεί να εκπλήξει τους

ανθρώπους. Η δημιουργικότητα, η εφευρετικότητα και καινοτόμοι τρόποι σκέψης και πρακτικής είναι δυνατό να προκύψουν από μουσειακές επισκέψεις. Αυτά είναι αόριστα περιβάλλοντα μάθησης, όπου οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να ελέγχουν τον ρυθμό, την κατεύθυνση και τη συγκέντρωση στο αντικείμενο μάθησής τους και μπορούν να παραμένουν ανοιχτοί σε νέες οπτικές, συνδέσεις και σχέσεις. Όπου προσφέρεται εξερεύνηση και πειραματισμός είναι δυνατό να προκύψουν *δημιουργικότητα, έμπνευση και ψυχαγωγία* (Hooper-Greenhill, 2007).

### ***E) Δραστηριότητα, συμπεριφορά και πρόοδος***

Η *δραστηριότητα* και η *συμπεριφορά* αναφέρονται στις πράξεις και τις δραστηριότητες των ανθρώπων που είναι αποτέλεσμα της μάθησης τους. Ως μαθησιακά αποτελέσματα περιλαμβάνουν τον τρόπο που οι άνθρωποι διαχειρίζονται τις ζωές τους, το εργασιακό, πνευματικό ή οικογενειακό πλαίσιο. Κατά τη διάρκεια μιας μουσειακής επίσκεψης είναι δυνατό να παρατηρήσουμε συγκεκριμένα είδη *δραστηριότητας* ή *συμπεριφοράς* ή οι άνθρωποι μπορεί ν' αναφέρουν τι έκαναν. Η *δραστηριότητα* ή η *συμπεριφορά* ενδέχεται να καταδείξουν βραχυπρόθεσμα ή μακροπρόθεσμα αποτελέσματα μάθησης. Συγκεκριμένα, ένα αποτέλεσμα μάθησης θα μπορούσε να είναι η πρόθεση να προβεί κάποιος σε μια ενέργεια για πρώτη φορά, να κάνει κάτι περισσότερο συχνά ή με διαφορετικό τρόπο.

Σε κάποιες περιπτώσεις τα μαθησιακά αποτελέσματα σε σχέση με τη συμπεριφορά μπορεί να είναι βαθύτερα. Αυξημένες ικανότητες ενδέχεται ν' αλλάξουν τον τρόπο ζωής, αλλά και την ίδια τη ζωή. *Πρόοδος* θεωρείται το αποτέλεσμα της δραστηριότητας που έχει καταλήξει σε μια αλλαγή (Hooper-Greenhill, 2007).

## **2.7 Οι σύγχρονες τεχνολογίες στα μουσεία και στη διδασκαλία της ιστορίας**

Σύμφωνα με τον Poster το διαδίκτυο αποτελεί τη μεγαλύτερη καινοτομία μετά την τυπογραφία που έχει διευρύνει τους ορίζοντες της ιστορίας (Poster, 2001). Η ηλεκτρονική δραστηριότητα (on-line) στο μάθημα της ιστορίας προσφέρει ευκαιρίες για μάθηση ενώ βοηθά στην αυτορρυθμιζόμενη μάθηση, κινητοποιώντας τους μαθητές, προκειμένου να εστιάσουν στη βαθύτερη διερεύνηση της γνώσης (Chen & Choi, 2010). Οι σύγχρονες τεχνολογίες προσφέρουν ένα ευρύ πλαίσιο εκπαιδευτικών δυνατοτήτων για αλληλεπίδραση, διάδραση, ενεργή συμμετοχή, συνεργασία,



προσωποποίηση και προσαρμογή. Σύμφωνα με τον Christensen, ακολουθώντας ένα κονστρουκτιβιστικό διδακτικό και μαθησιακό μοντέλο γίνεται ένα πλαίσιο που υποστηρίζει τη μαθησιακή διαδικασία, αφού οι μαθητές ψάχνουν νέα γνώση και κατανόηση. Για την προώθηση μιας αυθεντικής μαθησιακής εμπειρίας για τους σημερινούς μαθητές, η επιλογή ανάπτυξης online εκπαιδευτικών παιχνιδιών γίνεται ένας δημοφιλής προορισμός στα σύγχρονα μουσειακά μέσα (Christensen, 1995). Εξάλλου, έρευνες έχουν καταδείξει ότι η ψηφιακή μάθηση, που βασίζεται στο παιχνίδι και συνδυάζει εκπαιδευτικό περιεχόμενο με τη χρήση υπολογιστή προσφέρει ποικιλία εκπαιδευτικών εφαρμογών, ενώ ασκεί μεγάλη επίδραση στους νέους, καθιστώντας τα online παιχνίδια ένα εναλλακτικό εργαλείο για ατομική μαθησιακή εμπειρία (Din, 2006 · Deubel, 2006).

Όσον αφορά τη μελέτη του παρελθόντος, οι σύγχρονες τεχνολογίες έχουν συνδεθεί με την πρόσβαση σε πλούσιο εποπτικό υλικό που έχει τη δυνατότητα κάποιος να βρει είτε σε αυτόνομες εφαρμογές είτε μέσω του διαδικτύου. Σύμφωνα με τη Δημαράκη, η παιδαγωγική αξιοποίηση των σύγχρονων τεχνολογιών είναι δυνατό ν' ακολουθήσει είτε τη βιωματική προσέγγιση που συνίσταται στη χρήση του υπολογιστή για τη δημιουργία ενός πλαισίου μάθησης στο οποίο ο χρήστης καλείται να υιοθετήσει τον ρόλο ενός ανθρώπου του παρελθόντος και να μεταφερθεί σε μια ορισμένη ιστορική εποχή είτε την αναλυτική προσέγγιση στο πλαίσιο της οποίας ο χρήστης καλείται να επεξεργαστεί εικαστικές και υλικές πηγές μέσω της παρατήρησης, της σύγκρισης και της ταξινόμησης, για να σκεφτεί και να εξαγάγει συμπεράσματα (Δημαράκη, 2004).

Οι σύγχρονες τεχνολογίες συνθέτουν ένα νέο ανοικτό περιβάλλον μάθησης μέσω διερεύνησης το οποίο δίνει τη δυνατότητα επεξεργασίας μέσω του υπολογιστή πολλαπλών μορφών πληροφορίας (ψηφιακή διαχείριση κειμένου, ήχου, εικόνας, βίντεο), εμπλουτίζοντας τη δημιουργία νοητικών παραστάσεων στο μαθητή, ενώ ενθαρρύνεται η καλλιέργεια δεξιοτήτων που είναι αναγκαίες για την ιστορική επιστήμη, όπως η επιλογή πηγών, αναπαράσταση ιστορικών γεγονότων, αξιοποίηση βάσεων δεδομένων, που οδηγούν σε ασφαλή συμπεράσματα και τελικά στη γνωριμία με την ιστορική σκέψη (Γιακουμάτου, 2008 · Κουνέλη, 2004). Το πλεονέκτημα της ψηφιοποίησης των πηγών είναι ότι γίνονται προσιτές σε απομακρυσμένους επισκέπτες. Όταν λοιπόν μια φωτογραφία ψηφιοποιείται, φέρει τη δυναμική μετασχηματισμού και αλλαγής. Τα ψηφιακά αρχεία λόγω της ρευστότητάς τους περιορίζουν την ψευδή αίσθηση αντικειμενικότητας των ιστορικών, καθώς

σημειώνεται μια στροφή προς την κονστρουκτιβιστική προσέγγιση των ιστορικών κειμένων (Poster, 2003-4).

Παράλληλα δίνεται η δυνατότητα μη γραμμικής οργάνωσης της πληροφορίας, γεγονός που έρχεται σε αντιδιαστολή με τη δομή ενός βιβλίου, καθώς η ψηφιακή πληροφορία είναι δομημένη σε ένα «δίκτυο» από κόμβους, αλληλοσυνδεόμενους με ομάδες πληροφοριών (links), ώστε μια ιδέα ή ένας συλλογισμός να εκτείνεται σ' ένα πολυδιάστατο δίκτυο, που οδηγεί σε περαιτέρω διερεύνηση και επεξεργασία. Έτσι, ο μαθητής μπορεί να διαβάσει ή να οργανώνει τη μελέτη του στο πλαίσιο μιας ευρείας τράπεζας πληροφοριών όχι γραμμικά, αλλά μέσω εννοιολογικών συσχετίσεων. Επιπρόσθετα, αυτό το «περιβάλλον μάθησης διέπεται από αλληλεπιδραστικότητα (interactivity), αφού δίνει τη δυνατότητα στο μαθητή να παρεμβαίνει στη ροή της εφαρμογής, προσδιορίζοντας ο ίδιος τη μορφή, τη σειρά και την ταχύτητα με την οποία ψάχνει την πληροφορία, ενώ την ίδια στιγμή γίνεται δέκτης ανατροφοδότησης των ενεργειών του στο πλαίσιο της αμφίδρομης επικοινωνίας που καλλιεργείται ανάμεσα στον χρήστη και την εφαρμογή, υπό μορφή διαλόγου». Μ' αυτόν τον τρόπο, ο υπολογιστής γίνεται ένα ευέλικτο και αποτελεσματικό εργαλείο μάθησης, ενώ μέσω του διαδικτύου δίνεται η δυνατότητα πρόσβασης και συμμετοχής σε ποικίλες δραστηριότητες (Κουνέλη, 2004: σ. 502-508).

Εξάλλου, η αλληλεπιδραστικότητα ορίζει ένα δίκτυο περιεχομένων και δραστηριοτήτων που επιτρέπει την επικοινωνία πολλών χρηστών μέσα στον κυβερνοχώρο ή μια αμφίδρομη επικοινωνία μέσα στον πραγματικό κόσμο στην οποία το μηχανήμα ανταποκρίνεται στις ενέργειες του χρήστη (Tost & Economou, 2007). Αυτό μπορεί να είναι θετικό, γιατί επιτρέπει μέχρι ενός σημείου την ολοκλήρωση των κονστρουκτιβιστικών ιδεών (ατομικός έλεγχος της μαθησιακής διαδικασίας, εξερευνητική μάθηση και συνεργασία) και επιπλέον την ικανοποίηση των μουσειακών απαιτήσεων από την οπτική της ροής της εμπειρίας ή του συναφούς μοντέλου των εκθέσεων (Falk & Dierking, 1992). Παράλληλα ως μαθησιακό εργαλείο έχει χαμηλό επίπεδο αφαιρετικότητας, επιτρέπει εξατομίκευση, προσφέρει άμεσα αποτελέσματα χωρίς τον φόβο του λάθους, ενώ υποστηρίζει την αυτονομία, καθώς και τον έλεγχο πάνω στις προσωπικές ενέργειες του χρήστη, ενθαρρύνοντας την ατομική ανάπτυξη του επισκέπτη χάρη στην ανάπτυξη της επίσημης σκέψης (Tost & Economou, 2007). Ένα ψηφιακό περιβάλλον διεπαφής επιτρέπει μια πολυκατευθυνόμενη κίνηση, δίνοντας στον χρήστη τη δυνατότητα ελέγχου ενός

περιβάλλοντος που εκτείνεται πέρα από τα όρια μιας σελίδας βιβλίου, ενώ ταυτόχρονα παρέχονται μέσα για την ερμηνεία αγνώστων αντικειμένων ή εικόνων, όταν αυτά τίθενται σε σχέση με στοιχεία που είναι ήδη γνωστά και κατανοητά (Coover, 2011).

Οι Hoadley & Kilner πρότειναν την παρακάτω τριμερή διάκριση στον σχεδιασμό περιβαλλόντων μάθησης αξιοποιώντας τις παιδαγωγικές δυνατότητες που προσφέρουν οι σύγχρονες τεχνολογίες : α) σχεδιασμός γνωστικού περιεχομένου που δίνουμε στη διάθεση των χρηστών για τη δραστηριότητα, β) σχεδιασμός δομών δραστηριότητας που υπαγορεύουν είτε περισσότερο είτε λιγότερο τις ενέργειες των χρηστών και γ) πεδίο συμμετοχής που σχετίζεται με μορφές επικοινωνίας και συνεργασίας στις οποίες οι χρήστες λαμβάνουν μέρος καθώς πραγματοποιούν μια δραστηριότητα. Στην πρώτη περίπτωση, η μάθηση αντιμετωπίζεται ως πληροφόρηση και συνίσταται στην οργάνωση προκαθορισμένου γνωστικού πεδίου σε μια σειρά από παρουσιάσεις ή ενότητες, ενώ στη δεύτερη οι δομές δραστηριότητας ενθαρρύνουν τον χρήστη να υιοθετήσει ενεργητική στάση. Μια ψηφιακή εκπαιδευτική εφαρμογή μπορεί να «ενορχηστρώσει» τη δραστηριότητα, προσφέροντας δομές όπως: α) *εργαλεία* που δίνουν τη δυνατότητα στον χρήστη να προβεί σε συγκεκριμένες ενέργειες, β) *διαδικασίες* που προσανατολίζουν τον χρήστη σε συγκεκριμένες ενέργειες και γ) *πλαίσιο δράσης* που οριοθετεί την κατάσταση μέσα στην οποία ο χρήστης καλείται να δραστηριοποιηθεί (Hoadley & Kilner, 2005 · Δημαράκη, 2008).

Κατά τη Δημαράκη, η εμπειρία χρήσης μιας ψηφιακής εφαρμογής που ωθεί τον χρήστη σε προσεκτική παρατήρηση, σύγκριση και ερμηνεία ενδέχεται να μην προϋποθέτει ιδιαίτερη ορατή δραστηριότητα. Αντίθετα, μια εφαρμογή που προϋποθέτει συνεχή διάδραση με τον χρήστη δε συντελεί κατ' ανάγκη και σε ενεργή μάθηση (Δημαράκη, 2008).

### **Διασάφηση των όρων «διάδραση» και «διαδραστικότητα»**

Στο σημείο αυτό κρίνεται απαραίτητη η ανάλυση και διασαφήνιση των όρων «διάδραση» και «διαδραστικότητα», προκειμένου να γίνει η όσο το δυνατόν καλύτερη διάκρισή τους. Διαδρώ σημαίνει να δρώ αμοιβαία, να δρώ ο ένας με τον άλλο, να δρώ μαζί ή απέναντι σε άλλους ή με άλλους. Η αμοιβαιότητα αυτή μπορεί να συμβεί ανάμεσα σε ανθρώπους, ανθρώπους και μηχανές, ανθρώπους και λογισμικά ή ακόμη μηχανές με μηχανές (Roussou, 2004b). Η αλληλεπίδραση ανθρώπου – υπολογιστή

είναι εξ ορισμού διαδραστική. Από τη στιγμή που ένα αντικείμενο παρουσιάζεται σ' ένα υπολογιστή αυτόματα γίνεται διαδραστικό. Γι' αυτόν το λόγο, το να αποκαλούμε ως διαδραστικό μέσο τον υπολογιστή είναι ανούσιο, αφού απλά σημαίνει τον πιο βασικό παράγοντα για τους υπολογιστές. Σύμφωνα με τον Manovic, όταν χρησιμοποιούμε την έννοια του «διαδραστικού μέσου» αποκλειστικά συνδεδεμένη με τα μέσα που συνδέονται με τον υπολογιστή, υπάρχει ο κίνδυνος να ερμηνεύσουμε τη «διάδραση» κυριολεκτικά, εξισώνοντας τη με τη φυσική διάδραση ανάμεσα σ' ένα χρήστη και ένα μέσο/ αντικείμενο ( το πάτημα ενός κουμπιού, την επιλογή ενός συνδέσμου, την κίνηση του σώματος) σε βάρος της ψυχολογικής διάδρασης. Οι ψυχολογικές διαδικασίες της συμπλήρωσης, της διαμόρφωσης υποθέσεων, της ανάμνησης και της ταυτοποίησης, που είναι απαραίτητες από μας, για να καταλάβουμε κάθε κείμενο ή εικόνα λαθεμένα ταυτίζονται με μια αντικειμενικά υπάρχουσα δομή διαδραστικών συνδέσμων (Manovic, 2001). Ειδικότερα, αν και υπάρχει πληθώρα ορισμών για τον όρο «*διαδραστικότητα*», η γενικά αποδεκτή και διαδεδομένη εκδοχή από την οπτική του ανθρώπινου περιβάλλοντος και αυτό του υπολογιστή συνιστά τη διάδραση ως «αμοιβαία ανταλλαγή» δράσης μεταξύ ανθρώπων ή μεταξύ ανθρώπων και άψυχων αντικειμένων ή καταστάσεων (Roussou, 2004b). Όμως, η διαδραστικότητα ως όρος σε κάποιες εκδοχές έχει καταλήξει να περιλαμβάνει απλά και μόνο την κίνηση ενός ποντικιού από τον χρήστη ή το κάθε πάτημα ενός κουμπιού, γεγονός που δε λαμβάνει υπόψη τις πολυδιάστατες πτυχές της σχέσης του χρήστη μ' ένα μουσειακό ψηφιακό περιβάλλον. Η άποψη του Talin κρίνεται πιο συγκεκριμένη, καθώς κάνει διαχωρισμό ανάμεσα σ' ένα ψηφιακό διαδραστικό περιβάλλον και ένα πιο συμβατικό αναλογικό που είναι πιο παθητικό. Σύμφωνα με τον Talin, ένα ψηφιακό περιβάλλον είναι διαδραστικό, όταν ανταποκρίνεται περισσότερο στις ενέργειες του χρήστη, του παρέχει ένα ευρύ επίπεδο ελευθερίας και ελέγχου σε παράγοντες, όπως ο χρόνος, ο χώρος ή το σενάριο μιας εμπειρίας . Οι Adams & Moussouri προτείνουν μια μουσειολογική προσέγγιση του όρου, στην οποία η διαδραστική εμπειρία ορίζεται ως η εμπειρία που ο χρήστης/επισκέπτης λαμβάνει μέρος «ενεργά με φυσικό, συναισθηματικό, νοητικό και κοινωνικό τρόπο». Αναφορικά με τη μάθηση, το επίκεντρο της διαδραστικής σχέσης συνίσταται στο βαθμό που μπορεί η διαδραστικότητα να δημιουργήσει την «εσωτερική διεργασία της επεξεργασίας, κατανόησης και επικύρωσης μιας ενέργειας, δηλαδή την κινητοποίηση των εσωτερικών, πνευματικών και νοητικών αντανεκλαστικών των επισκεπτών» (όπ. αναφ. στο Ρούσου, 2008: σ. 253-254).

## 2.8 Ορισμός της «παρουσίας», της «ενσωμάτωσης», της «διαδραστικότητας» και των παραμέτρων τους

Η σχέση των σύγχρονων τεχνολογιών με την ανθρώπινη δραστηριότητα έχει αρχίσει να γίνεται ένα ιδιαίτερα συχνό φαινόμενο τα τελευταία χρόνια και ειδικά τα υβριδικά περιβάλλοντα στους μουσειακούς χώρους. Γι' αυτόν το λόγο κρίναμε σκόπιμο να προσδιορίσουμε αναλυτικά τους όρους της «παρουσίας», της «ενσωμάτωσης» και της «διαδραστικότητας», όπως αυτοί ορίζονται, σύμφωνα με το γενικό πλαίσιο της Παπασαράντου (2013), για τα υβριδικά περιβάλλοντα στα οποία το ανθρώπινο σώμα αποτελεί το μέσο για τη διάδραση του χρήστη με αυτά. Παράλληλα παραθέτουμε και τις παραμέτρους που συνδέονται με καθέναν από αυτούς τους όρους.

### **«παρουσία» και «ενσωμάτωση»**

«Η «παρουσία» (presence) είναι η κατάσταση της παρουσίας και δηλώνει την κατάσταση κάποιου που είναι σ' ένα περιορισμένο και αντιληπτό χώρο. Η «ενσωμάτωση» αναφέρεται στο σώμα που δεν μπορεί να διαχωριστεί από το μυαλό». Τόσο η «παρουσία» όσο και η «ενσωμάτωση» διαμορφώνουν τον «μηχανισμό» με τον οποίο κάθε άνθρωπος μπορεί να αντιληφθεί τον κατοικήσιμο χώρο. Το φαινόμενο του υβριδικού χώρου συζητείται μέσω της ιδέας της μεικτής ενσωματωμένης παρουσίας.

Σε τέτοιου είδους εφαρμογές γίνεται επαύξηση της ιδέας της «παρουσίας», δημιουργώντας περιβάλλοντα που απευθύνονται σε συγκεκριμένες σωματικές δεξιότητες και αισθήσεις. Αυτή η αίσθηση ονομάστηκε «μικτή αίσθηση της παρουσίας» και πρωταρχικά βασίζεται στη φύση της διάδρασης και στη φύση του περιβάλλοντος διεπαφής. Ένας ακόμη βασικός παράγοντας που λαμβάνεται υπ' όψιν είναι η παρουσία άλλων χρηστών μ' ένα φυσικό ή αποσπασματικό τρόπο. Έτσι υπογραμμίστηκε ότι

«η εμφάνιση μιας on-line κοινότητας που οδηγεί στη μοιραζόμενη επίγνωση είναι ένας παράγοντας που αυξάνει την αίσθηση της παρουσίας του χρήστη από μια κοινωνική οπτική»  
(Papasarantou, 2013: σ. 117).

Ένας από τους βασικούς παράγοντες που βρέθηκε να συνδέεται με την παρουσία ήταν η κιναισθητική αντίληψη, δηλαδή η *επίγνωση* της σωματικής θέσης και κίνησης στο

χώρο. Επίσης, βασικός παράγοντας της «παρουσίας» είναι το ενσωματωμένο γνωστικό πλαίσιο και οι παράγοντες που το διαμορφώνουν, δηλαδή σωματικά η μνήμη, η διέγερση από τον τύπο της πληροφορίας, αισθητηριακά κέντρα που ενεργοποιούνται και ο τρόπος που προσανατολίζεται η προσοχή του χρήστη σ' ένα περιβάλλον. Ένας ακόμη σημαντικός παράγοντας είναι η διαμεσολαβητική παρουσία σ' ένα άλλο περιβάλλον. Υποστηρίζεται ότι τα τεχνολογικά αντικείμενα και η ικανότητα φαντασίας μπορούν να ενεργοποιήσουν τους μηχανισμούς της απόκτησης γνώσης σε τέτοια έκταση, έτσι ώστε ο χρήστης να βιώνει την αίσθηση της παρουσίας σ' ένα απομακρυσμένο περιβάλλον. Έχει τονιστεί ιδιαίτερα η σχέση της παρουσίας με τη φύση ενός περιβάλλοντος και ως εκ τούτου με τη φύση της διάδρασης. Γι' αυτόν το λόγο προτάθηκε, προκειμένου ν' αναλυθεί η φύση της διάδρασης, να μελετηθούν διαφορετικά περιβάλλοντα διεπαφής βρισκόμενα σε περιβάλλοντα μεικτής πραγματικότητας. Σ' αυτή την περίπτωση το «περιβάλλον διεπαφής» αναφέρεται σε οποιοδήποτε μέσο που υποστηρίζει σωματική εμπλοκή μ' ένα λιγότερο ή περισσότερο δυναμικό τρόπο (Papasarantou, 2013: σ. 118).

Η «ενσωμάτωση» συνδέεται άρρηκτα με την αντίληψη και τον τρόπο που αυτή διαμορφώνεται. Ειδικότερα, η αντίληψη βασίζεται στη σωματική επίγνωση, την κίνηση και την αισθητήρια διάδραση. Η σωματική επίγνωση με τη σειρά της σχετίζεται με τις αισθήσεις της όρασης, της ιδιοδεκτικότητας και της ενσυναίσθησης. Ένας ακόμη παράγοντας είναι η πληροφορία που ενσωματώνεται στο περιβάλλον, λειτουργώντας ως ερέθισμα και ως το μέσο για τη βίωση ενός χώρου, δημιουργώντας την αίσθηση της μοιραζόμενης επικοινωνίας, ενώ την ίδια στιγμή συνδέεται με τη σωματική κίνηση και την αίσθηση του προσανατολισμού. Οι σωματικές συμπεριφορές είναι επίσης σημαντικοί παράμετροι, αφού συνδέουν τον τρόπο που ένα άτομο επικοινωνεί και διαδρά με τον εαυτό του, τους άλλους και με το περιβάλλον. Επίσης, οι σωματικές αισθήσεις και κυρίως η όραση και η κιναισθηση συνδέθηκαν στενά με την ενσωμάτωση. Σχετίστηκαν με τη γνώση, ενώ ταυτόχρονα κινητοποιούν το σώμα να κινηθεί και να διαδρά μέσα στο περιβάλλον του. Παράγοντες της «ενσωμάτωσης» που σχετίζονται άμεσα με την ιδέα της «παρουσίας» είναι:

- α) η επίγνωση (awareness) που σχετίζεται με τη σωματική αντίληψη, πνευματική ύπαρξη, όπως και με την σωματική μετακίνηση και κίνηση, ενώ με

την αίσθηση της μοιραζόμενης εμπειρίας αναφέρεται στην οπτική αντίληψη. β) η *μνήμη* με την οπτική της σωματικής και πνευματικής ύπαρξης, κινητικών δεξιοτήτων, όπως και με τον τρόπο της σκέψης. γ) η *πληροφορία*, αφού συνδέεται με τον προσανατολισμό και την αίσθηση της μοιραζόμενης επικοινωνίας, δ) τα *αισθητηριακά κέντρα* που ενεργοποιούνται, συνδεδεμένα με την κιναισθηση, την οπτική αντίληψη, την ιδιοδεκτικότητα και την ενσυναίσθηση, ε) η *προσοχή* του χρήστη, όπως αυτή προσανατολίζεται σ' ένα περιβάλλον μέσω της πληροφορίας ή σύμφωνα με την ευαισθησία στο εξωτερικό ερέθισμα, στ) οι *μηχανισμοί απόκτησης γνώσης* ενδέχεται να έχουν σημασία, συνδεδεμένοι με την τεχνολογία, τη φαντασία, τη διαδραστική σωματική συμπεριφορά, καθώς και με την οπτική αντίληψη και λήψη δεδομένων μέσω της αισθητηριακής συνεργασίας, ζ) ο *ρεαλισμός* της παραγόμενης χωρικής ολότητας είναι ένας ακόμη σημαντικός παράγοντας, αφού ο χρήστης αντιλαμβάνεται ότι βρίσκεται σωματικά παρών, η) ο παράγοντας της *διάδρασης* σε σχέση με το σώμα, μ' ένα άλλο άτομο και με το περιβάλλον του (Papasarantou, 2013: σ. 118).

### **«διαδραστικότητα»**

Η αίσθηση της *παρουσίας* του χρήστη, ως μια συνεκτική ζωντανή εμπειρία απορρέει πρωταρχικά από τη φύση της διάδρασης και τη φύση του περιβάλλοντος διεπαφής. Οι σωματικές δεξιότητες που πρέπει να χρησιμοποιηθούν σε κάθε περίπτωση προσδιορίζονται από τη φύση της διάδρασης. Οι παράμετροι που ενεργοποιούν την προσοχή του χρήστη και τις κινητικοαισθητικές δεξιότητες θα πρέπει να ληφθούν υπόψη. Ως «μικτή αίσθηση της παρουσίας» ορίζεται:

η συνεκτική αίσθηση της παρουσίας που απορρέει από την σωματική συμμετοχή και διάδραση σ' ένα περιβάλλον που αποτελείται από φυσικές ή ψηφιακές οντότητες, Είναι ένα μέτρο που εξαρτάται από τη φύση της διάδρασης και τη φύση του περιβάλλοντος διεπαφής, όπως επίσης από την ενσωματωμένη νόηση, δηλαδή τις σωματικές (ενσωματωμένες) δεξιότητες και αισθήσεις που ενεργοποιούνται και χρησιμοποιούνται. Επίσης σχετίζεται με τη φυσική ή μακρινή συμμετοχή και συνεργασία άλλων χρηστών με τη διάδραση ((Papasarantou, 2013: σ. 118).

Η έρευνα σχετικά με τον σχεδιασμό διαδραστικών συστημάτων εστιάζει στη δημιουργία μεταμορφώσιμων και ρυθμιζόμενων εφαρμογών όσον αφορά τις

απαιτήσεις του χρήστη και τις περιβαλλοντικές ανάγκες. Ο τελικός στόχος κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού είναι η δημιουργία περιβαλλόντων διεπαφής που επιτρέπουν μια δυναμική διάδραση και πραγματικό χρόνο ανταλλαγής πληροφοριών ανάμεσα σε χρήστες ή ανάμεσα σε χρήστες και των περιβαλλόντων τους. Υπάρχει έντονο ενδιαφέρον στη δημιουργία περιβαλλόντων διεπαφής που υποστηρίζουν διαδραστικότητα μέσω μιας ποικιλίας σωματικών δεξιοτήτων, όπως η αφή, οι κινήσεις και οι ικανότητες γνωστικού ελέγχου (Papasarantou, 2013).

Η «*διαδραστικότητα*» είναι μια αμοιβαία ανταλλαγή ενεργειών ανάμεσα σε χρήστες ή μεταξύ χρηστών και αντικειμένων ή καταστάσεων. Ένα εικονικό περιβάλλον μπορεί να χαρακτηριστεί ως διαδραστικό, όταν μπορεί ν' ανταποκριθεί στις ενέργειες του χρήστη επιτρέποντας του να ελέγχει παραμέτρους όπως ο χώρος, ο χρόνος και η εμπειρία. Ένα διαδραστικό περιβάλλον πρέπει να δημιουργεί ένα χώρο συζήτησης/διαλόγου ειδικά, όταν αφορά περιβάλλοντα ψυχαγωγίας (Papasarantou, 2013: σ. 119).

Επιπρόσθετα, η διάδραση μπορεί να σχετίζεται με συμπεριφορικά συστήματα από τη στιγμή που ένα από τα πιο ενδιαφέροντα και διασκεδαστικά διαδραστικά συστήματα είναι αυτό που ενσωματώνεται στον ανθρώπινο εγκέφαλο. Αναφερόμενος στην ιδέα της ενσωματωμένης διάδρασης, ο Dourish υποστηρίζει ότι η ενσωμάτωση πρέπει να είναι η θεμελιώδης παράμετρος των νέων προσεγγίσεων για την αλληλεπίδραση ανθρώπου υπολογιστή. Αναφέρει ότι η ενσωμάτωση είναι η αντανάκλαση τόσο της φυσικής παρουσίας όσο και της κοινωνικοποιημένης ενσωμάτωσης. Επιπλέον πιστεύει ότι η ενσωμάτωση δανείζεται φυσικά χαρακτηριστικά από το περιβάλλον, όπως η μορφή, η ύλη και το νόημα. Γι' αυτόν το λόγο σημειώνει ότι η ενσωμάτωση δεν εκλαμβάνεται ως μια παράπλευρη επίδραση της διαδραστικής διαδικασίας αλλά περισσότερο σαν ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά της διάδρασης (Dourish, 1999).

Η Larrsen, υπογραμμίζοντας τη σωματική συμμετοχή στη διάδραση εισάγει την ιδέα της «*διάστασης της αίσθησης*». Η διάσταση της αίσθησης είναι ένα μέτρο που συνδέεται με τις τεχνολογικές αλληλεπιδράσεις και αφορά τη διαδικασία κατά την οποία ένα εργαλείο που ενσωματώνεται στο σώμα εκλαμβάνεται ως μια προέκταση του εξαιτίας της εφαρμογής των κιναισθητικών και απτικών αισθήσεων. Έτσι, έμμεσα αναφέρθηκε στην ενσωματωμένη διάδραση και τη συνδέει με τις απτικές, κιναισθητικές, όπως και με τις ιδιοδεκτικές αισθήσεις. Επίσης επισημαίνει την



παράμετρο της αντίληψης στη διάδραση. Πιστεύει ότι οι αντιληπτικές συνήθειες καθορίζουν τον τρόπο που οι τρόποι κίνησης οργανώνονται και η αισθητική διάσταση της διαδραστικής τεχνολογίας είναι ένας μόνιμος διάλογος, όπου η κίνηση είναι ο τρόπος επικοινωνίας (όπ. αναφ. στο Papasarantou, 2013: σ. 119).

## **2.9 Η παρούσα έρευνα**

Τις τελευταίες δεκαετίες τα μουσεία έχουν έρθει αντιμέτωπα με ποικίλες προκλήσεις που διαφοροποιούν και δημιουργούν ασάφεια στην οριοθέτηση του ρόλου τους (Vergo, 1989 · Bennett, 1995). Η Economou αναφέρει ότι από τη μια πλευρά κυριαρχεί η άποψη ότι η επίσκεψη στο μουσείο είναι μια εκπαιδευτική εμπειρία και από την άλλη πλευρά ότι είναι μια ψυχαγωγική δραστηριότητα. Στην πραγματικότητα, η συνολική θεώρηση των μουσείων ως πολιτιστικών ιδρυμάτων έχει υποστεί αλλαγές. Ειδικότερα, η αυξανόμενη έκθεση του κοινού στην τεχνολογία, καθώς και η ευρύτατη ανάπτυξη του διαδικτύου έχουν διαφοροποιήσει τον τρόπο που οι άνθρωποι επικοινωνούν και έχουν πρόσβαση στην πληροφορία (Οικονόμου, 2004).

Η ευρύτατη χρήση της τεχνολογίας στα μουσεία έχει ανακινήσει τον προβληματισμό σχετικά με την ανάγκη κριτικής αντιμετώπισής της για την υποστήριξη της μάθησης. Η προσπάθεια των πολιτισμικών οργανισμών και ειδικότερα των μουσείων να ακολουθήσουν τις νέες επιταγές της κοινωνίας κάποιες φορές καταλήγει στην παραμέληση των αναγκών των επισκεπτών τους ή τουλάχιστον αυτές δεν υπηρετούνται ικανοποιητικά από τα νέα ψηφιακά εργαλεία (Οικονόμου, 2004). Το ζήτημα λοιπόν που ανακύπτει είναι ο τρόπος αξιοποίησης της τεχνολογίας και ειδικά σε ψηφιακά εκπαιδευτικά προγράμματα με θέμα την ιστορική εκπαίδευση, πώς θα εμπλακούν οι χρήστες στις δραστηριότητες και το είδος της εμπειρίας που θα βιώνουν, προκειμένου να οδηγεί σε μια ουσιαστική μαθησιακή δραστηριότητα με κύριο στόχο τη δόμηση της γνώσης με ενεργό τρόπο μέσα από τα ιστορικά αντικείμενα ή με επίκεντρο αυτά (Hein, 1998· Μπούνια, Οικονόμου & Πιτσιάβα, 2010 · Νικονάνου & Μπούνια, 2012).

Μια σειρά από έρευνες έχουν επιχειρήσει να καταγράψουν τις προσπάθειες αξιοποίησης των σύγχρονων τεχνολογιών με σκοπό την υποστήριξη της μάθησης σε μουσεία ή χώρους πολιτισμού (βλ. Hawkey, 2004). Εξάλλου έχουν γίνει μελέτες για ζητήματα μάθησης σε εκπαιδευτικές ιστοσελίδες μουσείων (Schaller κ.ά, 2002) και αξιοποίησης της εικονικής πραγματικότητας σε μουσεία και χώρους πολιτισμικής

αναφοράς. Κοινός παρανομαστής σ' αυτές τις έρευνες είναι η εστίαση στην περιγραφή της τεχνολογίας και στα βασικά στοιχεία της μαθησιακής εμπειρίας, αλλά δεν αποσκοπούν στην ανάλυση του τρόπου αξιοποίησης της τεχνολογίας, τι είδους εκπαιδευτικούς στόχους εξυπηρετεί και τον ρόλο της στην υποστήριξη της μάθησης.

Έρευνα που πραγματοποιήθηκε το 2007 κατέδειξε ότι η πλειοψηφία των ελληνικών Μουσείων και των πολιτιστικών φορέων δεν χρησιμοποιεί τις σύγχρονες τεχνολογίες για εκπαιδευτικούς στόχους παρά μόνο σε πολύ μικρό ποσοστό (Βλ. Γιαννούτσου, Μπούνια, Ρούσσου & Αβούρης, 2011 · Νάκου, 2010). Σύμφωνα με τη Δημαράκη (2008), σε αρκετές περιπτώσεις οι ψηφιακές εφαρμογές με επίκεντρο τα μουσειακά αντικείμενα βασίζονται σ' ένα πρότυπο διαδραστικού εγχειριδίου που δίνει ιδιαίτερη βαρύτητα στη μετάδοση και εμπέδωση πληροφοριών, στοιχείο που αντιβαίνει τις παιδαγωγικές προσεγγίσεις των μουσειακών προγραμμάτων ή άλλων εκπαιδευτικών υλικών που πραγματοποιούνται στον χώρο των μουσείων και αποβλέπουν στη χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας ως μέσο διερεύνησης και ατομικής έκφρασης. Οι εφαρμογές αυτές αξιοποιούν τις δυνατότητες των σύγχρονων τεχνολογιών με την πληρέστερη ενσωμάτωση αντίστοιχων στοιχείων από έντυπες εκδόσεις αλλά η δραστηριότητα του χρήστη στη μαθησιακή διαδικασία κρίνεται περιφερειακή, καθώς αρκείται μόνο σε ασκήσεις και παιχνίδια και ο ρόλος περιορίζεται σε μια κλειστού τύπου διάδραση που δεν ενθαρρύνει την ουσιαστικότερη μάθηση. Η έρευνα των Νικονάνου & Μπούνια (2012) κατέδειξε ότι σε αρκετές περιπτώσεις ως προς την εκπαιδευτική διαδικασία και την παιδαγωγική προσέγγιση η δραστηριότητα του χρήστη στις ψηφιακές εφαρμογές συνίσταται σε μια μορφή ελέγχου της γνώσης (content-oriented) που σημαίνει ότι υιοθετείται το δασκαλοκεντρικό-γνωσιοκρατικό παιδαγωγικό μοντέλο. Επιπρόσθετα, σε σχέση με την προώθηση της «συνάντησης» του χρήστη με το μουσειακό έκθεμα με βάση τις παιδαγωγικές αξίες των αντικειμένων, αν και το μουσειακό έκθεμα αποτελεί το επίκεντρο στων περισσότερων εφαρμογών, διαπιστώθηκε ότι δεν έχουν αξιοποιηθεί σε ικανοποιητικό βαθμό οι δυνατότητες των τεχνολογιών για εμπλουτισμένες μαθησιακές διαδικασίες και έτσι η προσέγγιση των εκθεμάτων παραμένει παραδοσιακή. Εξάλλου αναφορικά με τις δυνατότητες των εφαρμογών να παρέχουν κίνητρα για περαιτέρω μάθηση η ίδια έρευνα κατέδειξε ότι αυτό επιτυγχάνεται σε ελάχιστες περιπτώσεις. Μάλιστα σε αρκετές περιπτώσεις που είτε η πληροφορία διαχωρίζεται από τη δραστηριότητα είτε οι πληροφορίες για τα αντικείμενα δεν είναι απαραίτητες για τη διεξαγωγή της

δραστηριότητας, τα κίνητρα που παρέχονται στον χρήστη για την προσέγγιση των περιεχομένων είναι ιδιαίτερα αδύναμα.

Εξάλλου, αναφορικά με την ιστορική εκπαίδευση, η διεθνής έρευνα υποστηρίζει ότι σε αρκετές χώρες τόσο οι τυπικοί όσο και οι άτυποι χώροι εκπαίδευσης, όπως τα μουσεία, ευνοούν περισσότερο τη διαμόρφωση «παραδοσιακών» ιστορικών αντιλήψεων που δεν επικεντρώνονται στην καλλιέργεια ιστορικής γνώσης, σκέψης και δεξιοτήτων ιστορικής ερμηνείας (Barca, 2006).

Με δεδομένη τη σημαντικότητα της διερεύνησης του τρόπου αξιοποίησης των σύγχρονων τεχνολογιών στους μουσειακούς χώρους, η παρούσα έρευνα έχει ως στόχο να διερευνήσει εάν και κατά πόσον οι μουσειακές εκπαιδευτικές ψηφιακές εφαρμογές που αποσκοπούν στην ιστορική εκπαίδευση ακολουθούν παραδοσιακές ή σύγχρονες προσεγγίσεις ως προς το μουσειολογικό τους υπόβαθρο, ως προς την ιστορική εκπαίδευση, και ως προς την αξιοποίηση των σύγχρονων τεχνολογιών.

Ειδικότερα, επιχειρούμε να διερευνήσουμε εάν και κατά πόσον οι εφαρμογές:

α) βασίζονται σε «παραδοσιακό», «μοντέρνο» ή «μεταμοντέρνο» μουσειολογικό υπόβαθρο,

β) προσεγγίζουν την ιστορική εκπαίδευση με «παραδοσιακό» ή «σύγχρονο» τρόπο,

γ) ανταποκρίνονται σε σύγχρονες αντιλήψεις ως προς τα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα, όπως αυτές αποτυπώνονται με βάση τα «Γενικά Μαθησιακά Αποτελέσματα / «Generic Learning Outcomes» (GLOs) της Hooper-Greenhill (2007), ή σε παραδοσιακές αντιλήψεις που επικεντρώνονται κυρίως, εάν όχι αποκλειστικά, στην απόκτηση πληροφοριακού τύπου γνώσεων, και

δ) επιτρέπουν στον χρήστη την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα», δηλαδή την ενεργή εμπλοκή με πρωτοβουλίες τόσο σε πρακτικό επίπεδο όσο και σε επίπεδο αποφάσεων, επιλογών, με εναλλακτικούς δρόμους σκέψης και αμφίδρομη επικοινωνία, στο υβριδικό περιβάλλον τους.

Για τον σκοπό αυτό σχεδιάσαμε 4 Συστήματα Κατηγοριών Ανάλυσης, προκειμένου να διερευνήσουμε τα παραπάνω ερευνητικά ερωτήματα. Αναφορικά με το μουσειολογικό υπόβαθρο των ψηφιακών εφαρμογών ακολουθήσαμε την σχηματική διάκριση των τύπων μουσείων που συνυπάρχουν στην εποχή μας, όπως αυτή έχει

διατυπωθεί από την Νάκου ( 2001). Ως προς και τον τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης, βασισθήκαμε στο αντίστοιχο έργο της Νάκου (2012). Για την ανάλυση των προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων βασιστήκαμε τις 5 κατηγορίες Γενικών Μαθησιακών Αποτελεσμάτων, όπως αυτές προσδιορίστηκαν από την Hooper-Greenhill (2007). Ως προς την ανάλυση της χρήσης των σύγχρονων τεχνολογιών βασιστήκαμε στο γενικό πλαίσιο ταξινόμησης των παραμέτρων που συνδέονται με την «παρουσία» και την «ενσωμάτωση», καθώς και με τη «διαδραστικότητα» του χρήστη στο υβριδικό περιβάλλον των εφαρμογών, όπως αυτό έχει προσδιοριστεί από την Παπασαραντού (2013).

Αρχικά υποθέτουμε ότι οι ψηφιακές εφαρμογές που περιλαμβάνονται σε ιστοσελίδες εθνικών, παραδοσιακών μουσείων θα χαρακτηρίζονται ως «*παραδοσιακές*» ως προς το μουσειολογικό τους υπόβαθρο, ενώ εκείνες που προέρχονται από «*μοντέρνα*» ή «*μεταμοντέρνα*» ως προς το μουσειολογικό τους υπόβαθρο μουσεία θα διαθέτουν ιστοσελίδες με αντίστοιχα «*μοντέρνα*» ή «*μεταμοντέρνα*» χαρακτηριστικά. Μάλιστα διατυπώνουμε την υπόθεση ότι η «*παραδοσιακή*» τάση θα είναι πιο εμφανής στα ελληνικά Μουσεία σε αντιδιαστολή με αυτά του εξωτερικού, όπου η μουσειοπαιδαγωγική επιστήμη και οι σύγχρονες τεχνολογίες παρουσιάζουν ιδιαίτερη ανάπτυξη.

Επιπρόσθετα, αναφορικά με τον τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης υποθέτουμε ότι οι ψηφιακές εφαρμογές που περιλαμβάνονται σε ιστοσελίδες μουσείων με «*παραδοσιακά*» χαρακτηριστικά ως προς το μουσειολογικό τους υπόβαθρο θα προσεγγίζουν την ιστορική εκπαίδευση με «*παραδοσιακό*» τρόπο, ενώ οι «*σύγχρονες*» ψηφιακές εφαρμογές που εμφανίζουν «*μοντέρνα*» ή «*μεταμοντέρνα*» χαρακτηριστικά ως προς το μουσειολογικό τους υπόβαθρο θα προσεγγίζουν την ιστορική εκπαίδευση με «*σύγχρονο*» τρόπο.

Αναφορικά με τα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα υποθέτουμε ότι οι ψηφιακές εφαρμογές που περιλαμβάνονται σε ιστοσελίδες μουσείων με «*παραδοσιακή*» προσέγγιση τόσο ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο όσο και ως προς την ιστορική εκπαίδευση θα αναπαράγουν κλειστή γνώση χωρίς να δίνουν τη δυνατότητα στον χρήστη να προβεί σε δόμηση και κατανόησή της με ενεργό τρόπο είτε με δημιουργικότητα και έμπνευση είτε καλλιεργώντας δεξιότητες χρήσης και ερμηνείας πηγών/πληροφοριών ή υιοθετώντας αξίες ή στάσεις που θα τον οδηγήσουν

σε αλλαγή συμπεριφοράς, όπως αυτό θα μπορούσε ενδεχομένως να συμβεί στις περιπτώσεις που η προσέγγιση θα ήταν «σύγχρονη», «μοντέρνα» ή «μεταμοντέρνα» ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο και την ιστορική εκπαίδευση. Όσον αφορά την αξιοποίηση των σύγχρονων τεχνολογιών αναμένουμε ότι οι ψηφιακές εφαρμογές που περιλαμβάνονται σε ιστοσελίδες μουσείων με «παραδοσιακά» χαρακτηριστικά ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο, την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης και τις αντιλήψεις ως προς τα *Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα* δε θα επιτρέπουν στον χρήστη την ενεργή εμπλοκή του σε επίπεδο αποφάσεων ή πρωτοβουλιών, αλλά θα εξασφαλίζουν την «παρουσία» και την «ενσωμάτωσή» του χωρίς απαραίτητα να του δίνουν τη δυνατότητα ενεργειών. Αντίθετα, αναφορικά με τις ψηφιακές εφαρμογές σε ιστοσελίδες μουσείων με «σύγχρονα, μοντέρνα ή μεταμοντέρνα» χαρακτηριστικά, αναμένουμε ότι θα υπάρχει πιο σύγχρονος τρόπος αξιοποίησης των σύγχρονων τεχνολογιών που θα δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη να λαμβάνει αποφάσεις και πρωτοβουλίες, να διαδρά με τα υβριδικά περιβάλλοντα των εφαρμογών, συμμετέχοντας ενεργά και εξασφαλίζοντας την «παρουσία» του μέσω των αισθήσεων αλλά και άλλων παραγόντων.



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. Μέθοδος Η Συλλογή Των Δεδομένων Και Τα Συστήματα Κατηγοριών Ανάλυσης Των Δεδομένων**

### **Εισαγωγή**

Στο κεφάλαιο αυτό θα ασχοληθούμε με τη μέθοδο συλλογής και ανάλυσης των δεδομένων. Με βάση το αρχικό ερευνητικό μας ερώτημα προχωρήσαμε σε διαδικτυακή διερεύνηση των ιστοσελίδων Μουσείων μεγάλων πόλεων του ελληνικού, αγγλοσαξονικού και αμερικανικού χώρου. Έτσι καταλήξαμε στην επιλογή 13 ψηφιακών εφαρμογών που συνδέονται με την ιστορική εκπαίδευση.

### **3.1 Το Ερευνητικό ερώτημα**

Στην ενότητα αυτή επεξεργαζόμαστε τη μέθοδο συλλογής των δεδομένων σε σχέση με το αρχικό ερευνητικό ερώτημα, που αφορά τη διερεύνηση μουσειακών εκπαιδευτικών ψηφιακών εφαρμογών που συνδέονται με την ιστορική εκπαίδευση σε ιστοσελίδες μεγάλων πόλεων της Ελλάδας, Ηνωμένου Βασιλείου και Η.Π.Α.

Βασικό ερευνητικό ερώτημα ήταν το εξής: Εάν και κατά πόσον οι μουσειακές εκπαιδευτικές ψηφιακές εφαρμογές που αποσκοπούν στην ιστορική εκπαίδευση ακολουθούν παραδοσιακές ή σύγχρονες προσεγγίσεις ως προς το μουσειολογικό τους υπόβαθρο, ως προς την ιστορική εκπαίδευση και τα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα, καθώς και ως προς την αξιοποίηση των σύγχρονων τεχνολογιών.

Ειδικότερα, διερευνούμε εάν κατά πόσον οι εφαρμογές: α) βασίζονται σε «παραδοσιακό», «μοντέρνο» ή «μεταμοντέρνο» μουσειολογικό υπόβαθρο, β) προσεγγίζουν την ιστορική εκπαίδευση με «παραδοσιακό» ή «σύγχρονο» τρόπο, γ) ανταποκρίνονται σε σύγχρονες αντιλήψεις ως προς τα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα, όπως αυτές αποτυπώνονται με βάση τα «Γενικά Μαθησιακά Αποτελέσματα / «*Generic Learning Outcomes*» (GLOs) της Hooper-Greenhill (2007), ή σε παραδοσιακές αντιλήψεις που επικεντρώνονται κυρίως, εάν όχι αποκλειστικά, στην απόκτηση πληροφοριακού τύπου γνώσεων και δ) επιτρέπουν στον χρήστη την «παρουσία» την «ενσωμάτωση και τη «διαδραστικότητα», δηλαδή την ενεργή εμπλοκή με πρωτοβουλίες τόσο σε πρακτικό επίπεδο όσο και σε επίπεδο αποφάσεων,

επιλογών, με εναλλακτικούς δρόμους σκέψης και αμφίδρομη επικοινωνία, στο υβριδικό περιβάλλον τους.

### **3.2. Η Μέθοδος Συλλογής των Δεδομένων**

Η επιλογή συγκεκριμένων μουσειολογικών εκπαιδευτικών ψηφιακών εφαρμογών έγινε μέσω του διαδικτύου. Ειδικότερα, από το πλήθος των διαθέσιμων σχετικών εφαρμογών επιλέχθηκαν 13 προς διερεύνηση εφαρμογές μουσείων της Ελλάδας, των ΗΠΑ και του Ηνωμένου Βασιλείου. Η επιλογή αυτή βασίστηκε στην πρόθεση να υπάρχει σχετική οικονομία στην ερευνητική διαδικασία και να εξυπηρετηθεί ο στόχος να συγκριθούν μουσειολογικές εκπαιδευτικές ψηφιακές εφαρμογές μουσείων της χώρας μας με αντίστοιχες εφαρμογές μουσείων της αλλοδαπής. Παράλληλα περιλήφθηκαν ψηφιακές εφαρμογές που ανήκουν σε εθνικά, παραδοσιακά μουσεία αλλά και μοντέρνα της Ελλάδας και του εξωτερικού, προκειμένου να έχουμε περιορισμένα μεν αλλά σχετικά αντιπροσωπευτικά δεδομένα, από όλους τους τύπους μουσείων, σύγχρονων και παραδοσιακών. Επιλέχθηκαν ψηφιακές εφαρμογές ελληνικών μουσείων της πρωτεύουσας και της συμπρωτεύουσας, καθώς η πρόσβαση και η σχέση τους με το διαδίκτυο και τις σύγχρονες τεχνολογίες είναι καλύτερη. Παράλληλα, μέσω των ιστοσελίδων τους έχουν μια δυναμική παρουσία στο διαδίκτυο, που γίνεται ολοένα και πιο έντονη, καθώς αυτές εμπλουτίζονται συνεχώς.

Από την άλλη πλευρά, επιλέξαμε ψηφιακές εφαρμογές μουσείων του αγγλοσαξονικού χώρου, αφού θα είχαμε καλύτερη πρόσβαση λόγω της αγγλικής γλώσσας, γεγονός που θα διευκόλυνε την αναζήτησή μας. Έπειτα, το Ηνωμένο Βασίλειο αποτελεί σημαντικό κέντρο ανάπτυξης της σύγχρονης μουσειολογίας και μουσειοπαιδαγωγικής. Η επιλογή μουσειακών ψηφιακών εφαρμογών από τις Η.Π.Α βασίστηκε στην ευκολία πρόσβασης λόγω της αγγλικής γλώσσας αλλά και στο γεγονός, ότι η μεγάλη ανάπτυξη της τεχνολογίας, που συντελείται στον συγκεκριμένο γεωγραφικό χώρο, έχει άμεση επίδραση και στον σχεδιασμό των ψηφιακών εφαρμογών, αφού τα περισσότερα αμερικανικά μουσεία εφαρμόζουν τις σύγχρονες τεχνολογίες, ενώ απευθύνονται σε ευρύτερο κοινό.

Η διαδικτυακή αναζήτηση είχε ως στόχο την επιλογή ψηφιακών εφαρμογών με ιστορικό θέμα. Γι' αυτόν το λόγο επιλέξαμε να διερευνήσουμε τις διαδικτυακές εφαρμογές μουσείων με ευρεία ιστορική θεματική που βρίσκονται σε μεγάλες πόλεις. Αρχικά ξεκινήσαμε την αναζήτηση από τον Ελλαδικό χώρο, διερευνώντας τις



ψηφιακές εφαρμογές μουσείων της πρωτεύουσας. Επιλέξαμε το Μουσείο της Ακρόπολης, επειδή είναι το πιο σύγχρονο αρχαιολογικό μουσείο στη χώρα που έχει μια συγκεκριμένη θεματική - γλυπτά κυρίως κατάλοιπα του βράχου της Ακρόπολης, το Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο, καθώς είναι το πρώτο εθνικό μουσείο, το πολιτιστικό κέντρο Ελληνικός Κόσμος, του Ιδρύματος Μείζονος Ελληνισμού που έχει ως στόχο τη διάδοση του ελληνικού πολιτισμού και της ελληνικής ιστορίας, αξιοποιώντας τις δυνατότητες που παρέχει η νέα τεχνολογία και το Νομισματικό Μουσείο Αθηνών που αποτελεί ένα από τα παλαιότερα μουσεία που έχει ως στόχο την προβολή της ιστορίας των νομισμάτων σε σύνδεση με την ελληνική οικονομία και τον πολιτισμό. Από την συμπρωτεύουσα επιλέξαμε το Μουσείο Βυζαντινού Πολιτισμού που διακρίνεται για τις σύγχρονου τύπου εκθέσεις και τη δραστηριότητά του, παρουσιάζοντας ποικίλες όψεις της ζωής κατά τη βυζαντινή και μεταβυζαντινή ιστορική περίοδο, επιθυμώντας να έχουμε μια ευρεία ιστορική θεματική.

Η διερεύνηση μουσειακών εφαρμογών συνεχίστηκε σε μουσεία του Αγγλοσαξονικού χώρου. Ειδικότερα, το Ηνωμένο Βασίλειο αποτελεί σημαντικό κέντρο ανάπτυξης των σύγχρονων μουσειολογικών και μουσειοπαιδαγωγικών θεωριών και εφαρμογών με παγκόσμια ακτινοβολία. Συγκεκριμένα, μετά από διαδικτυακή περιήγηση επιλέξαμε το Βρετανικό Μουσείο και το Μουσείο του Λονδίνου. Το Βρετανικό Μουσείο, *The British Museum*, είναι από τα παλαιότερα εθνικά Μουσεία της Ευρώπης και του κόσμου με πλούσια ιστορική θεματική και ποικιλία ευρημάτων. Από την άλλη πλευρά, το Μουσείο του Λονδίνου, *Museum of London*, παρουσιάζει την ιστορία μίας σύγχρονης μεγαλούπολης σε σχέση με το ιστορικό παρελθόν της αλλά και την πολυπολιτισμική σύγχρονη κοινωνία της.

Από τον χώρο των ΗΠΑ επιλέξαμε το Εθνικό Μουσείο Αμερικανικής Ιστορίας *National Museum of American History The Smithsonian*, καθώς είναι ένα μεγάλο εθνικό μουσείο που ασχολείται με τη διερεύνηση και προβολή πολλών και σημαντικών θεμάτων της αμερικανικής ιστορίας και του πολιτισμού. Παράλληλα απευθύνεται σ' ένα ιδιαίτερα ευρύ κοινό, ενώ εφαρμόζει τις πιο σύγχρονες τάσεις της τεχνολογίας για την προβολή ποικίλων ιστορικών θεμάτων. Επίσης επιλέχτηκε το Μουσείο Μνήμης του Ολοκαυτώματος, *United States Holocaust Memorial Museum*, εξαιτίας του ιστορικού του θέματος. Το μουσείο αποτελεί ζωντανή μνήμη του Ολοκαυτώματος που εμπνέει τόσο τους πολίτες, όσο και τους ηγέτες παγκοσμίως για ν' αντιμετωπίσουν το μίσος και ν' αποτρέψουν μια μελλοντική γενοκτονία. Άλλωστε

και τα δύο μουσεία βρίσκονται στην πρωτεύουσα των Η.Π.Α., Ουάσινγκτον. Ύστερα από διεξοδική έρευνα στις ιστοσελίδες των επιλεγμένων μουσείων επιλέξαμε 13 ψηφιακές εφαρμογές από τα Μουσεία της Ελλάδας, του Ηνωμένου Βασιλείου και των Η.Π.Α.

### **3.3. Τα Συστήματα Κατηγοριών Ανάλυσης**

Με βάση τα ερευνητικά ερωτήματα (βλ. Ενότητα 3.1. παραπάνω), διαμορφώθηκαν 4 Συστήματα κατηγοριών ανάλυσης : α) ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο, β) ως προς την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης, γ) ως προς τα αναμενόμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα, δ) ως προς την *παρουσία*, την *ενσωμάτωση* και τη *διαδραστικότητα* του χρήστη στο υβριδικό περιβάλλον. Τα Συστήματα αυτά βασίζονται παρέχουν τη δυνατότητα ανάλυσης των δεδομένων σύμφωνα και με τις 4 αντίστοιχες θεωρίες, προκειμένου να εξασφαλιστεί η εγκυρότητα της έρευνας και να έχουμε μια καλύτερη εικόνα για το αντικείμενο μελέτης.

#### **3.3.1 Το Σύστημα Κατηγοριών Ανάλυσης ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο των επιλεγμένων ψηφιακών εφαρμογών**

Τα μουσεία μπορούν να ταξινομηθούν σε τρεις μουσειολογικούς τύπους σύμφωνα με τον ανάλογο επιστημολογικό τους προσανατολισμό: α) στον «*παραδοσιακό*», β) τον «*μοντέρνο*» και γ) τον «*μεταμοντέρνο*». Ο επιστημολογικός προσανατολισμός των μουσείων προσδιορίζει και τις αντίστοιχες αντιλήψεις για την ιστορία, αλλά και τη νοοτροπία του (ιστορικού) αφηγήματος που κάθε μουσείο ανάλογα με τον μουσειολογικό τύπο του, δημιουργεί και παρουσιάζει (Νάκου, 2009).

Ειδικότερα, ο «*παραδοσιακός*» τύπος μουσείου χαρακτηρίζεται από απόλυτα αντικειμενικές αντιλήψεις για την πραγματικότητα του παρελθόντος και του παρόντος. Γι' αυτόν το λόγο, τα «*παραδοσιακά*» μουσεία προβάλλουν τα αντικείμενα με απόλυτα γραμμική χρονολογική διάταξη μέσα σ' ένα αυστηρό ακαδημαϊκό πλαίσιο εκθεσιακών ενοτήτων που αναλογούν σε χρονικά ορισμένες περιόδους του «*αληθινού*» παρελθόντος που υποτίθεται ότι μπορεί να καθίσταται γνωστό με αντικειμενικούς όρους.

Ο «*μοντέρνος*» τύπος που διαμορφώνεται κατά κύριο λόγο τον 20<sup>ο</sup> αιώνα χαρακτηρίζεται από την προσπάθεια ανάδειξης και αξιοποίησης των μουσειακών αντικειμένων με στόχο την εξυπηρέτηση της κοινωνίας. Το επιστημολογικό

υπόβαθρο των μοντέρνων μουσείων θεωρεί την πραγματικότητα (παρελθόντος και παρόντος) σύνθετη, γεγονός που δεν επιτρέπει την απόλυτα αντικειμενική γνώση της. Αντίθετα αποδέχεται ότι είναι δυνατό να γίνουν αποδεκτές και εναλλακτικές ερμηνείες της, αφού η γνώση δομείται από τα σκεπτόμενα υποκείμενα μέσα από διαδικασίες διάδρασης με πλευρές της σύνθετης πραγματικότητας με τις οποίες έρχονται σ' επαφή. Μέσα σ' αυτό το πλαίσιο, τα «μοντέρνα» μουσεία αποδέχονται την πολυσημία των μουσειακών αντικειμένων και διοργανώνουν θεματικές εκθέσεις που διασυνδέουν τα αντικείμενα με το κοινωνικό τους περιβάλλον, ώστε να γίνονται κατανοητά από το κοινό τους. Κατά συνέπεια, τα «μοντέρνα» μουσεία δημιουργούν μια σχέση διαλόγου ανάμεσα στις κοινωνίες του παρελθόντος και του παρόντος, στοιχείο που διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη δόμηση της ιστορικής γνώσης (Νάκου, 2009).

Ο «μεταμοντέρνος» τύπος, από την άλλη πλευρά, προβάλλει αντιρρήσεις όσον αφορά τη δυνατότητα των μουσείων να εντάσσουν τα μουσειακά αντικείμενα σε θεματικές ενότητες που αφηγούνται ιστορίες εύληπτες στο ευρύ κοινό, οι οποίες είναι δυνατό να αναπαριστούν πλευρές της σύνθετης πραγματικότητας του παρελθόντος. Οι αντιρρήσεις βασίζονται τόσο στην αντίληψη ότι δεν υπάρχει μια πραγματικότητα (του παρελθόντος ή του παρόντος) που βρίσκεται απέναντι μας, όσο και στην ακύρωση της έννοιας ενός αδιαφοροποιήτου κοινού. Τα «μεταμοντέρνα» μουσεία δείχνουν ενδιαφέρον στην παρουσίαση κατακερματισμένων ανθρώπινων ιστοριών, τις οποίες θεωρούν δημιουργήματα του αποδομημένου πολυπολιτισμικού παρόντος, προβάλλοντας την ιδιαιτερότητα και διαφορά σε σχέση με την ενιαία μορφή του ανθρώπου. Γι' αυτό, τα «μεταμοντέρνα» μουσεία επικεντρώνονται στην εξυπηρέτηση διαφορετικών κατηγοριών κοινού. Μέσα από διαφορετικές εναλλακτικές αναγνώσεις και αναπαραστάσεις των μουσειακών αντικειμένων δημιουργούνται πολλαπλά διαφορετικά αφηγήματα (Νάκου, 2009).

Ως προς τις ιστορικές αντιλήψεις, οι διαφορετικοί τύποι μουσείων διαφοροποιούνται και από τη διαφορετική σχέση τους με την έννοια του χρόνου. Έτσι, στα «παραδοσιακά» μουσεία κυριαρχεί το παρελθόν, αφού προσφέρουν μια «αντικειμενική» γνώση του παρελθόντος, σύμφωνα με την αντικειμενικότητα των αντικειμένων και την ακαδημαϊκή γνώση των ειδικών. Στα «μοντέρνα» κυριαρχεί η αντίληψη ότι η ανασύσταση οπτικών του σύνθετου παρελθόντος είναι δυνατή σύμφωνα με τη διαλεκτική σχέση της κοινωνίας του παρόντος με τις κοινωνίες του

παρελθόντος. Κατά συνέπεια τίθεται σε αμφισβήτηση η δυνατότητα αντικειμενικής ιστορικής γνώσης του παρελθόντος, καθώς και η δυνατότητα των αντικειμένων να προσφέρουν αντικειμενική γνώση του παρελθόντος. Στα «μεταμοντέρνα» κυρίαρχη θέση κατέχει το παρόν, αφού η σύνδεση παρόντος και παρελθόντος θεωρείται ότι έχει διαρραγεί. Έτσι, τα κατάλοιπα του παρελθόντος μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη δόμηση εναλλακτικών και διαφορετικών μεταξύ τους εικόνων για το παρελθόν ανάλογα με τις ανάγκες και τους στόχους των διαφορετικών υποκειμένων στο παρόν (Νάκου, 2009).

Ως προς την ιστορική προσέγγιση του παρελθόντος, οι τρεις διαφορετικοί μουσειακοί τύποι διαφοροποιούνται και σε πρόσθετα σημεία, στοιχείο που αποτελεί σημαντική παράμετρο για την ανάλογη κατηγοριοποίηση των ψηφιακών εφαρμογών που εξετάζουμε. Ειδικότερα, στο επίκεντρο των «*παραδοσιακών*» μουσείων βρίσκονται τα αντικείμενα (object oriented), που δίνουν τη δυνατότητα για «αντικειμενική» γνώση της πραγματικότητας του παρελθόντος ενώ η αφήγηση της μιας και απόλυτης εθνικής ιστορίας προσφέρεται ως έτοιμη γνώση. Η αφήγηση αυτή αναπτύσσεται γραμμικά χωρίς κενά και ανακολουθίες σύμφωνα με την αυστηρή χρονολογική σειρά των ιστορικών περιόδων. Μέσα σ' αυτή τη γραμμική αφήγηση της ιστορίας ξεχωρίζουν κορυφαία ιστορικά πρόσωπα και προβάλλονται κυρίως εθνικά γεγονότα και επιτεύγματα (Νάκου, 2009). Μια τέτοιου είδους προσέγγιση παρατηρούμε στην ψηφιακή εφαρμογή του Μουσείου της Ακρόπολης, «Αθηνά, η θεά της Ακρόπολης». Πρόκειται για μια εικονική περιήγηση με στόχο τη γνωριμία του επισκέπτη με τις διαφορετικές υποστάσεις της θεάς, αλλά και με το μουσείο της Ακρόπολης με βάση την ακαδημαϊκή γνώση.

Από την άλλη πλευρά, τα «*μοντέρνα*» μουσεία θεωρούν ότι η προσέγγιση του παρελθόντος μπορεί να γίνει μέσω της διαλεκτικής σχέσης της κοινωνίας του παρόντος με τα αντικείμενα του παρελθόντος (object and people oriented). Η σχέση αυτή εξυπηρετείται μέσω της ανασύνθεσης πλευρών του κοινωνικού παρελθόντος με βάση την ενεργή συμμετοχή του κοινού. Η ανασύνθεση αυτή πραγματοποιείται μέσω της διάκρισης, αλλά και σύζευξης του παρόντος με το παρελθόν με βάση σύγχρονα ερωτήματα που προσδιορίζουν τις διαφοροποιήσεις σύμφωνα με τις οποίες οι κοινωνικές δομές και οι λειτουργίες των κοινωνιών του παρελθόντος διαφοροποιούνται από ανάλογες δομές και λειτουργίες του παρόντος (Νάκου, 2009). Μια τέτοια απόπειρα παρατηρούμε στην ψηφιακή εφαρμογή του Νομισματικού

Μουσείου Αθηνών, «Το δάσος με τα σύμβολα», όπου ο διαδικτυακός επισκέπτης έρχεται σ' επαφή με τα αρχαία νομίσματα και την ιστορία τους, συμμετέχοντας ενεργά σε ποικίλες ψηφιακές δραστηριότητες που συμβάλλουν στην κατανόηση της ιστορίας των νομισμάτων αλλά και της σύνδεσής τους με το παρόν.

Τα «μεταμοντέρνα» μουσεία ενδιαφέρονται κυρίως για το κοινό τους (people oriented), με κύριο στόχο τη διευκόλυνση δημιουργίας διαφορετικών εικόνων στο παρόν ανάλογα τα ενδιαφέροντα και τους προβληματισμούς των επισκεπτών τους. Έτσι, τα μουσειακά αντικείμενα ως κατάλοιπα του παρελθόντος αποκτούν σημασία, ερμηνεία, λειτουργία και χρήση ανάλογα με τις ανάγκες του παρόντος (Νάκου, 2009). Ειδικότερα, η ψηφιακή εφαρμογή/παιχνίδι του Μουσείου της Ακρόπολης «Χρωμάτισε την πεπλοφόρο» προσεγγίζει το μουσειακό αντικείμενο του χαμένου παρελθόντος με σκοπό τη σημασία, τη λειτουργία, την ερμηνεία και τη χρήση του σύμφωνα με όρους και τις ανάγκες του παρόντος. Οι χρήστες μπορούν να διαλέξουν το πινέλο και τα χρώματα, χρωματίζοντας το άγαλμα της πεπλοφόρου, όπως εκείνοι θέλουν, και αποθηκεύοντας ή τυπώνοντας το έργο τους όσες φορές επιθυμούν και με πολλές απίθανες παραλλαγές.

**Πίνακας 3.1. Το Σύστημα Κατηγοριών Ανάλυσης ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο**

<i>Βασικά Χαρακτηριστικά</i>	<i>Τύποι Μουσείων</i>		
	<i>Παραδοσιακό</i>	<i>Μοντέρνο</i>	<i>Μεταμοντέρνο</i>
<b>Επιστημολογικές αντιλήψεις</b>	Αντικειμενική αντίληψη της πραγματικότητας	Σύνθετη η πραγματικότητα/ αποδεκτές εναλλακτικές ερμηνείες της πραγματικότητας	Δεν υπάρχει μια πραγματικότητα /Διαφορετικές κατασκευές της πραγματικότητας
<b>Σχέση με τον χρόνο</b>	Κυριαρχία παρελθόντος	Σχέση παρελθόντος - παρόντος	Κυριαρχία παρόντος
<b>Τύπος γνώσης</b>	Ακαδημαϊκή γνώση ως έτοιμο αγαθό	Δόμηση της γνώσης από τα σκεπτόμενα υποκείμενα	Διαφορετικές εναλλακτικές αναγνώσεις σύμφωνα με τις δυνατότητες και τις προθέσεις των υποκειμένων
<b>Επικέντρωση</b>	Επικέντρωση κυρίως στα αντικείμενα (object oriented)	Επικέντρωση στη σχέση αντικειμένων και υποκειμένων (object and people oriented)	Επικέντρωση κυρίως στην εξυπηρέτηση διαφορετικών κατηγοριών κοινού (people oriented)

### **3.3.2. Το Σύστημα Κατηγοριών Ανάλυσης ως προς τον τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης**

Όπως έχει ήδη αναφερθεί στην αρχή αυτής της ενότητας, η ανάλυση των ψηφιακών εφαρμογών θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα και με τις διαφορετικές προσεγγίσεις της ιστορικής εκπαίδευσης. Ως προς την ιστορική εκπαίδευση διακρίνονται δύο διαφορετικές προσεγγίσεις που σχηματικά μπορούμε να τις ονομάσουμε «*παραδοσιακές*» και «*σύγχρονες*».

Σύμφωνα με τις «*παραδοσιακές*» προσεγγίσεις, βασικός σκοπός της ιστορικής εκπαίδευσης είναι η καλλιέργεια εθνικής συνείδησης σύμφωνα με το βασικό εθνικό αφήγημα και σε απομόνωση από την διεθνή πραγματικότητα με βάση την αναπαραγωγή της παρεχόμενης ακαδημαϊκής γνώσης.

Αντίθετα, σύμφωνα με τις «σύγχρονες» προσεγγίσεις, επιδιώκεται η καλλιέργεια κριτικής ιστορικής σκέψης, γνώσης και δεξιοτήτων ερμηνείας, καθώς και η δημιουργία ενός ευέλικτου πλαισίου ιστορικής αναφοράς. Επίσης, επιδιώκεται η διαμόρφωση ατομικής, συλλογικής, εθνικής και εθνοτικής συνείδησης και η καλλιέργεια δεξιοτήτων για συμμετοχή στον παγκόσμιο διαπολιτισμικό διάλογο. Παράλληλα επιχειρείται καλλιέργεια δεξιοτήτων κριτικής ανάγνωσης ιστορικών κειμένων, αλλά και ικανοτήτων που θα δίνουν τη δυνατότητα στους μαθητές να κατανοούν και να διασαφηνίζουν τις αλλαγές του παρόντος και του μέλλοντος με ιστορικούς όρους (Νάκου, 2012).

Στις «παραδοσιακές προσεγγίσεις, η επικέντρωση γίνεται στο παρελθόν, προσφέροντας τη γνώση ως έτοιμο κλειστό αγαθό, ενώ στις «μοντέρνες» η εστίαση γίνεται στη σχέση παρόντος και παρελθόντος, δίνοντας τη δυνατότητα στα σκεπτόμενα υποκείμενα να δομήσουν τη γνώση μέσα από ερωτήματα του παρόντος με βάση τη χρήση πηγών (Νάκου, 2012). Ενδεικτικό παράδειγμα ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού που συνδέεται με «παραδοσιακές» προσεγγίσεις της ιστορικής εκπαίδευσης είναι η εφαρμογή εικονικής πραγματικότητας του Ιδρύματος Μείζονος Ελληνισμού, «Εικονική Περιήγηση 360<sup>0</sup> στην Αρχαία Μίλητο» η οποία επικεντρώνεται αποκλειστικά στο παρελθόν.

Η ιστορία ως πειθαρχία στις «παραδοσιακές» προσεγγίσεις δε λαμβάνεται υπόψη σε αντίθεση με τις «σύγχρονες», όπου διατυπώνονται ιστορικά ερωτήματα, αναζητούνται ιστορικές έννοιες και ακολουθείται ιστορική μέθοδος, συλλέγοντας, ελέγχοντας και ερμηνεύοντας ιστορικές πηγές και μαρτυρίες, διατυπώνοντας ιστορικές υποθέσεις ή συμπεράσματα (Νάκου, 2012). Χαρακτηριστικό παράδειγμα «σύγχρονων» προσεγγίσεων της ιστορικής εκπαίδευσης αποτελεί η ψηφιακή εφαρμογή του Εθνικού Αρχαιολογικού Μουσείου, «Τα μυστήρια του μηχανισμού των Αντικυθήρων», στην οποία ο χρήστης υποδυόμενος το ρόλο του αρχαιολόγου, του επιγραφικού, του μηχανικού ή του ιστορικού των επιστημών μελετά, ελέγχει και ερμηνεύει ιστορικές πηγές και κείμενα και χρησιμοποιεί ιστορικές μαρτυρίες, προκειμένου να απαντήσει σε 3 βασικά ερωτήματα που αφορούν τη λειτουργία, τη χρήση και την κατασκευή του μηχανισμού.

Ως προς το περιεχόμενο, η ιστορία στις «παραδοσιακές» προσεγγίσεις παρουσιάζεται ως μια κλειστή και απομονωμένη ιστορία ενώ στις «σύγχρονες» το περιεχόμενο της

εθνικής ιστορίας εναρμονίζεται με την εθνοτική συνείδηση των μαθητών κάθε σχολικής ομάδας, την τοπική ιστορία αλλά και την παγκόσμια ιστορία.

Στην πρώτη, τα παιδιά θεωρούνται παθητικοί δέκτες σε αντιδιαστολή με τις «σύγχρονες» προσεγγίσεις που εκλαμβάνονται ως σκεπτόμενα ενεργητικά υποκείμενα, με σωματικές, νοητικές, ψυχικές και συναισθηματικές ικανότητες, ιδιαιτερότητες και ανάγκες. Παράλληλα, οι σχολικές ομάδες λαμβάνονται υπόψη όχι μόνο σε σχέση με την ηλικία, όπως γίνεται στις «παραδοσιακές» προσεγγίσεις, αλλά και σύμφωνα με την έμφυλη, εθνοτική, πολιτισμική, κοινωνική σύνθεση των σχολικών ομάδων.

Επιπρόσθετα, στις «σύγχρονες» διδακτικές προσεγγίσεις της ιστορίας, τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των παιδιών ως ατόμων και ομάδων, όπως και οι πρότερες γνώσεις και ιδέες τους για την ιστορία δεν παραβλέπονται, αλλά λαμβάνονται σοβαρά υπόψη και αξιοποιούνται. Το ίδιο συμβαίνει και με τις ικανότητες, αντιλήψεις, γνώσεις και ανάγκες τους, αλλά και με το πολιτισμικό, εθνοτικό, κοινωνικό, οικογενειακό και τοπικό περιβάλλον τους. Έτσι δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στο αντίστοιχο κυρίαρχο περιβάλλον της χώρας, αλλά και στο γενικότερο σύγχρονο πλαίσιο στο οποίο μεγαλώνουν, αναπτύσσουν τις ιδέες, τις γνώσεις και τις αντιλήψεις τους, όπως και στις σύγχρονες τεχνολογίες ( Νάκου, 2012).

Η ψηφιακή εφαρμογή/παιχνίδι του Βρετανικού Μουσείου, «Time Explorer» αποτελεί ένα χαρακτηριστικό δείγμα «σύγχρονων» διδακτικών προσεγγίσεων της ιστορίας. Ο χρήστης υποδύεται έναν νεαρό επιμελητή του Μουσείου που γυρνάει πίσω στο χρόνο, προκειμένου να σώσει πολύτιμα αντικείμενα από 4 μεγάλους αρχαίους πολιτισμούς (αυτοκρατορική Κίνα, Αζτέκοι, Αρχαία Ρώμη, Αίγυπτος). Το παρελθόν αλλά και τα αρχαία αντικείμενα προσεγγίζονται μ' έναν πιο παιγνιώδη τρόπο που κεντρίζει το ενδιαφέρον των παιδιών και ενεργοποιεί τη σκέψη και την κρίση τους.



**Πίνακας 3.2. Το Σύστημα Κατηγοριών Ανάλυσης ως προς την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης**

<b>Βασικά χαρακτηριστικά</b>	<b>Διαφορετικοί τύποι προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης</b>	
	<b>Παραδοσιακές Προσεγγίσεις</b>	<b>Σύγχρονες Προσεγγίσεις</b>
• <b>Σκοπός</b>	Καλλιέργεια εθνικής συνείδησης	Καλλιέργεια κριτικής ιστορικής σκέψης, γνώσης και δεξιοτήτων ερμηνείας
• <b>Χρονικός προσανατολισμός</b>	Εστίαση στο παρελθόν	Εστίαση στη σχέση παρόντος και παρελθόντος
• <b>Εκπαιδευτική μέθοδος</b>	Συσώρευση και αναπαραγωγή ακαδημαϊκής γνώσης ως έτοιμο κλειστό αγαθό  Μη χρήση της ιστορικής μεθόδου (ερμηνεία πηγών)	Δόμηση γνώσης με βάση τη χρήση πηγών  Χρήση της ιστορικής μεθόδου (ερμηνεία πηγών)
• <b>Ιστορικό αφήγημα</b>	Κλειστό αφήγημα απομονωμένης από το ευρύτερο ιστορικό πλαίσιο εθνικής ιστορίας	Το ιστορικό αφήγημα δομείται σε σχέση με την προέλευση, τα ερωτήματα και τις δυνατότητες των μαθητών
• <b>Αντιμετώπιση μαθητών</b>	Μαθητές ως παθητικοί δέκτες,	Μαθητές ως σκεπτόμενα ενεργητικά υποκείμενα.

### **3.3.3. Το Σύστημα Κατηγοριών Ανάλυσης ως προς τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Επίσης διαμορφώθηκε ένα Σύστημα Κατηγοριών Ανάλυσης των επιλεγμένων ψηφιακών εφαρμογών για την ανάλυσή τους ως προς τα προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα, σύμφωνα με τις πέντε κατηγορίες των Γενικών Μαθησιακών Αποτελεσμάτων (*GLOs*) της Hooper-Greenhill (2007). Οι πέντε αυτές κατηγορίες αντιπροσωπεύουν διαφορετικούς τύπους μαθησιακών αποτελεσμάτων στα οποία οι σύγχρονες προσεγγίσεις της εκπαίδευσης προσδοκούν. Αντίθετα, οι παραδοσιακές προσεγγίσεις της εκπαίδευσης συνήθως αποσκοπούν στη συσσώρευση και πιστή αναπαραγωγή γνώσης που παρέχεται ως έτοιμο αγαθό.

Η εμπειρία χρήσης μιας ψηφιακής εφαρμογής, όπως αυτές που μελετάμε, θα μπορούσε να αξιολογηθεί και ως προς τα μαθησιακά αποτελέσματα που επιδιώκει και να αναλυθεί σύμφωνα με έξι κατηγορίες που αντιστοιχούν σε δύο διαφορετικούς τύπους προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων: 1) *μετάδοση ή αναπαραγωγή κλειστού τύπου γνώσης*, που συμβαδίζει με παραδοσιακές εκπαιδευτικές αντιλήψεις και 2) *γνώση και κατανόηση*, 3) *δεξιότητες*, 4) *στάση και αξίες*, 5) *Ψυχαγωγία, έμπνευση και δημιουργικότητα*, και 6) *δραστηριότητα, συμπεριφορά και πρόοδος*, που αντιστοιχούν σε σύγχρονες εκπαιδευτικές αντιλήψεις.

Σύμφωνα με τη Hooper-Greenhill, η *γνώση και η κατανόηση* συνιστούν την πρώτη κατηγορία που περιλαμβάνει μαθησιακά γεγονότα ή πληροφορίες (γνωρίζοντας «τι» και «σχετικά με τι»). Ο μαθητής αναπτύσσει βαθύτερη *κατανόηση* ή κατανοεί σταθερά νοήματα σε σχέση με αντίθετα συγκεκριμένα πεδία. Μια αρκετά κατανοητή πληροφορία ενδέχεται να προσλάβει νέα συσχέτιση ή να γίνει κατανοητή μ' ένα νέο τρόπο κατά τη διάρκεια μιας μουσειακής επίσκεψης. Η *γνώση* είναι δυνατό να αποκτηθεί με διάφορους τρόπους μέσω της ανάγνωσης, της ακοής, της ομιλίας, της παρατήρησης και επιχειρώντας δραστηριότητες σε πρακτικό επίπεδο. Οι μαθητές θα έχουν προτιμώμενους τρόπους απόκτησης της.

Η *μάθηση* από μόνη της (γεγονότα και πληροφορίες) δεν καταλήγει σε κατανόηση μέχρι το σημείο που θα συνδεθεί από αυτόν που μαθαίνει με πράγματα που ήδη γνωρίζει και καταλαβαίνει. Η *κατανόηση* από την άλλη είναι προσωπική, ατομική και αναπτύσσεται από αυτούς που μαθαίνουν, για να εξηγήσουν στους ίδιους τη λειτουργία των πραγμάτων. Νοείται πάντα με τους όρους αυτού που μαθαίνει που κάθε φορά έχει προτιμώμενους τρόπους ανάπτυξης της. Η *γνώση* και η *κατανόηση* μπορεί να είναι συγκεκριμένες θεματικά (ιστορία - φυσικές επιστήμες) ή μπορεί να καταλήγουν στην πραγματοποίηση συνδέσεων μεταξύ δύο ή μέσα στα ίδια αντικειμενικά πεδία. Επιπλέον μπορούν να περιλαμβάνουν την ανακάλυψη μιας νέας πληροφορίας γι' αυτόν που μαθαίνει, για την οικογένεια, τη γειτονιά ή για τον προσωπικό του κόσμο. Αυξημένη *γνώση* μπορεί να καταδειχτεί από την ικανότητα να δίνει κανείς συγκεκριμένες πληροφορίες: ταυτοποίηση πραγμάτων, ανθρώπων και τόπων ή απόδοση λεπτομερειών. Από την άλλη, αυξημένη *κατανόηση* μπορεί να αναδειχτεί μέσω συνδέσεων, ξεκαθαρίζοντας ή περιγράφοντας λεπτομέρειες, δημιουργώντας σχέσεις και προσφέροντας αξιολογήσεις (Hooper-Greenhill, 2007: σ. 53).

Οι *δεξιότητες* αναφέρονται στον τρόπο που γνωρίζουμε να κάνουμε κάτι. Τα αποτελέσματα τους δημιουργούνται από την εμπειρία μιας δραστηριότητας και είναι δυνατό ευρύτερα να διαιρεθούν σε γνωστικές, πνευματικές, κοινωνικές, συναισθηματικές και φυσικές διαστάσεις. Επίσης, η φαντασία μπορεί να θεωρηθεί δεξιότητα, ειδικά σε σχέση με την ενσυναίσθηση και τη δημιουργικότητα. Η διαχείριση *δεξιοτήτων* πληροφορίας μπορεί ν' αναπτυχθεί έντονα σε βιβλιοθήκες και μουσεία.

Οι κοινωνικές *δεξιότητες* συχνά αναπτύσσονται κατά τη διάρκεια πολιτιστικών επισκέψεων, ενώ περιλαμβάνουν επικοινωνία με άλλους, ομαδική εργασία και ανάπτυξη σχέσεων. Οι συναισθηματικές *δεξιότητες*, όπως η διαχείριση θυμού ή δυσαρέσκειας ενδεχομένως μπορούν να παρατηρηθούν σπανιότερα σε μουσεία (Hooper-Greenhill, 2007: σ. 54).

Οι *στάσεις* και οι *αξίες* αναπτύσσονται από τους μαθητές σαν ένα ολοκληρωμένο κομμάτι της μάθησης τόσο σε επίσημα όσο και ανεπίσημα περιβάλλοντα. Καθώς απορροφάται η νέα πληροφορία, αναπτύσσονται *στάσεις* απέναντι σ' αυτή την πληροφορία που συμβάλλουν στη διαμόρφωση αξιών και τη δημιουργία αποφάσεων για τον τρόπο ζωής των ανθρώπων. Οι επισκέψεις στα μουσεία ενδεχομένως οδηγούν στην αλλαγή *στάσεων* και συχνά φαίνεται ν' αλλάζουν τις αξίες που ενστερνίζονται οι άνθρωποι. Ειδικά με τους νεαρούς μαθητές, στους οποίους οι *στάσεις* συχνά αλλάζουν και οι *αξίες* δεν έχουν ακόμη σταθερά εδραιωθεί, υπάρχουν σημαντικές ευκαιρίες επίδρασης στην ανάπτυξή τους. Είναι πολύ πιθανό, οι επιδράσεις στις *αξίες* και τις *στάσεις* να μην είναι εμφανείς βραχυπρόθεσμα, ενώ μπορούν να διαμορφώνονται ασυνείδητα. Έπειτα, οι *στάσεις* επιδρούν στις προσωπικές αποφάσεις και στα επίπεδα επιδόσεων. Οι επισκέψεις σε πολιτιστικούς οργανισμούς μπορούν να έχουν ως αποτέλεσμα περισσότερο θετικές *στάσεις*, αυξημένη αυτοπεποίθηση και μεγαλύτερη άνεση για νέες ιδέες και δύσκολα εγχειρήματα. Από την άλλη πλευρά, σε περιπτώσεις που η επίσκεψη δεν αποτελεί μια ευχάριστη εμπειρία, τότε ενδέχεται να κυριαρχήσουν αρνητικές *στάσεις*, όπως μειωμένη αυτοπεποίθηση, ανασφάλεια και έλλειψη προσοχής. Οι *στάσεις* προς τους άλλους ανθρώπους είναι μέρος βασικών αξιών. Οι θετικές εμπειρίες από επισκέψεις σε μουσεία μπορεί να οδηγήσουν σε αυξημένη ανοχή για ποικιλία και διαφορετικότητα, που βασίζεται ενδεχομένως σε νέες πληροφορίες για διαφορετικούς τρόπους μάθησης ή σκέψης. Αντίθετα, οι αρνητικές εμπειρίες από πολιτιστικές επισκέψεις μπορεί να χρησιμοποιηθούν για την

επιβεβαίωση αρνητικών αντιλήψεων για ανθρώπους και πράγματα. Έπειτα δεν είναι πάντα εύκολη η αλλαγή βαθιά στερεωμένων αντιλήψεων.

Η ενσυναίσθηση είναι ένα σημαντικό συστατικό αυτής της διάστασης της μάθησης. Ορίζεται ως η ικανότητα να μοιράζεσαι, ν' αντιλαμβάνεσαι και να αισθάνεσαι τα συναισθήματα ενός άλλου ανθρώπου ή να μπαίνεις στο πνεύμα ενός αντικειμένου τέχνης. Η ενσυναίσθηση μπορεί να σχετίζεται με το παρόν ή το παρελθόν.

Σ' αυτή τη διάσταση της μάθησης δυνητικά αποτελέσματα θα μπορούσαν να είναι η ανάπτυξη εκτίμησης για πολλαπλές οπτικές, η κατανόηση πολιτισμικών διαφορών και η ανοχή της περιπλοκότητας. Οι *στάσεις* απέναντι σε πολιτιστικούς οργανισμούς είναι πολύ συχνά αποτέλεσμα της εμπειρίας μιας μουσειακής επίσκεψης. Οι εποικοδομητικές επισκέψεις οδηγούν σε θετικά μαθησιακά αποτελέσματα, ενώ οι μη εποικοδομητικές σε αρνητικά (Hooper-Greenhill, 2007: σ. 54-55).

Η *ψυχαγωγία* ως αποτέλεσμα της μάθησης είναι πιθανό να οδηγήσει στην ανάπτυξη θετικών μαθησιακών ταυτοτήτων και στην επιθυμία της επανάληψης της εμπειρίας. Όταν η μάθηση είναι ευχάριστη, τότε είναι πιο εύκολη και μπορεί να εκπλήξει τους ανθρώπους. Η δημιουργικότητα, η εφευρετικότητα και καινοτόμοι τρόποι σκέψης και πρακτικής είναι δυνατό να προκύψουν από μουσειακές επισκέψεις. Αυτά είναι αόριστα περιβάλλοντα μάθησης, όπου οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να ελέγχουν τον ρυθμό, την κατεύθυνση και τη συγκέντρωση στο αντικείμενο μάθησής τους και μπορούν να παραμένουν ανοιχτοί σε νέες οπτικές, συνδέσεις και σχέσεις. Όπου προσφέρεται εξερεύνηση και πειραματισμός είναι δυνατό να προκύψουν *δημιουργικότητα, έμπνευση και ψυχαγωγία* (Hooper-Greenhill, 2007).

Η *δραστηριότητα* και η *συμπεριφορά* αναφέρονται στις πράξεις και τις δραστηριότητες των ανθρώπων που είναι αποτέλεσμα της μάθησης τους. Ως μαθησιακά αποτελέσματα περιλαμβάνουν τον τρόπο που οι άνθρωποι διαχειρίζονται τις ζωές τους, το εργασιακό, πνευματικό ή οικογενειακό πλαίσιο. Κατά τη διάρκεια μιας μουσειακής επίσκεψης είναι δυνατό να παρατηρήσουμε συγκεκριμένα είδη *δραστηριότητας* ή *συμπεριφοράς* ή οι άνθρωποι μπορεί ν' αναφέρουν τι έκαναν. Η *δραστηριότητα* ή η *συμπεριφορά* ενδέχεται να καταδείξουν βραχυπρόθεσμα ή μακροπρόθεσμα αποτελέσματα μάθησης. Συγκεκριμένα, ένα αποτέλεσμα μάθησης θα μπορούσε να είναι η πρόθεση να προβεί κάποιος σε μια ενέργεια για πρώτη φορά, να

κάνει κάτι περισσότερο συχνά ή με διαφορετικό τρόπο. Σε κάποιες περιπτώσεις τα μαθησιακά αποτελέσματα σε σχέση με τη συμπεριφορά μπορεί να είναι βαθύτερα. Αυξημένες ικανότητες ενδέχεται ν' αλλάξουν τον τρόπο ζωής, αλλά και την ίδια τη ζωή. *Πρόσδος* θεωρείται το αποτέλεσμα της δραστηριότητας που έχει καταλήξει σε μια αλλαγή (Hooper-Greenhill, 2007).

Σύμφωνα με τις παραπάνω πέντε γενικές κατηγορίες/διαστάσεις των Γενικών Μαθησιακών Αποτελεσμάτων της Hooper-Greenhill (2007) διαμορφώθηκε ένα Σύστημα Κατηγοριών Ανάλυσης των επιλεγμένων ψηφιακών εφαρμογών που αποτελείται από οκτώ κατηγορίες, που αντιστοιχούν σε παραδοσιακές και σύγχρονες εκπαιδευτικές αντιλήψεις ως προς τους στόχους της ιστορικής εκπαίδευσης :

### ***1) Μετάδοση/Αναπαραγωγή κλειστής γνώσης. Παραδοσιακή αντίληψη***

Ενδεικτικό παράδειγμα αποτελεί η ψηφιακή εφαρμογή του Ιδρύματος Μείζονος Ελληνισμού, Εικονική Περιήγηση 360<sup>0</sup> στην Αρχαία Μίλητο, στην οποία η γνώση προσφέρεται στον χρήστη ως έτοιμο κλειστό αγαθό.

### ***2) Δόμηση Γνώσης με Κατανόηση. Σύγχρονη αντίληψη***

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η ψηφιακή εφαρμογή του Μουσείου του Λονδίνου, Museum Of London, «Londinium» στην οποία ο χρήστης μαθαίνει και κατανοεί τη χρήση καθημερινών αντικειμένων της ρωμαϊκής εποχής, συνδέοντας τα με τη σύγχρονη εποχή.

### ***3) Δεξιότητες χρήσης και ερμηνείας πηγών. Σύγχρονη αντίληψη***

Οι ψηφιακές εφαρμογές του Μουσείου Μνήμης Ολοκαυτώματος, Holocaust Memorial Museum, δίνουν τη δυνατότητα στον χρήστη να καλλιεργήσει δεξιότητες χρήσης και ερμηνείας πηγών, προσεγγίζοντας την ιστορική γνώση με κριτικό τρόπο.

### ***4) Αξίες, Στάσεις. Σύγχρονη αντίληψη***

Οι ψηφιακές εφαρμογές του Μουσείου Μνήμης Ολοκαυτώματος, Holocaust Memorial Museum, για παράδειγμα έχουν ως στόχο την καλλιέργεια αρνητικών στάσεων απέναντι στο μίσος και τον ρατσισμό.

### 5) Ψυχαγωγία. Σύγχρονη αντίληψη

Η ψηφιακή εφαρμογή του Βρετανικού Μουσείου, The British Museum, «Time Explorer» προσφέρει στον χρήστη μια ψυχαγωγική εμπειρία εξερεύνησης των αρχαίων πολιτισμών, δίνοντας του την ευκαιρία να μάθει γι' αυτούς με ευχάριστο και δημιουργικό τρόπο.

### 8) Δημιουργικότητα, Έμπνευση. Σύγχρονη αντίληψη

Ενδεικτικό παράδειγμα αποτελεί η εφαρμογή του Μουσείου Ακρόπολης, «Χρωμάτισε την πεπλοφόρο», στην οποία ο χρήστης μπορεί να επιλέξει όποια χρώματα επιθυμεί, προκειμένου να ζωγραφίσει την πεπλοφόρο σε όσες παραλλαγές επιθυμεί.

### 7) Δραστηριότητα/Ενεργητική συμμετοχή με επιλογές. Σύγχρονη αντίληψη

Η ψηφιακή εφαρμογή του Νομισματικού Μουσείου «Το δάσος με τα σύμβολα» είναι ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα αυτής της κατηγορίας, καθώς ο χρήστης συμμετέχει ενεργά, απαντώντας σε ερωτήματα, ενώ με την παραπομπή σε συνδέσμους, δομεί με ενεργητικό τρόπο τη γνώση.

### 8) Συμπεριφορά, Πρόοδος. Σύγχρονη αντίληψη

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η ψηφιακή εφαρμογή του Μουσείου του Λονδίνου, Museum Of London, «The Great Fire», στην οποία ο χρήστης μαθαίνει τρόπους κατάσβεσης μιας πυρκαγιάς.

### Πίνακας 3.4 Το Σύστημα Κατηγοριών Ανάλυσης ως προς τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (Π.Μ.Α.)							
Παραδοσιακά Π.Μ.Α.	Σύγχρονα Π.Μ.Α.						
Μετάδοση /Αναπαραγωγή κλειστής γνώσης	Δόμηση Γνώσης με Κατανόηση	Αεξιότητες χρήσης/ερμηνείας πηγών	Αξίες Στάσεις	Ψυχαγωγία	Δημιουργικότητα έμπνευση	Δραστηριότητα Ενεργητική συμμετοχή	Συμπεριφορά Πρόοδος

### 3.3.4. Το Σύστημα Κατηγοριών Ανάλυσης ως προς τις παραμέτρους της «ενσωμάτωσης», της «παρουσίας» και της «διαδραστικότητας»

Ως προς την αξιοποίηση των σύγχρονων τεχνολογιών διαμορφώθηκε ένα Σύστημα Κατηγοριών Ανάλυσης των επιλεγμένων ψηφιακών εφαρμογών ως προς τις παραμέτρους της «ενσωμάτωσης» που σχετίζονται με την «παρουσία», καθώς και με τις παραμέτρους που συνδέονται με τη «διαδραστικότητα» σύμφωνα με την Papasarantou (2013), αφού οι εφαρμογές συνδυάζουν τόσο το φυσικό όσο και το ψηφιακό περιβάλλον, ενώ σε όλες το σώμα χρησιμοποιείται ως το μέσο της διάδρασης.

«Η «παρουσία» (presence) είναι η κατάσταση της παρουσίας και δηλώνει την κατάσταση κάποιου που είναι σ' ένα περιορισμένο και αντιληπτό χώρο. Η «ενσωμάτωση» αναφέρεται στο σώμα που δεν μπορεί να διαχωριστεί από το μυαλό. Τόσο η «παρουσία» όσο και η «ενσωμάτωση» διαμορφώνουν τον «μηχανισμό» με τον οποίο κάθε άνθρωπος μπορεί να αντιληφθεί τον κατοικήσιμο χώρο».

Το φαινόμενο του υβριδικού χώρου συζητείται μέσω της ιδέας της μεικτής ενσωματωμένης παρουσίας. Σε τέτοιου είδους εφαρμογές γίνεται επαύξηση της ιδέας της «παρουσίας», δημιουργώντας περιβάλλοντα που απευθύνονται σε συγκεκριμένες σωματικές δεξιότητες και αισθήσεις. Αυτή η αίσθηση ονομάστηκε μικτή αίσθηση της παρουσίας και πρωταρχικά βασίζεται στη φύση της διάδρασης και στη φύση του περιβάλλοντος διεπαφής. Ένας ακόμη βασικός παράγοντας που λαμβάνεται υπ' όψιν είναι η παρουσία άλλων χρηστών μ' ένα φυσικό ή αποσπασματικό τρόπο.

Έτσι υπογραμμίστηκε ότι «η εμφάνιση μιας on-line κοινότητας που οδηγεί στη μοιραζόμενη επίγνωση είναι ένας παράγοντας που αυξάνει την αίσθηση της παρουσίας του χρήστη από μια κοινωνική οπτική» (Papasarantou, 2013: σ. 117).

Ένας από τους βασικούς παράγοντες που βρέθηκε να συνδέεται με την παρουσία ήταν η κιναισθητική αντίληψη, δηλαδή η *επίγνωση* της σωματικής θέσης και κίνησης στο χώρο. Επίσης, βασικός παράγοντας της «παρουσίας» είναι το ενσωματωμένο γνωστικό πλαίσιο και οι παράγοντες που το διαμορφώνουν, δηλαδή σωματικά η *μνήμη*, η διέγερση από τον τύπο της πληροφορίας, *αισθητηριακά κέντρα* που ενεργοποιούνται και ο τρόπος που προσανατολίζεται η *προσοχή* του χρήστη σ' ένα περιβάλλον. Ένας ακόμη σημαντικός παράγοντας είναι η διαμεσολαβητική παρουσία σ' ένα άλλο περιβάλλον. Υποστηρίζεται ότι τα τεχνολογικά αντικείμενα και η

ικανότητα φαντασίας μπορούν να ενεργοποιήσουν τους *μηχανισμούς της απόκτησης γνώσης* σε τέτοια έκταση, έτσι ώστε ο χρήστης να βιώνει την αίσθηση της παρουσίας σ' ένα απομακρυσμένο περιβάλλον (Papasarantou, 2013: σ. 118). Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η ψηφιακή εφαρμογή του Ιδρύματος Μείζονος Ελληνισμού, «Εικονική Περιήγηση 360<sup>0</sup> στην Αρχαία Μίλητο», στην οποία ο χρήστης βιώνει την αίσθηση της παρουσίας στο χώρο της Αρχαίας Μιλήτου από ένα απομακρυσμένο περιβάλλον. Παράλληλα έχει τη δυνατότητα να περιηγηθεί και να δει τα σημαντικότερα αρχαία δημόσια οικοδομήματα, αλλά και να γνωρίσει μια σημαντική πόλη της ελληνικής αρχαιότητας. Έχει τονιστεί ιδιαίτερα η σχέση της παρουσίας με τη φύση ενός περιβάλλοντος και ως εκ τούτου με τη φύση της διάδρασης. Γι' αυτόν το λόγο προτάθηκε, προκειμένου ν' αναλυθεί η φύση της διάδρασης, να μελετηθούν διαφορετικά περιβάλλοντα διεπαφής βρισκόμενα σε περιβάλλοντα μεικτής πραγματικότητας. Σ' αυτή την περίπτωση το «περιβάλλον διεπαφής» αναφέρεται σε οποιοδήποτε μέσο που υποστηρίζει σωματική εμπλοκή μ' ένα λιγότερο ή περισσότερο δυναμικό τρόπο (Papasarantou, 2013: σ. 118).

Η «*ενσωμάτωση*» συνδέεται άρρηκτα με την αντίληψη και τον τρόπο που αυτή διαμορφώνεται. Ειδικότερα, η αντίληψη βασίζεται στη σωματική επίγνωση, την κίνηση και την αισθητήρια διάδραση. Η σωματική επίγνωση με τη σειρά της σχετίζεται με τις αισθήσεις της όρασης, της ιδιοδεκτικότητας και της ενσυναίσθησης (Papasarantou, 2013). Στην ψηφιακή εφαρμογή, για παράδειγμα, «Little or Large», ο χρήστης μέσω της όρασης γνωρίζει τις διαστάσεις του σώματός του και των ιστορικών /μουσειακών αντικειμένων. Ένας ακόμη παράγοντας είναι η πληροφορία που ενσωματώνεται στο περιβάλλον, λειτουργώντας ως ερέθισμα και ως το μέσο για τη βίωση ενός χώρου, δημιουργώντας την αίσθηση της μοιραζόμενης επικοινωνίας, ενώ την ίδια στιγμή συνδέεται με τη σωματική κίνηση και την αίσθηση του προσανατολισμού (Papasarantou, 2013). Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η εφαρμογή «Αθηνά, η θεά της Ακρόπολης», του Μουσείου Ακρόπολης, στην οποία ο χρήστης μέσω της πληροφόρησης, που λαμβάνει, περιπλανιέται εικονικά στο χώρο του μουσείου, αναζητώντας τα μουσειακά αντικείμενα. Οι σωματικές συμπεριφορές είναι επίσης σημαντικοί παράμετροι, αφού συνδέουν τον τρόπο που ένα άτομο επικοινωνεί και διαδρά με τον εαυτό του, τους άλλους και με το περιβάλλον. Επίσης, οι σωματικές αισθήσεις και κυρίως η όραση και η κιναισθήση συνδέθηκαν στενά με



την ενσωμάτωση. Σχετίστηκαν με τη γνώση, ενώ ταυτόχρονα κινητοποιούν το σώμα να κινηθεί και να διαδρά μέσα στο περιβάλλον του (Papasarantou, 2013).

Παράγοντες της «ενσωμάτωσης» που σχετίζονται άμεσα με την ιδέα της «παρουσίας» είναι: α) η *επίγνωση* (awareness) που σχετίζεται με τη σωματική αντίληψη, πνευματική ύπαρξη, όπως και με την σωματική μετακίνηση και κίνηση, ενώ με την αίσθηση της μοιραζόμενης εμπειρίας αναφέρεται στην οπτική αντίληψη (Papasarantou, 2013). Στην ψηφιακή εφαρμογή «Time Explorer», του Βρετανικού Μουσείου, ο χρήστης αντιλαμβάνεται την παρουσία του στον υβριδικό χώρο μέσω της όρασης και ανάλογα κινείται προς την εκπλήρωση του «ρόλου» του, β) η *μνήμη* με την οπτική της σωματικής και πνευματικής ύπαρξης, κινητικών δεξιοτήτων, όπως και με τον τρόπο της σκέψης (Papasarantou, 2013). Στα «Μυστήρια του μηχανισμού των Αντικυθήρων», του Εθνικού Αρχαιολογικού Μουσείου (E.A.M.), η μνήμη του χρήστη όσον αφορά την εικόνα των θραυσμάτων του Μηχανισμού των Αντικυθήρων είναι καθοριστική για την επιτυχία του ρόλου του στην εφαρμογή, γ) η *πληροφορία*, αφού συνδέεται με τον προσανατολισμό και την αίσθηση της μοιραζόμενης επικοινωνίας (Papasarantou, 2013). Στην ψηφιακή εφαρμογή του Μουσείου Ακρόπολης, «Αθηνά η θεά της Ακρόπολης», η πληροφορία διαδραματίζει σημαντικό ρόλο για τον προσανατολισμό του χρήστη μέσα στο χώρο του μουσείου, δ) τα *αισθητηριακά κέντρα* που ενεργοποιούνται, συνδεδεμένα με την κιναισθηση, την οπτική αντίληψη, την ιδιοδεκτικότητα και την ενσυναίσθηση (Papasarantou, 2013). Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η εφαρμογή «The Great Fire» του Μουσείου του Λονδίνου, Museum of London, στην οποία ενεργοποιούνται τόσο η αίσθηση της όρασης όσο και της ακοής μέσω του θορύβου της πύρινης λαίλαπας ή της φωνής που δίνει οδηγίες στον χρήστη, ε) η *προσοχή* του χρήστη, όπως αυτή προσανατολιζεται σ' ένα περιβάλλον μέσω της πληροφορίας ή σύμφωνα με την ευαισθησία στο εξωτερικό ερέθισμα (Papasarantou, 2013). Στην ψηφιακή εφαρμογή του Βρετανικού Μουσείου, British Museum, «Time Explorer» η προσοχή του χρήστη εστιάζεται σε συγκεκριμένα σημεία στον υβριδικό χώρο, ύστερα από ανάλογη πληροφόρηση μέσω παράθεσης στοιχείων με τη μορφή παραθύρων διαλόγου, στ) οι *μηχανισμοί απόκτησης γνώσης* ενδέχεται να έχουν σημασία, συνδεδεμένοι με την τεχνολογία, τη φαντασία, τη διαδραστική σωματική συμπεριφορά, καθώς και με την οπτική αντίληψη και λήψη δεδομένων μέσω της αισθητηριακής συνεργασίας (Papasarantou, 2013). Στην ψηφιακή εφαρμογή του Νομισματικού Μουσείου Αθηνών, «Το δάσος με

τα σύμβολα», ο χρήστης ακούει, αλλά και βλέπει τα ζώα ή τα πτηνά που απεικονίζονται στα αρχαία νομίσματα, ενώ πληροφορείται για την ιστορία τους, ζ) ο ρεαλισμός της παραγόμενης χωρικής ολότητας είναι ένας ακόμη σημαντικός παράγοντας, αφού ο χρήστης αντιλαμβάνεται ότι βρίσκεται σωματικά παρών (Papasarantou, 2013). Στην ψηφιακή εφαρμογή «Londinium», του Μουσείου του Λονδίνου, Museum of London, δίνεται η αίσθηση στον χρήστη ότι είναι σωματικά παρών στο Ρωμαϊκό Λονδίνο, αφού ακούει τον θόρυβο και τη βοή από τη Ρωμαϊκή Αγορά, η) ο παράγοντας της *διάδρασης* σε σχέση με το σώμα, μ' ένα άλλο άτομο και με το περιβάλλον του (Papasarantou, 2013). Στην ψηφιακή εφαρμογή του Μουσείου Ακρόπολης, «Χρωμάτισε την πεπλοφόρο», ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να χρωματίσει την πεπλοφόρο και να επιλέξει όποιο χρώμα επιθυμεί, δημιουργώντας διάφορες παραλλαγές.

Η αίσθηση της «*παρουσίας*» του χρήστη, ως μια συνεκτική ζωντανή εμπειρία απορρέει πρωταρχικά από τη φύση της *διάδρασης* και τη φύση του περιβάλλοντος διεπαφής. Οι σωματικές δεξιότητες που πρέπει να χρησιμοποιηθούν σε κάθε περίπτωση προσδιορίζονται από τη φύση της *διάδρασης*. Οι παράμετροι που ενεργοποιούν την προσοχή του χρήστη και τις κινητικοαισθητικές δεξιότητες θα πρέπει να ληφθούν υπόψη.

Ως «*μικτή αίσθηση της παρουσίας*» ορίζεται η συνεκτική αίσθηση της παρουσίας που απορρέει από την σωματική συμμετοχή και *διάδραση* σ' ένα περιβάλλον που αποτελείται από φυσικές ή ψηφιακές οντότητες. Είναι ένα μέτρο που εξαρτάται από τη φύση της *διάδρασης* και τη φύση του περιβάλλοντος διεπαφής, όπως επίσης από την ενσωματωμένη νόηση, δηλαδή τις σωματικές (ενσωματωμένες) δεξιότητες και αισθήσεις που ενεργοποιούνται και χρησιμοποιούνται. Επίσης σχετίζεται με τη φυσική ή μακρινή συμμετοχή και συνεργασία άλλων χρηστών με τη *διάδραση* (Papasarantou, 2013: σ. 118).

Η έρευνα σχετικά με τον σχεδιασμό διαδραστικών συστημάτων εστιάζει στη δημιουργία μεταμορφώσιμων και ρυθμιζόμενων εφαρμογών όσον αφορά τις απαιτήσεις του χρήστη και τις περιβαλλοντικές ανάγκες. Ο τελικός στόχος κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού είναι η δημιουργία περιβαλλόντων διεπαφής που επιτρέπουν μια δυναμική *διάδραση* και πραγματικό χρόνο ανταλλαγής πληροφοριών ανάμεσα σε χρήστες ή ανάμεσα σε χρήστες και των περιβαλλόντων τους. Υπάρχει έντονο ενδιαφέρον στη δημιουργία περιβαλλόντων διεπαφής που υποστηρίζουν

διαδραστικότητα μέσω μιας ποικιλίας σωματικών δεξιοτήτων, όπως η αφή, οι κινήσεις και οι ικανότητες γνωστικού ελέγχου (Papasarantou, 2013).

Η «*διαδραστικότητα*» είναι μια αμοιβαία ανταλλαγή ενεργειών ανάμεσα σε χρήστες ή μεταξύ χρηστών και αντικειμένων ή καταστάσεων. Ένα εικονικό περιβάλλον μπορεί να χαρακτηριστεί ως διαδραστικό, όταν μπορεί ν' ανταποκριθεί στις ενέργειες του χρήστη επιτρέποντας του να ελέγχει παραμέτρους, όπως ο χώρος, ο χρόνος και η εμπειρία (Papasarantou, 2013: σ. 119).

Για παράδειγμα στην ψηφιακή εφαρμογή «Time Explorer», του Βρετανικού Μουσείου, British Museum, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να ελέγξει την εμπειρία, αφού μπορεί να επιλέξει να δραστηριοποιηθεί ανάμεσα σε 4 διαφορετικά επίπεδα που αντιπροσωπεύουν διαφορετικούς πολιτισμούς, δίνοντας έτσι περιθώριο στον χρήστη να βιώνει κάθε φορά διαφορετική εμπειρία. Επιπλέον υπάρχει χρονόμετρο που όμως δεν τον πιέζει να ολοκληρώσει τη δραστηριότητα σε καθορισμένο χρονικό πλαίσιο. Ένα διαδραστικό περιβάλλον πρέπει να δημιουργεί ένα χώρο συζήτησης/διαλόγου ειδικά, όταν αφορά περιβάλλοντα ψυχαγωγίας (Papasarantou, 2013). Ενδεικτικά παρατηρούμε ότι στην εφαρμογή «Time Explorer», του Βρετανικού Μουσείου, British Museum, εμφανίζονται παράθυρα διαλόγου που απευθύνουν ερωτήσεις στον χρήστη τις οποίες καλείται να απαντήσει, για να μπορέσει να συνεχίσει τη δραστηριότητα. Επιπρόσθετα, η διάδραση μπορεί να σχετίζεται με συμπεριφορικά συστήματα από τη στιγμή που ένα από τα πιο ενδιαφέροντα και διασκεδαστικά διαδραστικά συστήματα είναι αυτό που ενσωματώνεται στον ανθρώπινο εγκέφαλο (Papasarantou, 2013). Για παράδειγμα οι ψηφιακές εφαρμογές του Μουσείου Μνήμης Ολοκαυτώματος ενδεχομένως μπορεί να οδηγήσουν σε αλλαγή στάσεων ή συμπεριφορών όσον αφορά τον ρατσισμό.

Αναφερόμενος στην ιδέα της ενσωματωμένης διάδρασης, ο Dourish υποστηρίζει ότι η ενσωμάτωση πρέπει να είναι η θεμελιώδης παράμετρος των νέων προσεγγίσεων για την αλληλεπίδραση ανθρώπου υπολογιστή. Αναφέρει ότι η ενσωμάτωση είναι η αντανάκλαση τόσο της φυσικής παρουσίας όσο και της κοινωνικοποιημένης ενσωμάτωσης. Επιπλέον πιστεύει ότι η ενσωμάτωση δανείζεται φυσικά χαρακτηριστικά από το περιβάλλον, όπως η μορφή, η ύλη και το νόημα. Γι' αυτόν το λόγο σημειώνει ότι η ενσωμάτωση δεν εκλαμβάνεται ως μια παράπλευρη επίδραση

της διαδραστικής διαδικασίας αλλά περισσότερο σαν ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά της διαδραστικότητας (Dourish, 1999).

Η Larrsen, υπογραμμίζοντας τη σωματική συμμετοχή στη διαδραστικότητα εισάγει την ιδέα της «διάστασης της αίσθησης». Η διάσταση της αίσθησης είναι ένα μέτρο που συνδέεται με τις τεχνολογικές αλληλεπιδράσεις και αφορά τη διαδικασία κατά την οποία ένα εργαλείο που ενσωματώνεται στο σώμα εκλαμβάνεται ως μια προέκταση του εξαιτίας της εφαρμογής των κιναισθητικών και απτικών αισθήσεων. Έτσι, έμμεσα αναφέρθηκε στην ενσωματωμένη διάδραση και τη συνδέει με τις απτικές, κιναισθητικές, όπως και με τις ιδιοδεκτικές αισθήσεις. Επίσης επισημαίνει την παράμετρο της αντίληψης στη διαδραστικότητα. Πιστεύει ότι οι αντιληπτικές συνήθειες καθορίζουν τον τρόπο που οι τρόποι κίνησης οργανώνονται και η αισθητική διάσταση της διαδραστικής τεχνολογίας είναι ένας μόνιμος διάλογος, όπου η κίνηση είναι ο τρόπος επικοινωνίας (όπ. αναφ. στο Papasarantou, 2013: σ. 119). Στην ψηφιακή εφαρμογή του Μουσείου Βυζαντινού Πολιτισμού, «Μάθε για το λυχνάρι», η αντίληψη του χρήστη για την επιλογή των σωστών «κομματιών» του πάζλ είναι αυτή που καθορίζει τις ανάλογες κινήσεις του με το ποντίκι προς τις επιθυμητές κατευθύνσεις.

**Πίνακας 3.5. Το Σύστημα Κατηγοριών Ανάλυσης ως προς την «παρουσία» και την «ενσωμάτωση»**

<b>ΠΑΡΟΥΣΙΑ</b>	Επίγνωση	Σωματική Αντίληψη, θέση, κίνηση}  Πνευματική ύπαρξη & Οπτική Αντίληψη (Μοιραζόμενη)	<b>ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ</b>
	Μνήμη	Σωματική & Πνευματική Ύπαρξη}  Κινητικές Μνήμες & Σκέψεις}	
	Πληροφορία	Προσανατολισμός  Μοιραζόμενη Επικοινωνία { Σήματα, Σημάδια, Μηνύματα	
	Αισθητηριακά Κέντρα	Κιναισθηση   Οπτική Αντίληψη   Ιδιοδεκτικότητα   Ενσυναίσθηση	
	Προσοχή	Πληροφορία } Προσανατολισμός   Ευαισθησία στο εξωτερικό ερέθισμα	
	Μηχανισμοί Απόκτησης Γνώσης	Τεχνολογία   Φαντασία } Διαμόρφωση εμπειρίας  Συμπεριφορά}αλληλεπίδραση (χωρική & σωματική)  Αισθητηριακό σύστημα} οπτική αντίληψη  ΛήψηΔεδομένων} Αισθητηριακή Συνεργασία/ Πληροφορία	
	Ρεαλισμός	Εμπειρία της ύπαρξης   Αισθητηριακή πτυχή	
	Διάδραση	Χωρική & Σωματική σχέση   Σώματα με άλλα σώματα   Σώμα με το ίδιο το σώμα	

**Πίνακας 3.6. Το Σύστημα Κατηγοριών Ανάλυσης ως προς την «διαδραστικότητα»**

<b>Διαδραστικότητα</b>	
Αμοιβαία Ανταλλαγή ενεργειών	χρηστών   χρηστών – αντικειμένων   χρηστών - καταστάσεων
Φυσικά χαρακτηριστικά	μορφή   περιεχόμενο   νόημα
<b>Συμπεριφορικά Συστήματα</b>	
Ενσωματωμένη Διάδραση	Αλληλεπίδραση ανθρώπου –υπολογιστή   Φυσική παρουσία   κοινωνική ενσωμάτωση  υπολογιστής αφής
Σωματική Συμμετοχή	διάσταση αίσθησης   κιναισθητική & απτική διάσταση} ενσωματωμένο εργαλείο ως προέκταση του σώματος   αντίληψη }πρότυπα κίνησης



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Ανάλυση των Δεδομένων

### Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό θα ασχοληθούμε με την ανάλυση των δεδομένων. Σύμφωνα με το αρχικό ερευνητικό μας ερώτημα και μετά από διαδικτυακή διερεύνηση ιστοσελίδων Μουσείων της Ελλάδας, Ηνωμένου Βασιλείου και Η.Π.Α., επιλέξαμε 13 ψηφιακές εφαρμογές που συνδέονται με την ιστορική εκπαίδευση και επιχειρήσαμε την ανάλυση αυτών των δεδομένων με βάση τα συστήματα κατηγοριών ανάλυσης που διαμορφώθηκαν γι' αυτόν τον σκοπό (βλ. Κεφάλαιο 3).

### 4.1. Τα Ερευνητικά Ερωτήματα

Το βασικό ερευνητικό ερώτημα που επιχειρήσαμε να απαντήσουμε μέσω της ανάλυσης των αποτελεσμάτων ήταν το εξής : Εάν και κατά πόσον οι μουσειακές εκπαιδευτικές ψηφιακές εφαρμογές που έχουν ως στόχο την ιστορική εκπαίδευση ακολουθούν παραδοσιακές ή σύγχρονες προσεγγίσεις ως προς το μουσειολογικό τους υπόβαθρο, ως προς την ιστορική εκπαίδευση, και ως προς την αξιοποίηση των σύγχρονων τεχνολογιών.

Ειδικότερα, μέσω της ανάλυσης των αποτελεσμάτων επιχειρήσαμε να διερευνήσουμε εάν και σε τι βαθμό οι εφαρμογές : α) βασίζονται σε «*παραδοσιακό*», «*μοντέρνο*» ή «*μεταμοντέρνο*» μουσειολογικό υπόβαθρο, β) προσεγγίζουν την ιστορική εκπαίδευση με «*παραδοσιακό*» ή «*σύγχρονο*» τρόπο, γ) ανταποκρίνονται σε σύγχρονες αντιλήψεις ως προς τα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα, όπως αυτές αποτυπώνονται με βάση τα «*Γενικά Μαθησιακά Αποτελέσματα/ «Generic Learning Outcomes» (GLOs)* της Hooper-Greenhill (2007), ή σε παραδοσιακές αντιλήψεις που εστιάζουν κυρίως, εάν όχι αποκλειστικά, στην απόκτηση πληροφοριακού τύπου γνώσεων και δ) επιτρέπουν στον χρήστη την «*παρουσία*», την «*ενσωμάτωση*» και τη «*διαδραστικότητα*», δηλαδή την ενεργή εμπλοκή με πρωτοβουλίες τόσο σε πρακτικό επίπεδο όσο και σε επίπεδο αποφάσεων, επιλογών με εναλλακτικούς δρόμους σκέψης και αμφίδρομη επικοινωνία, στο υβριδικό περιβάλλον τους.

## 4.2. Η Ανάλυση των Δεδομένων

Με βάση τα παραπάνω ερευνητικά ερωτήματα, διαμορφώθηκαν 4 Συστήματα κατηγοριών ανάλυσης, σύμφωνα με τα οποία πραγματοποιήθηκε η ανάλυση των δεδομένων. Συγκεκριμένα, αναλύσαμε τα δεδομένα : α) ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο, β) ως προς την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης, γ) ως προς τα προσδοκώμενα/αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα, δ) ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διάδραση» του χρήστη στο υβριδικό περιβάλλον.

### 4.2.1 Ανάλυση των Δεδομένων ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο

Η ανάλυση των δεδομένων, ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με την ταξινόμηση των μουσείων, σε «*παραδοσιακό*», «*μοντέρνο*» και «*μεταμοντέρνο*» επιστημολογικό προσανατολισμό που προσδιορίζει και τις αντίστοιχες αντιλήψεις για την ιστορία, αλλά και τη νοοτροπία του (ιστορικού) αφηγήματος που κάθε μουσείο ανάλογα με τον μουσειολογικό τύπο του, δημιουργεί και προβάλλει (Νάκου, 2009).

Συγκεκριμένα, η ψηφιακή εφαρμογή του Εθνικού Αρχαιολογικού Μουσείου, την οποία ονομάσαμε EAM, αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα «*μοντέρνου*» επιστημολογικού προσανατολισμού ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο, καθώς ο χρήστης συμμετέχει ενεργά, αναλαμβάνοντας διάφορους ρόλους, όπως του αρχαιολόγου, του επιγραφικού, του μηχανικού ή του ιστορικού των επιστημών. Η προσέγγιση του παρελθόντος πραγματοποιείται μέσω της διαλεκτικής σχέσης της κοινωνίας του παρόντος με τα αντικείμενα του παρελθόντος (object and people oriented), με τη μελέτη διαχρονικών ερωτημάτων σχετικά με τη δομή, τη λειτουργία και τη χρήση του μηχανισμού αλλά και τη χρονολογία, τον τόπο που κατασκευάστηκε και τον κατασκευαστή του. Κατά συνέπεια, η αντικειμενική ιστορική γνώση τίθεται σε αμφισβήτηση. Η γνώση δομείται από τα σκεπτόμενα υποκείμενα μέσα από διαδικασίες διάδρασης που συνίστανται τόσο στην απάντηση ερωτημάτων όσο και με την επαφή με την σύνθετη πραγματικότητα με την οποία έρχονται σ' επαφή. Αυτό πραγματοποιείται μέσω υπερσυνδέσμων με τη βοήθεια των οποίων ο χρήστης, παραπέμπεται για παράδειγμα σε βίντεο στο YouTube ή στη Wikipedia, όπου λαμβάνει πρόσθετες πληροφορίες, προκειμένου να κατανοήσει με καλύτερο τρόπο τη λειτουργία και τη χρήση του μηχανισμού.



Από την άλλη πλευρά, η ψηφιακή εφαρμογή του Μουσείου Ακρόπολης, «Αθηνά η Θεά της Ακρόπολης», την οποία ονομάσαμε ΜΑα χαρακτηρίζεται από «παραδοσιακή» προσέγγιση ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο, καθώς τα αντικείμενα, που αποτελούν μια επιλογή από αναθήματα και αφιερώματα πιστών προς τη θεά Αθηνά, προβάλλονται με απόλυτα χρονολογική διάταξη μέσα σ' ένα αυστηρό ακαδημαϊκό πλαίσιο εκθεσιακών ενοτήτων που αντιστοιχούν σε χρονικά συγκεκριμένες περιόδους (π.χ. αρχαϊκή εποχή, αίθουσα Παρθενώνα) του «αληθινού» παρελθόντος που μπορεί να γίνει γνωστό με αντικειμενικούς όρους. Η εικονική περιήγηση έχει ως στόχο τη γνωριμία του επισκέπτη με τις διαφορετικές υποστάσεις της θεάς αλλά και με το χώρο του Μουσείου της Ακρόπολης, επικεντρώνοντας στο παρελθόν και την «αντικειμενική» γνώση του με βάση την αντικειμενικότητα των αντικειμένων και την ακαδημαϊκή γνώση των ειδικών. Κατά συνέπεια, στο επίκεντρο βρίσκονται τα αντικείμενα (object oriented), αγάλματα, ανάγλυφα, αγγεία που αναπαριστούν τη θεά Αθηνά, τα οποία δίνουν τη δυνατότητα για «αντικειμενική» γνώση της πραγματικότητας, ενώ η αφήγηση της μιας και απόλυτης ιστορίας προσφέρεται ως έτοιμη γνώση μέσω πληροφοριών που παρατίθενται σε παράθυρα διαλόγου με θέμα την περιγραφή, τη λατρεία των αντικειμένων και σε κάποιες περιπτώσεις τον μύθο που συνδέεται μ' αυτά.

Στην ιστοσελίδα του Μουσείου Ακρόπολης υπάρχει και η ψηφιακή εφαρμογή «Χρωμάτισε την Πεπλοφόρο», την οποία ονομάσαμε ΜΑβ, που παρουσιάζει στοιχεία «μεταμοντέρνας» προσέγγισης. Πρόκειται για ένα ψηφιακό παιχνίδι, στο οποίο ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να επιλέξει το πινέλο και τα χρώματα που επιθυμεί, χρωματίζοντας το άγαλμα της πεπλοφόρου. Μέσα από διαφορετικές εναλλακτικές αναγνώσεις και αναπαραστάσεις του μουσειακού αντικειμένου είναι δυνατό να δημιουργηθούν πολλαπλά αφηγήματα, αφού ο χρήστης μπορεί να αποθηκεύσει και να τυπώσει την ψηφιακή ζωγραφιά του όσες φορές επιθυμεί, ενισχύοντας την αντίληψη ότι δεν υφίσταται μια πραγματικότητα. Παράλληλα, οι απίθανες παραλλαγές της Πεπλοφόρου, που προκύπτουν, επιβεβαιώνουν την άποψη ότι τα κατάλοιπα του παρελθόντος μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη δόμηση εναλλακτικών και διαφορετικών μεταξύ τους εικόνων για το παρελθόν ανάλογα με τις ανάγκες και τους στόχους των διαφορετικών υποκειμένων στο παρόν. Κατά συνέπεια, η εφαρμογή επικεντρώνεται κυρίως στο κοινό (people oriented) με κύριο στόχο τη διευκόλυνση δημιουργίας διαφορετικών εικόνων στο παρόν για την Πεπλοφόρο ως μουσειακό

αντικείμενο, που αποκτά σημασία, ερμηνεία, λειτουργία ανάλογα τα ενδιαφέροντα και τους προβληματισμούς των χρηστών.

Η «Εικονική Περιήγηση 360° στην Αρχαία Μίλητο» του Ιδρύματος Μείζονος Ελληνισμού, στην οποία δώσαμε το όνομα ΙΜΕ, αποτελεί ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα ψηφιακής εφαρμογής με «*παραδοσιακή*» προσέγγιση ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο. Μέσω μιας φωτορεαλιστικής απόδοσης των κυριότερων δημοσίων κτηρίων, ο επισκέπτης/χρήστης έχει τη δυνατότητα να γνωρίσει μια από τις σπουδαιότερες πόλεις της Μικράς Ασίας που αποτέλεσε σημαντικό πόλο ανάπτυξης του ελληνικού πολιτισμού, καθώς και τόπο δράσης μεγάλων μορφών του αρχαίου πνεύματος, όπως ο Θαλής ή ο Αναξίμανδρος. Τα μουσειακά αντικείμενα, που στην προκειμένη περίπτωση είναι τα σημαντικότερα μνημεία και δημόσια κτήρια της Αρχαίας Μίλητου, προβάλλονται με απόλυτα γραμμική χρονολογική διάταξη μέσα σ' ένα αυστηρό ακαδημαϊκό πλαίσιο εκθεσιακών ενοτήτων που αντιστοιχούν σε χρονικά ορισμένες περιόδους του «αληθινού» παρελθόντος. Ο χρήστης κάνοντας «κλικ» στα μνημεία έχει τη δυνατότητα να λάβει αναλυτικές πληροφορίες ακαδημαϊκού τύπου και λεξιλογίου, προσφέροντας έτσι μια «αντικειμενική» γνώση του παρελθόντος, σύμφωνα με την αντικειμενικότητα των αντικειμένων και την ακαδημαϊκή γνώση των ειδικών. Στο επίκεντρο της εφαρμογής βρίσκονται τα αντικείμενα-μνημεία και ιστορικά κτήρια (object oriented) που προσφέρουν «αντικειμενική» γνώση της πραγματικότητας του παρελθόντος, της πόλης της Αρχαίας Μίλητου, ενώ η ιστορική αφήγηση παρέχεται ως έτοιμη γνώση με ακαδημαϊκό τρόπο και αναπτύσσεται σύμφωνα με την αυστηρή χρονολογική σειρά των περιόδων - Προϊστορική, Γεωμετρική, Αρχαϊκή, Κλασική, Ελληνιστική, Ρωμαϊκή- στις οποίες ο χρήστης μπορεί να κάνει «κλικ» με το ποντίκι του.

Αντίθετα, στην περίπτωση της εφαρμογής του Νομισματικού Μουσείου Αθηνών, την οποία ονομάσαμε ΝΜΑ, «*Το δάσος με τα σύμβολα*» η ανάλυση κατέδειξε ένα είδος «μοντέρνας» προσέγγισης. Ειδικότερα, τα μουσειακά αντικείμενα, στην προκειμένη περίπτωση νομίσματα, αναδεικνύονται και αξιοποιούνται με στόχο την εξυπηρέτηση της κοινωνίας και κυρίως των χρηστών που δομούν τη γνώση μέσα από διαδικασίες διάδρασης με πλευρές της σύνθετης πραγματικότητας με τις οποίες έρχονται σ' επαφή. Ως σημείο αναφοράς/εκκίνησης αποτελούν οι απεικονίσεις ζώων, πτηνών και ψαριών στα αρχαία νομίσματα και οι ήχοι τους. Ο χρήστης δηλαδή λαμβάνει πληροφορίες για τα νομίσματα, στα οποία απεικονίζονται οι μορφές των ζώων και

των φυτών και στη συνέχεια μέσω ερωτήσεων και χρήσιμων συνδέσμων, που ενεργοποιούν τη συμμετοχή του στη γνώση, συνδέει το παρελθόν με το παρόν. Έτσι, τα νομίσματα αποκτούν πολυσημία, ενώ διασυνδέονται με το κοινωνικό τους περιβάλλον, για να γίνονται κατανοητά από το κοινό τους, δημιουργώντας μια σχέση διαλόγου ανάμεσα στις κοινωνίες του παρελθόντος και του παρόντος, γεγονός που διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη δόμηση της ιστορικής γνώσης. Για παράδειγμα, στην περίπτωση του αργυρού στατήρα της Αίγινας των αρχών του 5<sup>ου</sup> αιώνα π.Χ. ο χρήστης ερωτάται, αν του αρέσουν οι θαλάσσιες χελώνες και τι γνωρίζει γι' αυτές. Παράλληλα, πατώντας ένα σύνδεσμο παραπέμπεται στην ιστοσελίδα του συλλόγου για την προστασία της θαλάσσιας χελώνας «Αρχέλων». Η προσέγγιση του παρελθόντος πραγματοποιείται μέσω της διαλεκτικής σχέσης της κοινωνίας του παρόντος με τα αντικείμενα του παρελθόντος (object and people oriented), σχέση που εξυπηρετείται μέσω της ανασύνθεσης πλευρών του κοινωνικού παρελθόντος με βάση την ενεργή συμμετοχή του κοινού. Ο χρήστης, πατώντας/κάνοντας κλικ πάνω στο άλογο ανοίγει ένα παράθυρο διαλόγου, όπου παρουσιάζεται ο αργυρός στατήρας της Κορίνθου, 4<sup>ου</sup> αιώνας π.Χ. , στον οποίο απεικονίζεται ο μυθικός Πήγασος ενώ ένας σύνδεσμος παραπέμπει τον χρήστη στη Wikipedia, όπου έχει τη δυνατότητα να πληροφορηθεί για τον μύθο του Πήγασου, αλλά και για τον αστερισμό που φέρει αυτό το όνομα. Η ανασύνθεση λοιπόν πραγματοποιείται μέσω του διαχωρισμού αλλά και της σύζευξης του παρόντος με το παρελθόν με βάση σύγχρονα ερωτήματα.

Από «*παραδοσιακή*» προσέγγιση χαρακτηρίζεται η ψηφιακή εφαρμογή του Μουσείου Βυζαντινού Πολιτισμού Θεσσαλονίκης, την οποία συμβολίσαμε ΜΒΠ. Πρόκειται για ένα ψηφιακό παιχνίδι με τη μορφή *πάζλ*, στο οποίο ο χρήστης καλείται να συμπληρώσει στη σωστή θέση τα κομμάτια, για να σχηματιστεί ένα πήλινο λυχνάρι του 4<sup>ου</sup> αιώνα μ.Χ. . Το μουσειακό αντικείμενο προβάλλεται μέσα σ' ένα αυστηρό ακαδημαϊκό πλαίσιο με απόλυτα γραμμική χρονολογική διάταξη που αναλογεί σε μια ορισμένη χρονική περίοδο, την ελληνιστική εποχή, του «αληθινού» παρελθόντος. Ο χρήστης μπορεί να πληροφορηθεί την ιστορία του αντικειμένου, εάν πατήσει ένα σύνδεσμο, όπου δίνονται πληροφορίες για τη χρήση και τη λειτουργία του, καθώς και η περιγραφή του αντικειμένου με ακαδημαϊκό τρόπο. Έτσι, κυριαρχεί το παρελθόν, αφού δίνεται μια «αντικειμενική» γνώση του παρελθόντος με βάση την αντικειμενικότητα του αντικειμένου. Αν και ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να ενεργοποιήσει τη σκέψη του, τοποθετώντας τα κομμάτια του *πάζλ* στη σωστή θέση,

ενώ μπορεί και να εκτυπώσει τη φωτογραφία του αντικειμένου που δίνεται σε προεπισκόπηση, στο επίκεντρο της εφαρμογής δεσπόζει το αντικείμενο (object oriented), το λυχνάρι, που δίνει τη δυνατότητα για «αντικειμενική» γνώση της πραγματικότητας του παρελθόντος. Η αφήγηση της μιας και απόλυτης εθνικής ιστορίας, που στη συγκεκριμένη περίπτωση αφορά την ιστορία του λυχναριού ως μουσειακού αντικειμένου, προσφέρεται ως έτοιμη γνώση.

Ανάλογη προσέγγιση κατέδειξε η ανάλυση και για την εφαρμογή «Museum Run», του Βρετανικού Μουσείου, που ονομάσαμε ΒΜα. Το σενάριο έχει ως θέμα την υποθετική παραμονή του χρήστη σε κάποιες αίθουσες του Μουσείου πέρα από το κανονικό ωράριο. Η περιήγησή του γίνεται κρυφά από τους φύλακες του μουσείου, που πρέπει να αποφύγει, προκειμένου να μην εξαντλήσει τις 5 ζωές που του προσφέρονται, για να μην εγκαταλείψει το παιχνίδι. Παράλληλα, εχθρός του είναι και ο χρόνος που μετρά αντίστροφα. Ωστόσο, τα μουσειακά αντικείμενα, ανάμεσά τους η κεφαλή του αλόγου του τέθριππου της Σελήνης από το ανατολικό αέτωμα του Παρθενώνα, μια μούμια ενός ιερέα της Αιγύπτου, που ανάγεται στο 800 π.Χ., όπως και άλλα από διαφορετικές χρονικές περιόδους αλλά και πολιτισμούς, προβάλλονται με απόλυτα χρονολογική διάταξη σ' ένα αυστηρό ακαδημαϊκό πλαίσιο που αντιστοιχεί σε χρονικά ορισμένες περιόδους του «αληθινού παρελθόντος και μπορεί να γίνει γνωστό με αντικειμενικούς όρους. Συγκεκριμένα, ο χρήστης, φτάνοντας στα αντικείμενα έχει τη δυνατότητα μέσω ενός παραθύρου διαλόγου να πληροφορηθεί σε ποιον πολιτισμό ανήκουν, τη χρονολόγησή τους, τί ή ποιον αναπαριστούν αλλά και τη λειτουργία ή τη χρήση τους. Για παράδειγμα στην περίπτωση της μούμιας από την αρχαία Αίγυπτο, λαμβάνει πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με την ταρίχευση. Ωστόσο έκδηλη είναι η κυριαρχία του παρελθόντος, αφού δίνεται η «αντικειμενική» γνώση του, σύμφωνα με την αντικειμενικότητα των αντικειμένων και την ακαδημαϊκή γνώση των ειδικών. Κατά τη διάρκεια της εφαρμογής, η εστίαση εντοπίζεται στα αντικείμενα (object oriented), ενώ η ιστορία τους προσφέρεται ως έτοιμη γνώση μέσω παραθύρων διαλόγων που ο χρήστης διαβάζει και στη συνέχεια μπορεί να προχωρήσει στο παιχνίδι.

Η διαδικτυακή εφαρμογή «Little or Large», που ονομάσαμε ΒΜβ, του ίδιου Μουσείου παρουσιάζει χαρακτηριστικά «παραδοσιακής» προσέγγισης ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο, καθώς τα μουσειακά αντικείμενα βρίσκονται στο επίκεντρο της εφαρμογής. Παρόλο που ο χρήστης αρχικά καλείται να καθορίσει το

ύψος του με τη βοήθεια ενός χάρακα, προκειμένου στη συνέχεια να προσδιορίσει το μέγεθος/ύψος και των μουσειακών αντικειμένων σε σύγκριση με το δικό του ύψος, είναι έντονη η κυριαρχία του παρελθόντος, καθώς τα αντικείμενα παρουσιάζονται με ακαδημαϊκό τρόπο. Ο χρήστης πρέπει να μαντέψει σωστά το ύψος τους, σύροντας το «ποντίκι» στη σωστή ένδειξη του κάθετου χάρακα. Εάν μαντέψει σωστά, τότε επιβραβεύεται για την επιλογή του, ενώ ανοίγει ένα παράθυρο διαλόγου στο οποίο δίνονται με ακαδημαϊκό τρόπο πληροφορίες για το ιστορικό αντικείμενο. Αξιοσημείωτο είναι ότι στον χάρακα αναγράφονται τόσο τα εκατοστά όσο και τα πόδια ως μονάδες μέτρησης, που σημαίνει ότι η εφαρμογή λαμβάνει υπόψη τις διαφοροποιήσεις ανά χώρα και πολιτισμό στις μονάδες μέτρησης. Ωστόσο δεν αναιρείται η αυστηρή επικέντρωση στο παρελθόν και η παρουσίαση μιας αντικειμενικής αντίληψης της πραγματικότητας. Στην περίπτωση για παράδειγμα ενός μεγάλου πέτρινου αγάλματος από το νησί Πάσχα, ο χρήστης μόλις μαντέψει σωστά το ύψος του, ανοίγει ένα παράθυρο διαλόγου στο οποίο δίνονται πληροφορίες ακαδημαϊκού τύπου. Συγκεκριμένα παρατίθεται η περιγραφή του αγάλματος, η χρονολόγησή του, ο σκοπός της κατασκευής του, όπως και η προέλευσή του αλλά και ο υποθετικός κατασκευαστής του.

Παρόμοια, στην εφαρμογή «Time Explorer», του Βρετανικού Μουσείου, British Museum, την οποία ονομάσαμε ΒΜγ, ο χρήστης υποδύεται έναν νεαρό επιμελητή του Μουσείου που γυρνάει πίσω στο χρόνο, προκειμένου να σώσει πολύτιμα αντικείμενα από 4 μεγάλους αρχαίους πολιτισμούς (αυτοκρατορική Κίνα, Αζτέκοι, Αρχαία Ρώμη, Αίγυπτος) που απειλούνται από επικείμενες φυσικές καταστροφές. Συγκεκριμένα, η αποστολή του χρήστη συνίσταται στη διάσωση ενός πολύτιμου αντικειμένου, στο οποίο έχει τη δυνατότητα να φτάσει μετά από διάφορες δοκιμασίες, όπως επίλυση προβλημάτων, ανεύρεση κρυμμένων μηνυμάτων και παιχνιδιών, αφού συλλέξει άλλα αντικείμενα που θα τον βοηθήσουν προς αυτή την κατεύθυνση. Στην εφαρμογή, η πραγματικότητα (παρελθόντος και παρόντος) είναι σύνθετη, γι' αυτό επιδέχεται εναλλακτικές ερμηνείες, καθώς η γνώση δομείται από τα σκεπτόμενα υποκείμενα μέσα από διαδικασίες διάδρασης με πλευρές της σύνθετης πραγματικότητας που έρχονται σ' επαφή. Κατά την περιήγηση του, ο χρήστης συνομιλεί με πρόσωπα που του δίνουν περαιτέρω πληροφορίες, έτσι είναι δυνατό να πραγματοποιηθούν εναλλακτικές ερμηνείες. Στο επίπεδο της Αρχαίας Ρώμης, όταν ο χρήστης εισέρχεται στο χώρο των ρωμαϊκών λουτρών και φτάνει σ' ένα σιντριβάνι, όπου υπάρχει ένα

άγαλμα του θεού Ποσειδώνα εμφανίζεται ένα πρόσωπο που πληροφορεί τον χρήστη ότι υπάρχει και ο πλανήτης Ποσειδώνας που ονομάστηκε έτσι, γιατί είναι καλυμμένος από βαθύ μπλε σύννεφα. Μ' αυτόν τον τρόπο, ο χρήστης παραπέμπεται στην αστρονομία. Έπειτα, στο επίπεδο της αρχαίας Κίνας, ο χρήστης προσπαθώντας να συλλέξει όλα τα αντικείμενα που θα τον βοηθήσουν στην ανεύρεση του πολύτιμου αντικειμένου που πρέπει να διασώσει, λαμβάνει πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με την πολύτιμη συνεισφορά των αρχαίων Κινέζων στον παγκόσμιο πολιτισμό. Συγκεκριμένα μαθαίνει ότι ο κινέζικος πολιτισμός συνέβαλε στην εφεύρεση πολλών αντικειμένων που χρησιμοποιούμε καθημερινά, όπως χαρτί, μετάξι, πορσελάνη, ομπρέλες, χαρτονομίσματα, καροτσάκια, προσεγγίζοντας έτσι το παρελθόν μέσω της διαλεκτικής σχέσης της κοινωνίας του παρόντος με τα αντικείμενα του παρελθόντος (object and people oriented), σε συνδυασμό με την ενεργή συμμετοχή του κοινού.

Ανάλογη είναι η προσέγγιση ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο στη διαδικτυακή εφαρμογή «Londinium», του Μουσείου του Λονδίνου, Museum of London, που συμβολίσαμε MLα. Ο χρήστης δομεί τη γνώση με βάση τη διάδραση του με πλευρές της σύνθετης πραγματικότητας που μελετά. Ειδικότερα, αφού έχει την ευκαιρία να γνωρίσει τα ιστορικά αντικείμενα, στη συνέχεια επιχειρεί να τα τοποθετήσει στους χώρους που ανήκουν (ταβέρνα, σιδηρουργείο, χρυσοχοείο, λουτρό κ.α.). Τα μουσειακά αντικείμενα παρουσιάζονται με βάση τη σχέση τους με τον άνθρωπο και τις ανθρώπινες κοινωνίες. Έτσι, προβάλλονται αντικείμενα που θα χρησιμοποιούνταν σ' ένα σιδηρουργείο, όπως μια σφραγίδα ή ένα σφυρί, σ' ένα λουτρό, όπως ένα σφουγγάρι πάνω σε ξύλο, ένα τσιμπίδι, ένα μπουκαλάκι με έλαια. Τα μουσειακά αντικείμενα διασυνδέονται μεταξύ τους και εντάσσονται στο κοινωνικό τους πλαίσιο χωρίς να απομονώνονται, γεγονός που βοηθά τον χρήστη να κατανοήσει τη λειτουργία τους και να τα συνδέσει με τις ανθρώπινες κοινωνικές ομάδες από τις οποίες προέρχονται. Ο χρήστης εύλογα αντιπαραβάλλει αντικείμενα που χρησιμοποιούνται είτε στα ρωμαϊκά λουτρό είτε σε μια ρωμαϊκή ταβέρνα με σύγχρονα αντικείμενα και μπορεί να κάνει αντίστοιχες συνδέσεις παρόντος – παρελθόντος, γεγονός που επιβεβαιώνει την αντίληψη ότι η προσέγγιση του παρελθόντος μπορεί να γίνει μέσω της διαλεκτικής σχέσης της κοινωνίας του παρόντος με τα αντικείμενα του παρελθόντος (object and people oriented).

Στην ψηφιακή εφαρμογή του ίδιου μουσείου, «The Great Fire», που συμβολίσαμε MLβ, ο χρήστης προσεγγίζει ένα ιστορικό γεγονός του παρελθόντος – τη μεγάλη

φωτιά που ξέσπασε στο Λονδίνο 1666 – με βάση τη διαλεκτική σχέση της κοινωνίας του παρόντος με τα αντικείμενα του παρελθόντος (object and people oriented). Το ιστορικό γεγονός του παρελθόντος ανασυντίθεται με βάση σύγχρονα ερωτήματα που κατά κύριο λόγο αφορούν τις διαφοροποιήσεις με τις οποίες η δομή της κοινωνίας του ιστορικού Λονδίνου αντιδιαστέλλεται από την αντίστοιχη δομή και λειτουργία της σύγχρονης πόλης. Παράλληλα δίνεται ιδιαίτερη αξία και σημασία στην καθημερινή ζωή κυρίως με την προβολή καθημερινών ιστορικών αντικειμένων, καθώς και της σχέσης τους με τον άνθρωπο, με τις ανθρώπινες κοινωνίες, όπως για παράδειγμα αντικειμένων που σχετίζονται με την κατάσβεση της φωτιάς (π.χ. δερμάτινος κουβάς ή άγκιστρο για τη φωτιά). Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι τα ιστορικά αντικείμενα αντιπαραβάλλονται με σύγχρονα και έτσι ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να κάνει συγκρίσεις. Η γνώση δεν αντιστοιχεί στην ίδια την πραγματικότητα, που η σύνθετη διάσταση της επιτρέπει την αποδοχή εναλλακτικών ερμηνειών, αλλά δομείται από τα σκεπτόμενα υποκείμενα μέσα από σύνθετες διαδικασίες διάδρασης που αναπτύσσουν τα ίδια με την πραγματικότητα. Αυτό επιτελείται μέσω δραστηριοτήτων, στις οποίες ο χρήστης καλείται να βοηθήσει τους ήρωες της εφαρμογής να κατασβήσουν τη φωτιά ή να σωθούν ή μέσω της επεξεργασίας πηγών που θα τον βοηθήσουν στην περαιτέρω πληροφόρηση για το ιστορικό γεγονός της Μεγάλης Φωτιάς.

Παρόμοια, η ψηφιακή δραστηριότητα του Μουσείου Μνήμης Ολοκαυτώματος (Holocaust Memorial Museum) των Η.Π.Α., που συμβολίσαμε HMM, που έχει δημιουργηθεί στο πλαίσιο των online εκθέσεων του μουσείου, έχει ως κύριο στόχο τη γνωριμία των παιδιών με το παρελθόν και τη σημασία του, καθώς και τη σύνδεσή του με το παρόν, προκειμένου να ληφθούν μέτρα για την καταπολέμηση μιας ενδεχόμενης μελλοντικής γενοκτονίας. Η πραγματικότητα παρουσιάζεται σύνθετη, γι' αυτό είναι δυνατό να πραγματοποιηθούν και εναλλακτικές ερμηνείες της. Ειδικότερα, η προσέγγιση του παρελθόντος πραγματοποιείται με βάση το διάλογο της κοινωνίας του παρόντος με διάφορα κατάλοιπα του παρελθόντος (object and people oriented), αφού ο χρήστης, μεταξύ άλλων, εξετάζει χάρτες και φωτογραφίες, καθώς και ένα τηλεγράφημα της ασφάλειας, για να απαντήσει στο ερώτημα «Πώς εκδηλώθηκε η νύχτα των Κρυστάλλων και ποιος συμμετείχε;» Κατά συνέπεια, η γνώση δομείται από τα σκεπτόμενα υποκείμενα μέσα από σύνθετες διαδικασίες διάδρασης που αναπτύσσουν τα ίδια με την σύνθετη πραγματικότητα. Παράλληλα δημιουργείται μια

σχέση διαλόγου ανάμεσα στις κοινωνίες του παρελθόντος και παρόντος, που αποτελεί σημαντικό παράγοντα στη δόμηση της ιστορικής γνώσης.

Η ανάλυση κατέδειξε «μοντέρνα» προσέγγιση και για την εφαρμογή του Εθνικού Μουσείου Αμερικανικής Ιστορίας (Smithsonian), «You be the historian», που συμβολίσαμε SM. Ο χρήστης υποδύεται τον ρόλο του ιστορικού, επιχειρώντας να μελετήσει την καθημερινή ζωή των ανθρώπων του παρελθόντος, ερευνώντας είτε αντικείμενα είτε άλλα στοιχεία που άφησαν πίσω τους οι άνθρωποι και επέζησαν. Βασικός στόχος είναι η διερεύνηση της καθημερινής ζωής μιας οικογένειας, του Τόμας και της Ελίζαμπεθ Σπρίνγκερ, στο Νιουκάστλ (Delaware) και η σύγκριση της καθημερινότητά τους με τη σύγχρονη εποχή και την καθημερινότητα του χρήστη. Τα αντικείμενα του παρελθόντος βρίσκονται σε διαλεκτική σχέση με την κοινωνία του παρόντος (object and people oriented), αφού ο χρήστης ως ιστορικός αρχικά μελετά τη λειτουργία και τη χρήση τους στο παρελθόν και στη συνέχεια διερευνά με ποιό τρόπο ο ίδιος επιτελεί ανάλογες εργασίες στην καθημερινότητα του. Στην περίπτωση που μελετά τις πηγές φωτισμού, του δίνονται ως στοιχεία ένα είδος λάμπας και ένα καλούπι για την παρασκευή κεριού, που αρχικά καλείται να μαντέψει, ενώ στη συνέχεια λαμβάνει πρόσθετες πληροφορίες για τη λειτουργία και χρήση τους. Η δόμηση της γνώσης πραγματοποιείται από το σκεπτόμενο υποκείμενο που στην προκειμένη περίπτωση επιτελεί τον ρόλο του ιστορικού, προσεγγίζοντας τη σύνθετη πραγματικότητα μέσα από διαδικασίες διάδρασης. Ωστόσο, η εργασία του δεν σταματά εκεί, καθώς καλείται να συγκρίνει αυτά τα αντικείμενα που χρησιμοποιούσαν για φωτισμό με τον σύγχρονο τρόπο που είναι το ηλεκτρικό ρεύμα. Έτσι δημιουργείται μια σχέση διαλόγου ανάμεσα στο παρόν και το παρελθόν.

Στην επόμενη σελίδα, όπως φαίνεται στον πίνακα 4.1, παρουσιάζεται η ανάλυση των δεδομένων ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο για τις ψηφιακές εφαρμογές που αναλύσαμε παραπάνω.



**Πίνακας 4.1. Η Ανάλυση των Δεδομένων ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο**

Ψηφιακές εφαρμογές μουσείων	Τύποι μουσειολογικού υπόβαθρου		
	Παραδοσιακό	Μοντέρνο	Μεταμοντέρνο
EAM		X	
ΜΑα	X		
ΜΑβ			X
ΙΜΕ	X		
NMA		X	
ΜΒΠ	X		
ΒΜα	X		
ΒΜβ	X		
ΒΜγ		X	
ΜΛα		X	
ΜΛβ		X	
HMM		X	
SM		X	

\* Σημείωση: **EAM** = Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο, «Τα Μυστήρια του Μηχανισμού των Αντικυθήρων», **ΜΑα** = Μουσείο Ακρόπολης, «Αθηνά, η θεά της Ακρόπολης», **ΜΑβ** = Μουσείο Ακρόπολης, «Χρωμάτισε την Πελοπόννησο», **ΙΜΕ** = Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού, «Εικονική Περιήγηση 360° στην Αρχαία Μύλητο», **NMA** = Νομισματικό Μουσείο Αθηνών, «Το δάσος με τα σύμβολα», **ΜΒΠ** = Μουσείο Βυζαντινού Πολιτισμού, «Μάθε για το Λυχνάρι», **ΒΜα** = Βρετανικό Μουσείο, British Museum, «Museum Run», **ΒΜβ** = Βρετανικό Μουσείο, British Museum, «Little or Large», **ΒΜγ** = Βρετανικό Μουσείο, British Museum, «Time Explorer», **ΜΛα** = Μουσείο Λονδίνου, Museum of London, «Londinium», **ΜΛβ** = Μουσείο Λονδίνου, Museum of London, «The Great Fire», **HMM** = Μουσείο μνήμης Ολοκαυτώματος, Holocaust Memorial Museum, **SM** = Εθνικό Μουσείο Αμερικανικής Ιστορίας, Smithsonian, «You be the historian».

#### 4.2.2. Η Ανάλυση των Δεδομένων ως προς την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης

Η ανάλυση των δεδομένων ως προς τον τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με τη διάκριση σε «παραδοσιακές» και «σύγχρονες» προσεγγίσεις. Η ψηφιακή εφαρμογή του Εθνικού Αρχαιολογικού Μουσείου (EAM), «Τα μυστήρια του μηχανισμού των Αντικυθήρων» χαρακτηρίζεται από «σύγχρονη» προσέγγιση ως προς την ιστορική εκπαίδευση, αφού μέσω της αποστολής του, ο χρήστης ως αρχαιολόγος, ως ιστορικός των επιστημών, ως επιγραφικός και ως μηχανικός διερευνά τη χρήση, τη δομή, τη λειτουργία αλλά και τον χρόνο κατασκευής του μηχανισμού, καλλιεργώντας κριτικά την ιστορική του σκέψη, γνώση και δεξιότητες. Ως επιγραφικός καλείται να μελετήσει τις φωτογραφίες από τα 62

θραύσματα του μηχανισμού, ενώ καλείται να επιχειρήσει την ανάγνωση του πιο ευανάγνωστου, του θραύσματος 19. Γι' αυτόν το λόγο του δίνονται τρεις διαφορετικές φωτογραφίες από τρεις χρονικές περιόδους, προκειμένου να προχωρήσει διαδοχικά στην ανάγνωση της επιγραφής. Οι δυο τελευταίες φωτογραφίες είναι περισσότερο φωτεινές, καθώς η μια είναι προϊόν απευθείας φωτισμού, ενώ η δεύτερη είναι προϊόν σάρωσης από αξονικό τομογράφο. Από την άλλη πλευρά, ως ιστορικός των επιστημών, ο χρήστης καλλιεργεί τις δεξιότητές του στις φυσικές επιστήμες και τη γλώσσα, διότι έχοντας τη δυνατότητα να μελετήσει τη ζωγραφική αποτύπωση του θραύσματος C, που βρίσκεται στην εμπρόσθια όψη του μηχανισμού, διερευνά τις θέσεις των μηνών του αιγυπτιακού ημερολογίου και των ζωδιακών αστερισμών, πραγματοποιώντας αντιστοιχίες με τους σημερινούς μήνες και τους ζωδιακούς αστερισμούς. Κατά συνέπεια, η εστίαση βρίσκεται στη σχέση παρόντος και παρελθόντος, αφού ο χρήστης δομεί τη γνώση, λαμβάνοντας πληροφορίες σχετικά με το αιγυπτιακό ημερολόγιο, αλλά ταυτόχρονα πραγματοποιεί συγκρίσεις με το σημερινό ημερολόγιο. Ως μηχανικός, εμπλουτίζει τις γνώσεις του στα μαθηματικά και την τεχνολογία, μελετώντας τους οδοντωτούς τροχούς του μηχανισμού. Στο πλαίσιο αυτό πληροφορείται για τη θεμελιακή θεωρία της κίνησης των τροχών, που πιθανολογείται ότι ανέπτυξε ο Αριστοτέλης, ενώ παραπέμπεται μέσω ενός συνδέσμου στη Wikipedia, για να λάβει πρόσθετες πληροφορίες για τον φιλόσοφο και επιστήμονα. Επίσης, μελετώντας δυο γρανάζια της τομής του θραύσματος A του μηχανισμού, μαθαίνει τα ονόματα αυτών των δυο γραναζιών. Έτσι, ο χρήστης αντιμετωπίζεται ως σκεπτόμενο ενεργητικό υποκείμενο, ενώ γίνεται χρήση της ιστορικής μεθόδου. Συγκεκριμένα, όταν αναλαμβάνει τον ρόλο του αρχαιολόγου, έχει τη δυνατότητα να ερμηνεύσει την τοποθεσία του ναυαγίου μέσω της μελέτης ενός χάρτη της περιοχής των Αντικυθήρων, ενώ στη συνέχεια καλείται να συνθέσει εικονογραφικά τις διαφορετικές χρονικές φάσεις του ναυαγίου. Η εφαρμογή λαμβάνει υπόψη τις πρότερες γνώσεις των μαθητών σε διάφορα μαθήματα, όπως και τις γνώσεις τους, αλλά την ίδια στιγμή δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα στη σύγχρονη τεχνολογία. Παράλληλα, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να παρακολουθήσει την ανέλκυση του ναυαγίου ή τη λειτουργία του μηχανισμού μέσω βίντεο στο YouTube ή να μάθει για τις μεθόδους σπογγαλειάς, τους Δεσμούς των αρχαίων Ελλήνων κ.α.

Από την άλλη πλευρά, η εφαρμογή «Αθηνά, η θεά της Ακρόπολης» (ΜΑα), του Μουσείου Ακρόπολης, αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα «*παραδοσιακής*» προσέγγισης. Πρόκειται για μια εικονική περιήγηση με στόχο τη γνωριμία με τις διαφορετικές υποστάσεις της θεάς Αθηνάς στην οποία τα εκθέματα καλλιεργούν την εθνική συνείδηση, αφού για το καθένα δίνονται ακαδημαϊκού τύπου πληροφορίες. Ειδικότερα, η εστίαση πραγματοποιείται στα μουσειακά αντικείμενα του παρελθόντος - αναθήματα, ανάγλυφα, αγγεία που ανάλογα το υλικό και το μέγεθός τους αντικατοπτρίζουν την κοινωνική και οικονομική θέση του αναθέτη (δωρητή) – που προσφέρουν τη γνώση ως έτοιμο κλειστό αγαθό, καθώς ο χρήστης καθοδηγείται ψηφιακά στην ανεύρεση τους μέσα στο μουσείο. Όταν τα βρίσκει, λαμβάνει με παθητικό τρόπο έτοιμη γνώση, αφού ανοίγεται ένα παράθυρο διαλόγου στο οποίο έχει τη δυνατότητα να λάβει πληροφορίες. Στην περίπτωση, του αγάλματος της Αθηνάς Εργάνης, ανοίγει ένα παράθυρο διαλόγου στο οποίο υπάρχουν 4 σύνδεσμοι από τους οποίους μπορεί να λάβει πληροφορίες για την περιγραφή, τη λατρεία και τον μύθο σχετικά μ' αυτή την υπόσταση της Θεάς αλλά και τις πληροφορίες του Πausανίας για αυτό τον χαρακτηρισμό της. Βέβαια, αυτοί οι σύνδεσμοι δεν υφίστανται σε όλες τις περιπτώσεις των μουσειακών αντικειμένων, καθώς στην Αθηνά του Αγγέλιτου, ο χρήστης μπορεί να λάβει πληροφορίες μόνο για την περιγραφή του αντικειμένου ή στην περίπτωση της Αθηνάς σε Παναθηναϊκό Αμφορέα υπάρχει δυνατότητα πληροφόρησης για την περιγραφή και τη λατρεία της. Τα παιδιά/χρήστες θεωρούνται παθητικοί δέκτες που ενημερώνονται για την Αθηνά της Γιγαντομαχίας, του Αγγέλιτου κ.α. χωρίς να κάνουν καμία σύνδεση με το παρόν, αλλά επικεντρώνονται στην έτοιμη προσφερόμενη γνώση του παρελθόντος, χωρίς τη χρήση ιστορικής μεθόδου. Η ιστορία παρουσιάζεται κλειστή και απομονωμένη, αφού σε καμία περίπτωση δεν γίνονται συνδέσεις.

Αντίθετα, η εφαρμογή του ίδιου Μουσείου, «*Ζωγράφισε την πεπλοφόρο*» (ΜΑβ) χαρακτηρίζεται από «*σύγχρονη*» προσέγγιση. Ο χρήστης έρχεται σ' επαφή μ' ένα ευέλικτο πλαίσιο ιστορικής αναφοράς, αφού καλλιεργείται η κριτική ιστορική σκέψη, γνώση αλλά και δεξιότητες, καθώς επιλέγει ελεύθερα το πινέλο και τα χρώματα, προκειμένου να χρωματίσει το άγαλμα της πεπλοφόρου σε όποια παραλλαγή επιθυμεί. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη να πάρει ιστορικές πληροφορίες για την πεπλοφόρο και τη σημασία της χωρίς όμως αυτές να του επιβάλλονται, αλλά είναι επιλογή του να πατήσει τον αντίστοιχο

σύνδεσμο. Έτσι μπορεί να επιχειρήσει να ζωγραφίσει την πεπλοφόρο με διάφορους χρωματικούς συνδυασμούς χωρίς απαραίτητα να γνωρίζει ποια θεά απεικόνιζε ή ποια χρώματα και σχέδια διακοσμούσαν το ρούχο της, αποθηκεύοντας και ενδεχομένως τυπώνοντας το έργο του. Ωστόσο, στη δεξιά πλευρά της οθόνης υπάρχει η δυνατότητα ο χρήστης να δει και την αναπαράσταση των αρχαίων χρωμάτων και να πραγματοποιήσει συγκρίσεις με τις δικές του παραλλαγές στο παρόν. Ο χρήστης εκλαμβάνεται ως σκεπτόμενο ενεργητικό υποκείμενο και όταν μπαίνει στη διαδικασία να διαβάσει τις πληροφορίες που αφορούν την πεπλοφόρο, παρατηρούμε ότι το ύφος του λόγου διακρίνεται από αμεσότητα, αφού χρησιμοποιείται ά πρόσωπο, γεγονός που έρχεται σε αντίθεση με το ακαδημαϊκό ύφος πληροφόρησης σε παραδοσιακού τύπου εφαρμογές.

Η «Εικονική Περιήγηση 360<sup>0</sup> στην Αρχαία Μίλητο» (IME), του IME, αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα «παραδοσιακής» προσέγγισης. Βασικός στόχος της εφαρμογής είναι η καλλιέργεια εθνικής συνείδησης μέσω της προβολής μιας κλειστής και απομονωμένης ιστορίας που έχει ως θεματικό κέντρο την πόλη της αρχαίας Μιλήτου. Αυτό πραγματοποιείται μέσω της παρουσίασης των βασικότερων μνημείων και δημόσιων κτηρίων από την προϊστορική ως τη ρωμαϊκή περίοδο, ενώ παράλληλα ο χρήστης έχει τη δυνατότητα με παθητικό τρόπο να λάβει πληροφορίες για την οικονομία, τη διακυβέρνηση, αλλά και τους θεσμούς της πόλης. Ο χρήστης περιηγείται εικονικά στο χώρο, γνωρίζοντας τα μνημεία και τα κτήρια του παρελθόντος, όπως τα μνημεία του λιμανιού, το λιμάνι των Λεόντων, το Δελφίνιο, την Βόρεια Αγορά, την Ιωνική Στοά, τις Θέρμες Carito, το Ελληνιστικό Γυμνάσιο, το βουλευτήριο, το στάδιο ή το θέατρο. Σε όλες τις περιπτώσεις, η γνώση προσφέρεται ως έτοιμο κλειστό αγαθό, αφού ο χρήστης, πραγματοποιώντας «κλικ» στα μνημεία ή τα δημόσια κτήρια, παραπέμπεται σε αντίστοιχο σύνδεσμο που προσφέρει πληροφόρηση ακαδημαϊκού τύπου, αντιμετωπίζοντας τον ως παθητικό δέκτη, χωρίς να γίνεται χρήση ιστορικής μεθόδου.

Διαφορετική προσέγγιση κατέδειξε η ανάλυση στην περίπτωση της εφαρμογής του Νομισματικού Μουσείου, «Το δάσος με τα σύμβολα» (NMA). Η εφαρμογή διέπεται από την προσπάθεια καλλιέργειας ιστορικής σκέψης, γνώσης και δεξιοτήτων ερμηνείας, αφού η γνώση δομείται με βάση ερωτήματα, επεξεργασία αντίστοιχων στοιχείων και διατύπωση σχετικών απαντήσεων. Ακολουθούν ερωτήσεις και παραπομπές σε συνδέσμους (link), όπως π.χ. Wikipedia ή National Geographic, ενώ

χρησιμοποιούνται διάφορα μέσα πληροφόρησης που συμβάλλουν στην κατανόησή της ιστορίας των νομισμάτων, αλλά και της σύνδεσής τους με το παρόν, όπως λεζάντες, ήχοι. Κατά συνέπεια, ο χρήστης αντιμετωπίζεται ως σκεπτόμενο ενεργητικό υποκείμενο. Η ανασύνθεση πλευρών του παρελθόντος γίνεται με βάση σύγχρονα ερωτήματα, καθώς στην περίπτωση του αργυρού δίδραχμου της Ήλιδας (4<sup>ος</sup> αιώνας π.Χ.), όπου απεικονίζεται ένας αετός, ο χρήστης ερωτάται ποιας χώρας είναι σύμβολο ο αετός σήμερα. Από την άλλη πλευρά, όταν ο χρήστης πατήσει/κάνει «κλικ» στο δελφίνι, τότε εμφανίζεται ο αργυρός στατήρας της Καρπάθου (αρχές 5<sup>ου</sup> αιώνα π.Χ.), όπου απεικονίζεται ένα δελφίνι, ενώ ερωτάται, αν γνωρίζει ιστορίες για μυθικά πρόσωπα που κολύπησαν με δελφίνια. Η εφαρμογή παραπέμπει τον χρήστη στον Αρίωνα, καθώς και στον σύνδεσμο του National Geographic kids που αναφέρεται στα δελφίνια. Επιπρόσθετα επικεντρώνεται στη σχέση παρόντος – παρελθόντος. Στην περίπτωση του αργυρού τετράδραχμου της Εφέσου (4<sup>ος</sup> αιώνας π.Χ.), όπου απεικονίζεται μια μέλισσα, ο χρήστης αρχικά πληροφορείται ότι συνήθιζαν να αναπαριστούν το συγκεκριμένο έντομο στα νομίσματα της αρχαίας Εφέσου, διότι αποκαλούσαν μ' αυτό το όνομα τις ιέρειες της θεάς Άρτεμης. Άλλωστε, ο ναός της τελευταίας βρισκόταν στην Έφεσο και θεωρείται ένα από τα 7 θαύματα του κόσμου. Αφού λάβει λοιπόν, ο χρήστης αυτές τις πληροφορίες καλείται ν' απαντήσει στο ερώτημα : «τι εννοούμε, όταν αποκαλούμε κάποιον κηφήνα;» Μάλιστα ανοίγει ένα παράθυρο διαλόγου που απεικονίζει μια αγαπημένη ηρωίδα κινούμενων σχεδίων των παιδιών, τη Μάγια μέλισσα, ενώ μπορεί να παρακολουθήσει μέσω ενός συνδέσμου ένα βίντεο/ντοκιμαντέρ στο YouTube, όπου παρουσιάζεται η ζωή των μελισσών.

Η ανάλυση κατέδειξε ότι το ψηφιακό παιχνίδι-πάζλ του Μουσείου Βυζαντινού Πολιτισμού (ΜΒΠ) παρουσιάζει χαρακτηριστικά «*παραδοσιακής*» προσέγγισης. Βασικός στόχος της εφαρμογής αναδεικνύεται η καλλιέργεια εθνικής συνείδησης, αφού ο χρήστης έχει ως έργο τη συμπλήρωση 15 κομματιών ενός πάζλ που απεικονίζει ένα λυχνάρι. Αν και το ιστορικό θέμα της παλαιοχριστιανικής πόλης και κατοικίας του 4<sup>ου</sup> αιώνα παρουσιάζεται μέσω ενός καθημερινού αντικειμένου – λυχνάρι – η γνώση παρέχεται ως έτοιμο κλειστό αγαθό με τη μορφή ακαδημαϊκού τύπου πληροφοριών στις οποίες ο χρήστης παραπέμπεται, κάνοντας «κλικ» στον σύνδεσμο «πληροφορίες». Η επικέντρωση είναι στο παρελθόν, αφού δε γίνεται καμιά σύνδεση με αντίστοιχα αντικείμενα της σύγχρονης εποχής, ενώ παρουσιάζεται μια

κλειστή απομονωμένη ιστορία μέσω μιας προεπισκόπησης του ιστορικού αντικειμένου με τη μορφή φωτογραφίας.

Παρόμοια, το ψηφιακό παιχνίδι του Βρετανικού Μουσείου, British Museum, «Museum Run» (BMα) προσεγγίζει την ιστορική εκπαίδευση με «*παραδοσιακό*» τρόπο. Αν και το σενάριο ενέχει το στοιχείο της περιπέτειας, αφού ο χρήστης υποτίθεται ότι μπαίνει κρυφά στο μουσείο, για να δει και να γνωρίσει αντικείμενα διαφόρων πολιτισμών (Ινδία, Αίγυπτος, Κίνα, Ελλάδα κ.α.), είναι ιδιαίτερα αισθητή η κυριαρχία των αντικειμένων που αφηγούνται μια απόλυτα αντικειμενική εθνική ιστορία με επικέντρωση στο παρελθόν. Ειδικότερα, μόλις ο χρήστης κατορθώσει, αποφεύγοντας τους φρουρούς, να φτάσει στα αντικείμενα, που βρίσκονται σε εμφανή σημεία της ψηφιακής κάτοψης του μουσείου, εμφανίζεται μια λεζάντα που δίνει πληροφορίες για κάθε αντικείμενο με τη μορφή έτοιμης γνώσης. Το παιδί/χρήστης αντιμετωπίζεται ως παθητικός δέκτης, αφού λαμβάνει πληροφορίες για τα αντικείμενα, όπως για τον δικέφαλο σκύλο από το Κονγκό ή για τη μούμια από την Αίγυπτο χωρίς να χρησιμοποιεί ιστορική μέθοδο, αλλά ως επιβράβευση για την ανεύρεση του αντικειμένου. Με τον ίδιο τρόπο, το ψηφιακό παιχνίδι «Little or large» (BMβ), του Βρετανικού Μουσείου, British Museum, αποτελεί μια ακόμη απόπειρα γνωριμίας του παρελθόντος με «*παραδοσιακό*» τρόπο προσέγγισης. Το παιδί/χρήστης έχει τη δυνατότητα να γνωρίσει αντικείμενα διαφόρων πολιτισμών με έμφαση στην κατανόηση των διαστάσεων τους. Έτσι, αφού καθορίσει το δικό του ύψος, με τη βοήθεια ενός χάρακα επιχειρεί να προσδιορίσει το μέγεθος/ύψος και των μουσειακών αντικειμένων. Χαρακτηριστικό είναι ότι στον χάρακα αναγράφονται τόσο τα εκατοστά όσο και τα πόδια ως μονάδες μέτρησης, γεγονός που δηλώνει ότι η εφαρμογή λαμβάνει υπόψη τις διαφοροποιήσεις στον τρόπο μέτρησης ανά χώρα και πολιτισμό. Ωστόσο δεν πραγματοποιείται καμιά προσπάθεια δόμησης της γνώσης με βάση ερωτήματα του παρόντος, αλλά οι ιστορικές πληροφορίες παρέχονται ως έτοιμη γνώση μέσω μιας λεζάντας την οποία ο χρήστης απλά διαβάζει ως επιβράβευση για τη σωστή επιλογή του.

Αντίθετα, η ψηφιακή εφαρμογή «Time Explorer»(BMγ), του ίδιου Μουσείου προσεγγίζει την ιστορική εκπαίδευση με «*σύγχρονο*» τρόπο. Ο χρήστης, υποδυόμενος έναν νεαρό επιμελητή του Μουσείου, γυρνάει πίσω στο χρόνο, προκειμένου να σώσει πολύτιμα αντικείμενα από 4 μεγάλους αρχαίους πολιτισμούς (αυτοκρατορική Κίνα, Αζτέκοι, Αρχαία Ρώμη, Αίγυπτος) που κινδυνεύουν από φυσικές καταστροφές. Κύρια

επιδίωξη της εφαρμογής είναι η καλλιέργεια κριτικής σκέψης, γνώσης και δεξιοτήτων ερμηνείας μέσω της αποστολής του χρήστη που συνίσταται στη διάσωση ενός πολύτιμου αντικειμένου, στο οποίο έχει τη δυνατότητα να φτάσει μετά από διάφορες δοκιμασίες, όπως επίλυση προβλημάτων, ανεύρεση κρυμμένων μηνυμάτων, παιχνιδιών και αντικειμένων. Κάθε φορά που συλλέγει ένα αντικείμενο, ύστερα βέβαια από λεπτομερή διερεύνηση του χώρου και μάλιστα χωρίς καμιά υπόδειξη από την εφαρμογή, εμφανίζονται επεξηγηματικές λεζάντες που δίνουν σημαντικές λεπτομέρειες για την ιστορία τους, αλλά και οδηγίες για τον τελικό σκοπό, που είναι η διάσωση του πολύτιμου αντικειμένου. Για παράδειγμα, στο επίπεδο της Αρχαίας Ρώμης, για να περάσει ο χρήστης από τους Ρωμαίους φρουρούς και να ξεκινήσει τη περιήγησή του στο επίπεδο, θα πρέπει να αποδείξει ότι είναι αληθινός Ρωμαίος. Έτσι θα πρέπει να γνωρίζει το ζώο που φέρει κέρατα και θυσιάζεται στους θεούς. Ακριβώς μπροστά του υπάρχει ένα μωσαϊκό δάπεδο που απεικονίζει τις μορφές τριών ζώων, οπότε μπορεί να επιλέξει να σταθεί για λίγα δευτερόλεπτα σ' ένα από τα τρία που θεωρεί ως σωστή απάντηση. Επιπρόσθετα, όταν τελικά εισέρχεται στο χώρο των λουτρών και φτάνει σ' ένα σιντριβάνι μέσα στο οποίο είναι φιλοτεχνημένο ένα άγαλμα του θεού Ποσειδώνα, καλείται να επιλέξει το σύμβολο που ταιριάζει με το θεό ανάμεσα σε τρεις επιλογές: αέρας, νερό και γη. Εξάλλου, κατά την περιήγησή του ο χρήστης συνομιλεί με πρόσωπα που του δίνουν περαιτέρω πληροφορίες, έτσι εκλαμβάνεται ως σκεπτόμενο ενεργητικό υποκείμενο. Στην περίπτωση του θεού της θάλασσας και του νερού, Ποσειδώνα, ένα πρόσωπο μέσα στα λουτρά πληροφορεί τον χρήστη ότι υπάρχει και ο πλανήτης Ποσειδώνας που ονομάστηκε έτσι, γιατί είναι καλυμμένος από βαθύ μπλε σύννεφα. Μ' αυτόν τον τρόπο, ο χρήστης παραπέμπεται στην αστρονομία, ενώ γίνεται εστίαση στη σχέση παρόντος και παρελθόντος. Στο πλαίσιο αυτής της ψηφιακής περιπλάνησης στο ιστορικό παρελθόν, ο χρήστης καλείται ν' αντιμετωπίσει εχθρούς ή κινδύνους που απειλούν τη ζωή του και ενδεχομένως να τον οδηγήσουν στην ήττα. Άλλωστε και ο χρόνος συνιστά έναν ανασταλτικό παράγοντα για την επιτυχία της αποστολής, αφού πρέπει να εκτελέσει την αποστολή του σε συγκεκριμένο χρονικό πλαίσιο (15'). Διαφορετικά, ο χρήστης χάνει και ξεκινάει από την αρχή. Κατά συνέπεια, το ενδιαφέρον του διατηρείται αμείωτο, ενώ η συγκέντρωση βαθμολογίας ενεργοποιεί τη διάθεσή του για άμιλλα με τους άλλους χρήστες. Αξιοσημείωτο είναι το στοιχείο ότι κατά την έναρξη της ψηφιακής εφαρμογής/παιχνιδιού, ο χρήστης καλείται να επιλέξει ανάμεσα σε 4 χαρακτήρες που μπορεί να υποδυθεί που αντιπροσωπεύουν τα δυο φύλα, αλλά και

διαφορετικές εθνότητες/φυλές, στοιχείο που προσδίδει στην εφαρμογή έμφυλη και διαπολιτισμική διάσταση.

Επιπρόσθετα, για την ψηφιακή εφαρμογή «Londinium»(MLa) του Μουσείου του Λονδίνου, Museum of London, η ανάλυση κατέδειξε «σύγχρονο» τρόπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης. Η εφαρμογή εντάσσεται στις ψηφιακές δραστηριότητες μεσαίας δυσκολίας του Μουσείου. Συγκεκριμένα, η ψηφιακή περιήγηση του χρήστη στη High Street του Ρωμαϊκού Λονδίνου είναι ιδιαίτερα παραστατική, καθώς ακούγεται η βοή από την κοσμοσυρροή και τις ομιλίες του εμπορικού δρόμου, Μ' αυτόν τον τρόπο, δίνεται μια ζωντανή εικόνα της πραγματικότητας του παρελθόντος. Ο χρήστης έχει την ευκαιρία να γνωρίσει τα ιστορικά αντικείμενα και στη συνέχεια επιχειρεί να τα τοποθετήσει στους χώρους που ανήκουν, οπότε ανάλογα με τις απαντήσεις του επιβραβεύεται ή ξαναπροσπαθεί μέχρι να βρει τη σωστή απάντηση. Στο πλαίσιο αυτό υπάρχει μια άμαξα από την οποία εξέρχονται τα αντικείμενα, ενώ η μορφή ενός Ρωμαίου τρέχει για να τα πιάσει. Έπειτα καλείται να αποφασίσει, αν θα τα κρατήσει ή θα τα πετάξει ανάλογα με τη λίστα των αντικειμένων που του υποδεικνύεται ότι χρειάζεται. Κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας έχει τη δυνατότητα να λάβει πρόσθετες πληροφορίες για τα αντικείμενα, προκειμένου να βοηθηθεί στην πορεία του παιχνιδιού στη τοποθέτησή τους στον σωστό χώρο που ανήκουν. Τα μουσειακά αντικείμενα παρουσιάζονται με βάση τη σχέση τους με τον άνθρωπο και τις ανθρώπινες κοινωνίες, ενώ χρησιμοποιούνται ως ιστορικές μαρτυρίες για τη δόμηση γνώσης. Έτσι, προβάλλονται αντικείμενα που θα χρησιμοποιούνταν σ' ένα σιδηρουργείο, όπως μια σφραγίδα ή ένα σφυρί, σ' ένα λουτρό, όπως ένα σφουγγάρι πάνω σε ξύλο, ένα τσιμπίδι, ένα μπουκαλάκι με έλαια, μαγειρικά σκεύη που θα χρησιμοποιούνταν σε μια ταβέρνα, εργαλεία που θα χρησιμοποιούσε ένας βυρσοδέψης, κοσμήματα που ο χρήστης πρέπει να τοποθετήσει σ' ένα κοσμηματοπωλείο ή αντικείμενα που θα πωλούνταν σε ένα κατάστημα με είδη γενικής χρήσης. Έτσι δίνεται ιστορική αξία και σημασία στην καθημερινή ζωή του παρελθόντος σ' όλο το πλαίσιο των εκφάνσεων της και σε σχέση με το φυσικό και ανθρωπογενές υλικό περιβάλλον της. Η εστίαση τοποθετείται στη σχέση παρόντος και παρελθόντος, καθώς ο χρήστης εύλογα αντιπαραβάλλει αντικείμενα που χρησιμοποιούνται είτε στα ρωμαϊκά λουτρά είτε σε μια ρωμαϊκή ταβέρνα με σύγχρονα αντικείμενα. Κατά τη διάρκεια της προσπάθειας υπάρχει χρονόμετρο, ενώ σε περίπτωση λάθους δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη να ξαναπροσπαθήσει μέχρι



να βρει τη σωστή απάντηση, αλλά γυρνώντας πίσω στην άμαξα και ξεκινώντας από την αρχή. Κατά συνέπεια αντιμετωπίζεται ως σκεπτόμενο ενεργητικό υποκείμενο, ενώ σε όλη τη διάρκεια της εφαρμογής χρησιμοποιεί την ιστορική μέθοδο, για να προσεγγίσει το παρελθόν, αφού μελετά τα αντικείμενα, διερευνά τη χρήση τους και διατυπώνει υποθέσεις και συμπεράσματα μέσω των επιλογών που πραγματοποιεί για τη λειτουργία τους στο παρελθόν.

Η εφαρμογή «The Great Fire» (MLβ) του ίδιου Μουσείου παρουσιάζει χαρακτηριστικά «σύγχρονης» προσέγγισης ως προς την ιστορική εκπαίδευση, καθώς σ' όλη τη διάρκεια της εφαρμογής επιδιώκεται η καλλιέργεια κριτικής ιστορικής σκέψης, γνώσης και δεξιοτήτων ερμηνείας μέσω της ερμηνείας ιστορικών πηγών και μαρτυριών που συνδέονται με το ιστορικό γεγονός της Μεγάλης Φωτιάς που ξέσπασε στο Λονδίνο το 1666. Παράλληλα δίνεται ιδιαίτερη αξία και σημασία στην καθημερινή ζωή κυρίως με την προβολή καθημερινών ιστορικών αντικειμένων, καθώς και της σχέσης τους με τον άνθρωπο, με τις ανθρώπινες κοινωνίες, όπως για παράδειγμα αντικειμένων που σχετίζονται με την κατάσβεση της φωτιάς. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι τα ιστορικά αντικείμενα αντιπαραβάλλονται με σύγχρονα και έτσι ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να κάνει συγκρίσεις, επικεντρώνοντας στη σχέση παρόντος και παρελθόντος. Η γνώση δομείται από τα σκεπτόμενα υποκείμενα με ενεργητικό τρόπο και μέσα από σύνθετες διαδικασίες διάδρασης, που αυτές συνίστανται στην επεξεργασία ερωτημάτων, στοιχείων και ιστορικών αντικειμένων. Ωστόσο, τα στοιχεία ή τα αντικείμενα δεν προσφέρονται έτοιμα, αλλά ο χρήστης καλείται να επιλέξει εκείνα που ενδεχομένως θα τον βοηθήσουν στη γνώση. Για παράδειγμα, στην ερώτηση «Πώς γνωρίζουμε πότε ξεκίνησε η Μεγάλη Φωτιά;», ο χρήστης καλείται να επιλέξει ανάμεσα σε 4 αντικείμενα που μπορούν να τον βοηθήσουν προς αυτή την κατεύθυνση: ένα πορτραίτο του βασιλιά Καρόλου Β', ένα προσωπικό ημερολόγιο, μια εφημερίδα του 1666, και ένα χάρτη που απεικονίζει τις περιοχές του Λονδίνου που κάηκαν από τη Μεγάλη Φωτιά. Σε κάθε επιλογή, αφού του δοθούν οι απαραίτητες πληροφορίες για κάθε αντικείμενο, σύρει το αντικείμενο σε μία από τις δύο ενδείξεις «σωστό» ή «λάθος», οπότε ακολούθως επιβραβεύεται με ένα μπράβο ή απορρίπτεται η επιλογή του, αφού το συγκεκριμένο αντικείμενο δεν βοηθά στην διερεύνηση της χρονικής αφετηρίας της Μεγάλης φωτιάς. Επίσης δίνεται ιδιαίτερο βάρος στην καθημερινή ζωή του ιστορικού παρελθόντος σε όλες τις πλευρές του και σε σύνδεση με το φυσικό

και ανθρωπογενές υλικό περιβάλλον του. Εξάλλου, ο χρήστης δομεί τη γνώση μέσα από ερωτήματα του παρόντος, όπως το ερώτημα που του απευθύνεται την πρώτη μέρα της φωτιάς και σχετίζεται με τον τρόπο που μπορεί αυτή να κατασβησθεί. Σ' αυτό το πλαίσιο, του δίνονται 6 εικόνες στις οποίες αναπαρίστανται αντικείμενα ή μέσα που μπορεί να κάποιος να σβήσει μια φωτιά στο παρελθόν αλλά και στη σύγχρονη εποχή, όπως ένας δερμάτινος κουβάς, ένα άγκιστρο για τη φωτιά, μια συσκευή εκτόξευσης νερού αλλά και ένα πυροσβεστικό όχημα, ένα κράνος πυροσβέστη και ένας φακός. Όμως, εκείνος καλείται να επιλέξει αυτά που θα μπορούσαν να βοηθήσουν τον Τομ - ήρωα εκείνης της ιστορικής περιόδου- να σβήσει τη φωτιά.

Με ανάλογη φιλοσοφία ως προς την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης έχει δομηθεί και η εφαρμογή του Μουσείου Μνήμης Ολοκαυτώματος (HMM), στην Ουάσινγκτον των Η.Π.Α., που έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο των online εκθέσεων του μουσείου. Κύριος στόχος είναι η γνωριμία των ψηφιακών επισκεπτών με το παρελθόν και τη σημασία του, καθώς και τη σύνδεσή του με το παρόν, προκειμένου να ληφθούν μέτρα για την αποφυγή μιας ενδεχόμενης μελλοντικής γενοκτονίας. Η εστίαση λοιπόν βρίσκεται στη σχέση παρόντος-παρελθόντος. Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να μάθει περισσότερα για την ιστορία του Ολοκαυτώματος, εξετάζοντας αντικείμενα, φωτογραφίες και άλλα υλικά από τη συλλογή του μουσείου, γεγονός που επιβεβαιώνει ότι η συγκεκριμένη ψηφιακή δραστηριότητα καλλιεργεί την κριτική ιστορική σκέψη, γνώση και τις δεξιότητες ερμηνείας μέσω της ερμηνείας πηγών. Η ψηφιακή δραστηριότητα έχει ως ιστορικό θέμα τη «Νύχτα των Κρυστάλλων»/ «kristallnacht» (1938), όταν οι Ναζί εξαπέλυσαν ένα κύμα πογκρόμ εναντίον των Εβραίων της Γερμανίας. Η προσέγγιση του παρελθόντος πραγματοποιείται μέσω συλλογής, ελέγχου και ερμηνείας των κατάλοιπων του παρελθόντος, αφού ο χρήστης ως σκεπτόμενο ενεργητικό υποκείμενο, εξετάζει χάρτες και φωτογραφίες, καθώς και ένα τηλεγράφημα της ασφάλειας, για να απαντήσει στο ερώτημα «Πώς εκδηλώθηκε η νύχτα των Κρυστάλλων και ποιος συμμετείχε;» Κατά συνέπεια, η γνώση δομείται από τα σκεπτόμενα υποκείμενα μέσα από τη διατύπωση ιστορικών υποθέσεων ή συμπερασμάτων. Παράλληλα, η παρουσίαση των αντικειμένων του μουσείου γίνεται με τρόπο που διευκολύνει την προσέγγιση και την κατανόησή τους από το κοινό, καθώς δίνονται επεξηγηματικές πληροφορίες για τα γεγονότα που απεικονίζονται στις φωτογραφίες ή τους χάρτες ( δημόσια καύση επίπλων της Συναγωγής στο Ζέβεν,

χάρτης συναγωγών που καταστράφηκαν κατά την νύχτα των Κρυστάλλων και φωτογραφία από την παρέλαση των συλληφθέντων εβραίων στο Μπάντεν Μπάντεν).

Αντίστοιχη προσέγγιση ακολουθεί και η ψηφιακή εφαρμογή προσομοίωσης του Εθνικού Μουσείου Αμερικανικής Ιστορίας (The Smithsonian), «You be the historian» (SM), όπου διερευνάται η ζωή μιας οικογένειας πριν από 200 χρόνια στο New Castle, του Delaware. Ο χρήστης υποδυόμενος τον ρόλο του ιστορικού προσπαθεί να ανακαλύψει τη χρήση και τη λειτουργία καθημερινών αντικειμένων του παρελθόντος και να κάνει αντίστοιχες συνδέσεις και παραβολές με το παρόν και τον σύγχρονο τρόπο ζωής. Παράλληλα ανακαλύπτει τι θα μάθαιναν οι ιστορικοί του μέλλοντος για τον ίδιο τον χρήστη, αν έβρισκαν το σπίτι του. Ειδικότερα επιχειρεί να μαντέψει μέσα από φωτογραφίες τα καθημερινά ιστορικά αντικείμενα για τα οποία γνωρίζει μόνο τη χρησιμότητα τους. Στη συνέχεια κάνοντας «κλικ» στην επιλογή μπορεί να λάβει περαιτέρω επεξηγηματικές πληροφορίες. Στην περίπτωση του αντικειμένου που χρησιμοποιείται για την άλεση καρπών, όπως και για το βιβλίο συνταγών για θεραπείες, μέσα από τις επεξηγηματικές λεζάντες ο χρήστης μπορεί να συναγάγει το συμπέρασμα ότι η οικογένεια δεν είχε πρόσβαση σε επαγγελματία υγείας για την περίθαλψή της. Γι' αυτόν το λόγο, οι γυναίκες χρησιμοποιούσαν διάφορους τρόπους, και μέσα, που περιγράφονται αναλυτικά στο βιβλίο, ενώ για την παρασκευή τους ήταν απαραίτητη η χρήση ενός σκεύους για την άλεση καρπών ή κόκκων. Με λίγα λόγια, ο χρήστης διερευνά τα κατάλοιπα του παρελθόντος, τη χρήση και τη λειτουργία τους στο παρελθόν σε αντιπαραβολή με τη σύγχρονη καθημερινότητα, εστιάζοντας έτσι στη σχέση παρόντος και παρελθόντος. Εξάλλου, όταν είναι έτοιμος να ολοκληρώσει την έρευνά του καλείται να απαντήσει σε ερωτήματα που σχετίζονται με την πληροφόρηση που λαμβάνει είτε από τα αντικείμενα είτε από τις μαρτυρίες και τη διαφορά που παρουσιάζουν αυτές οι δυο πηγές. Επίσης ερωτάται σχετικά με τον τύπο των πηγών που έχουμε στη διάθεσή μας σήμερα, καθώς και για την αποτελεσματικότητα αυτών που εξέτασε όσον αφορά την πληροφόρηση. Κατά συνέπεια, ο χρήστης εκλαμβάνεται ως ενεργητικό υποκείμενο που δομεί την ιστορική γνώση με βάση τη χρήση της ιστορικής μεθόδου. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι στο τέλος της έρευνάς του έχει τη δυνατότητα να συγκρίνει τα αποτελέσματα του με αυτά των ιστορικών.

Στον πίνακα 4.2 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης των δεδομένων ως προς την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης. Για λόγους οικονομίας χώρου, οι ψηφιακές εφαρμογές αναφέρονται με συντομεύσεις που εξηγούνται στη σημείωση.

#### 4.2 Η Ανάλυση ως προς την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης

Ψηφιακές εφαρμογές μουσείων	Κατηγορίες προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης	
	Παραδοσιακές	Σύγχρονες
EAM		X
MAα	X	
MAβ		X
IME	X	
NMA		X
MBΠ	X	
BMa	X	
BMβ	X	
BMγ		X
MLα		X
MLβ		X
HMM		X
SM		X

\*Σημείωση EAM= Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο, «Τα Μυστήρια του Μηχανισμού των Αντικυθήρων», MAα = Μουσείο Ακρόπολης, «Αθηνά, η θεά της Ακρόπολης», MAβ = Μουσείο Ακρόπολης, «Χρωμάτισε την Πεπλοφόρο», IME = Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού, «Εικονική Περιήγηση 360<sup>0</sup> στην Αρχαία Μίλητο», NMA = Νομισματικό Μουσείο Αθηνών, «Το δάσος με τα σύμβολα», MBΠ = Μουσείο Βυζαντινού Πολιτισμού, «Μάθε για το Λυχάρι», BMa = Βρετανικό Μουσείο, British Museum, «Museum Run», BMβ = Βρετανικό Μουσείο, British Museum, «Little or Large», BMγ = Βρετανικό Μουσείο, British Museum, «Time Explorer», MLα = Μουσείο Λονδίνου, Museum of London, «Londinium», MLβ = Μουσείο Λονδίνου, Museum of London, «The Great Fire», HMM = Μουσείο μνήμης Ολοκαυτώματος, Holocaust Memorial Museum, SM = Εθνικό Μουσείο Αμερικανικής Ιστορίας, Smithsonian, «You be the historian».

Στη συνέχεια ακολουθούν οι συγκεντρωτικοί πίνακες ανάλυσης των ψηφιακών εφαρμογών ως προς τις παραμέτρους του μουσειολογικού υπόβαθρου και της ιστορικής εκπαίδευσης.

**Πίνακας 4.3 Συγκεντρωτικός Πίνακας Ανάλυσης της ψηφιακής εφαρμογής του ΕΑΜ, «Τα μυστήρια του μηχανισμού των Αντικυθήρων» (ΕΑΜ) ως προς το Μουσειολογικό Υπόβαθρο και την Ιστορική Εκπαίδευση**

Παράμετροι	Κατηγοριοποίηση της ψηφιακής εφαρμογής ΕΑΜ			
	Παραδοσιακή	Μοντέρνα	Μεταμοντέρνα	Σύγχρονη
Μουσειολογικό Υπόβαθρο		M		
Ιστορική Εκπαίδευση				I.E.

**Πίνακας 4.4 Συγκεντρωτικός Πίνακας Ανάλυσης της ψηφιακής εφαρμογής του Μουσείου Ακρόπολης, «Αθηνά, η θεά της Ακρόπολης» (ΜΑα) ως προς το Μουσειολογικό Υπόβαθρο και την Ιστορική Εκπαίδευση**

Παράμετροι	Κατηγοριοποίηση της ψηφιακής εφαρμογής ΜΑα			
	Παραδοσιακή	Μοντέρνα	Μεταμοντέρνα	Σύγχρονη
Μουσειολογικό Υπόβαθρο	M			
Ιστορική Εκπαίδευση	I.E.			

**Πίνακας 4.5 Συγκεντρωτικός Πίνακας Ανάλυσης της ψηφιακής εφαρμογής του Μουσείου Ακρόπολης, «Χρωμάτισε την πεπλοφόρο» (ΜΑβ) ως προς το Μουσειολογικό Υπόβαθρο και την Ιστορική Εκπαίδευση**

Παράμετροι	Κατηγοριοποίηση της ψηφιακής εφαρμογής ΜΑβ			
	Παραδοσιακή	Μοντέρνα	Μεταμοντέρνα	Σύγχρονη
Μουσειολογικό Υπόβαθρο			M	
Ιστορική Εκπαίδευση				I.E.

**Πίνακας 4.6 Συγκεντρωτικός Πίνακας Ανάλυσης της ψηφιακής εφαρμογής του ΙΜΕ, «Εικονική Περιήγηση 360<sup>0</sup> στην Αρχαία Μίλητο» (ΙΜΕ) ως προς το Μουσειολογικό Υπόβαθρο και την Ιστορική Εκπαίδευση**

Παράμετροι	Κατηγοριοποίηση της ψηφιακής εφαρμογής ΙΜΕ			
	Παραδοσιακή	Μοντέρνα	Μεταμοντέρνα	Σύγχρονη
Μουσειολογικό Υπόβαθρο	M			
Ιστορική Εκπαίδευση	I.E.			

**Πίνακας 4.7 Συγκεντρωτικός Πίνακας Ανάλυσης της ψηφιακής εφαρμογής του NMA «Το δάσος με τα σύμβολα» (NMA) ως προς το Μουσειολογικό Υπόβαθρο και την Ιστορική Εκπαίδευση**

Παράμετροι	Κατηγοριοποίηση της ψηφιακής εφαρμογής NMA			
	Παραδοσιακή	Μοντέρνα	Μεταμοντέρνα	Σύγχρονη
Μουσειολογικό Υπόβαθρο		M		
Ιστορική Εκπαίδευση				I.E.

**Πίνακας 4.8 Συγκεντρωτικός Πίνακας Ανάλυσης της ψηφιακής εφαρμογής του ΜΒΠ, «Μάθε για το λυχνάρι» (ΜΒΠ) ως προς το Μουσειολογικό Υπόβαθρο και την Ιστορική Εκπαίδευση**

Παράμετροι	Κατηγοριοποίηση της ψηφιακής εφαρμογής ΜΒΠ			
	Παραδοσιακή	Μοντέρνα	Μεταμοντέρνα	Σύγχρονη
Μουσειολογικό Υπόβαθρο	M			
Ιστορική Εκπαίδευση	I.E.			

**Πίνακας 4.9 Συγκεντρωτικός Πίνακας Ανάλυσης της ψηφιακής εφαρμογής του Βρετανικού Μουσείου (The British Museum), «Museum Run» (BMα) ως προς το Μουσειολογικό Υπόβαθρο και την Ιστορική Εκπαίδευση**

Παράμετροι	Κατηγοριοποίηση της ψηφιακής εφαρμογής BMα			
	Παραδοσιακή	Μοντέρνα	Μεταμοντέρνα	Σύγχρονη
Μουσειολογικό Υπόβαθρο	M			
Ιστορική Εκπαίδευση	I.E.			

**Πίνακας 4.10 Συγκεντρωτικός Πίνακας Ανάλυσης της ψηφιακής εφαρμογής του Βρετανικού Μουσείου (The British Museum), «Little or Large» (BMβ) ως προς το Μουσειολογικό Υπόβαθρο και την Ιστορική Εκπαίδευση**

Παράμετροι	Κατηγοριοποίηση της ψηφιακής εφαρμογής BMβ			
	Παραδοσιακή	Μοντέρνα	Μεταμοντέρνα	Σύγχρονη
Μουσειολογικό Υπόβαθρο	M			
Ιστορική Εκπαίδευση	I.E.			

**Πίνακας 4.11 Συγκεντρωτικός Πίνακας Ανάλυσης της ψηφιακής εφαρμογής του Βρετανικού Μουσείου (The British Museum), «Time Explorer» (BMγ) ως προς το Μουσειολογικό Υπόβαθρο και την Ιστορική Εκπαίδευση**

Παράμετροι	Κατηγοριοποίηση της ψηφιακής εφαρμογής BMγ			
	Παραδοσιακή	Μοντέρνα	Μεταμοντέρνα	Σύγχρονη
Μουσειολογικό Υπόβαθρο		M		
Ιστορική Εκπαίδευση				I.E.

**Πίνακας 4.12 Συγκεντρωτικός Πίνακας Ανάλυσης της ψηφιακής εφαρμογής του Μουσείου του Λονδίνου (Museum Of London), «Londinium» (MLα) ως προς το Μουσειολογικό Υπόβαθρο και την Ιστορική Εκπαίδευση**

Παράμετροι	Κατηγοριοποίηση της ψηφιακής εφαρμογής MLα			
	Παραδοσιακή	Μοντέρνα	Μεταμοντέρνα	Σύγχρονη
Μουσειολογικό Υπόβαθρο		M		
Ιστορική Εκπαίδευση				I.E.

**Πίνακας 4.13 Συγκεντρωτικός Πίνακας Ανάλυσης της ψηφιακής εφαρμογής του Μουσείου του Λονδίνου (Museum Of London), «The Great Fire» (MLβ) ως προς το Μουσειολογικό Υπόβαθρο και την Ιστορική Εκπαίδευση**

Παράμετροι	Κατηγοριοποίηση της ψηφιακής εφαρμογής MLβ			
	Παραδοσιακή	Μοντέρνα	Μεταμοντέρνα	Σύγχρονη
Μουσειολογικό Υπόβαθρο		M		
Ιστορική Εκπαίδευση				I.E.

**Πίνακας 4.14 Συγκεντρωτικός Πίνακας Ανάλυσης της ψηφιακής εφαρμογής του Μουσείου Μνήμης Ολοκαυτώματος (HMM) ως προς το Μουσειολογικό Υπόβαθρο και την Ιστορική Εκπαίδευση**

Παράμετροι	Κατηγοριοποίηση της ψηφιακής εφαρμογής HMM			
	Παραδοσιακή	Μοντέρνα	Μεταμοντέρνα	Σύγχρονη
Μουσειολογικό Υπόβαθρο		M		
Ιστορική Εκπαίδευση				I.E.

**Πίνακας 4.15 Συγκεντρωτικός Πίνακας Ανάλυσης της ψηφιακής εφαρμογής του Εθνικού Μουσείου Αμερικανικής Ιστορίας (Smithsonian), «You be the historian» (SM) ως προς το Μουσειολογικό Υπόβαθρο και την Ιστορική Εκπαίδευση**

Παράμετροι	Κατηγοριοποίηση της ψηφιακής εφαρμογής SM			
	Παραδοσιακή	Μοντέρνα	Μεταμοντέρνα	Σύγχρονη
Μουσειολογικό Υπόβαθρο		M		
Ιστορική Εκπαίδευση				I.E.

### 4.2.3. Η Ανάλυση των Δεδομένων ως προς τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Επίσης, προχωρήσαμε στην ανάλυση των δεδομένων ως προς τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα σύμφωνα με τις πέντε κατηγορίες/διαστάσεις των αποτελεσμάτων μάθησης, (*GLOs*) της Hooper-Greenhill (2007). Η εμπειρία χρήσης των επιλεγμένων ψηφιακών εφαρμογών αξιολογήθηκε ως προς τα μαθησιακά αποτελέσματα και αναλύθηκε σύμφωνα με οκτώ κριτήρια/ μαθησιακά αποτελέσματα.

#### α) Μετάδοση/Αναπαραγωγή κλειστής γνώσης

Η ανάλυση κατέδειξε ότι η ψηφιακή εφαρμογή « Αθηνά, η θεά της Ακρόπολης» (ΜΑα), του Μουσείου της Ακρόπολης, ως προς τα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα προσφέρει αναπαραγωγή κλειστής γνώσης, καθώς ο χρήστης δεν δομεί με ενεργητικό τρόπο τη γνώση, αλλά αυτή προσφέρεται έτοιμη ως επιβράβευση σε κάθε επιτυχημένη ανεύρεση των μουσειακών αντικειμένων που απεικονίζουν τη θεά. Παράλληλα, η παρουσίαση της γίνεται με ακαδημαϊκό τρόπο, ενώ μπορεί να γίνει γνωστή με αντικειμενικούς όρους από τον χρήστη και χωρίς τη χρήση ιστορικής μεθόδου. Παρόμοια, η «Εικονική Περιήγηση στην Αρχαία Μίλητο (IME), του ΙΜΕ προσφέρει μια μορφή στείρας και κλειστής ακαδημαϊκής γνώσης σχετικά με την ιστορία των μνημείων ή των ιστορικών οικοδομημάτων της Αρχαίας Μίλητου που ο χρήστης μπορεί απλά να διαβάσει, αφού κάνει «κλικ» στα κτήρια ή μνημεία της ψηφιακής περιήγησης. Ο χρήστης έρχεται σ' επαφή με το παρελθόν με παθητικό τρόπο, ενώ δεν υπάρχει δυνατότητα εναλλακτικών ερμηνειών, διότι η γνώση παρέχεται με κλειστό τρόπο. Επιπρόσθετα, οι ψηφιακές εφαρμογές του Βρετανικού Μουσείου, British Museum, «Museum Run» (BMα) και «Little or Large» (BMβ)



εκλαμβάνουν τον χρήστη ως παθητικό δέκτη της γνώσης, προσφέροντας τη ως έτοιμο κλειστό αγαθό που μπορεί απλά να διαβάσει, αφού εντοπίσει τα αντικείμενα ή μαντέψει το ύψος τους. Κατά συνέπεια, η δόμηση γνώσης από την πλευρά του χρήστη δεν είναι εφικτή, αφού οι πληροφορίες που προσλαμβάνει εξαιτίας του ακαδημαϊκού ύφους είναι εξαιρετικά δύσκολο να συσχετιστούν ή να συνδεθούν με πρότερη γνώση, ενώ δεν δημιουργούν σχέσεις ούτε προσφέρουν αξιολογήσεις. Γι' αυτόν το λόγο δεν μπορούν να οδηγήσουν και σε κατανόηση (Hooper-Greenhill, 2007). Το ψηφιακό πάζλ, του Μουσείου Βυζαντινού Πολιτισμού (ΜΒΠ), αν και δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη να σκεφτεί, επιλέγοντας τα σωστά κομμάτια που θα συμπληρώσουν το πάζλ, δεν καλλιεργεί τη δυνατότητα δόμησης της γνώσης με ενεργητικό τρόπο, αφού αυτή παρέχεται έτοιμη μέσω ενός παραθύρου διαλόγου στο οποίο προηγουμένως έχει κάνει «κλικ» ο χρήστης, προκειμένου να λάβει πληροφορίες για το αντικείμενο.

### ***β) Δόμηση Γνώσης με Κατανόηση***

Η διαδικτυακή εφαρμογή του EAM, «Τα Μυστήρια του Μηχανισμού των Αντικυθέρων» (EAM) δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη να δομήσει τη γνώση και να κατανοήσει, καθώς μέσω της χρήσης της ιστορικής μεθόδου είναι δυνατό να πραγματοποιήσει συνδέσεις ανάμεσα σε αντικειμενικά πεδία (π.χ. γλώσσα, ιστορία, αστρονομία, φυσική, μαθηματικά, τεχνολογία), ενώ μπορεί να προχωρήσει σε συσχετισμούς και ν' αποκτήσει αυξημένη γνώση μέσα από ταυτοποίηση τόπων, όπως τον τόπο του ναυαγίου με τη βοήθεια χαρτών ή να αποδώσει λεπτομέρειες του μηχανισμού μέσα από τη μελέτη θραυσμάτων. Ο χρήστης δομεί τη γνώση παρατηρώντας φωτογραφίες, χάρτες, ζωγραφικές αποτυπώσεις, παρακολουθώντας βίντεο στο YouTube σχετικά με την κατασκευή του μηχανισμού και την ανέλκυση του ναυαγίου ή λαμβάνοντας πληροφορίες που συσχετίζονται με τη χρήση του μηχανισμού, όπως πληροφορίες για το Αιγυπτιακό ημερολόγιο. Παράλληλα είναι δυνατό να αποκτήσει αυξημένη κατανόηση μέσω συνδέσεων που μπορεί να πραγματοποιήσει, όπως η αντιστοιχία με τους σημερινούς μήνες και τους ζωδιακούς αστερισμούς με τις θέσεις των μηνών του αιγυπτιακού ημερολογίου και των ζωδιακών αστερισμών που αναπαριστώνται στο θραύσμα C της εμπρόσθιας όψης του μηχανισμού.

Η ψηφιακή εφαρμογή του Νομισματικού Μουσείου, «Το δάσος με τα σύμβολα» (NMA) δημιουργεί τις προϋποθέσεις για δόμηση της γνώσης, υποβάλλοντας τον χρήστη σε δραστηριότητες, όπως η απάντηση ερωτημάτων που σχετίζονται με τις απεικονίσεις και την ιστορία των αρχαίων νομισμάτων. Οι ερωτήσεις/δραστηριότητες παραπέμπουν σε συνδέσμους (link), όπως π.χ. Wikipedia ή National Geographic, ενώ χρησιμοποιούνται διάφορα μέσα πληροφόρησης που συμβάλλουν στην κατανόησή της ιστορίας των νομισμάτων, αλλά και της σύνδεσής τους με το παρόν, όπως λεζάντες, ήχοι. Όταν ο χρήστης πατήσει το δελφίνι, τότε εμφανίζεται ο αργυρός στατήρας της Καρπάθου (αρχές 5<sup>ου</sup> αιώνα π.Χ.), όπου απεικονίζεται ένα δελφίνι, ενώ ερωτάται, αν γνωρίζει ιστορίες για μυθικά πρόσωπα που κολύπησαν με δελφίνια. Μ' αυτόν τον τρόπο, η γνώση καταλήγει σε κατανόηση, αφού συνδέεται με πράγματα που ο χρήστης ήδη γνωρίζει. Εξάλλου, η γνώση και η κατανόηση συντελούν στην πραγματοποίηση συνδέσεων μεταξύ δύο ή μέσα στα ίδια αντικειμενικά πεδία, όπως στην περίπτωση του αργυρού τετράδραχμου της Εφέσου (4<sup>ος</sup> αιώνας π.Χ.), όπου απεικονίζεται μια μέλισσα, ο χρήστης αρχικά πληροφορείται ότι συνήθιζαν να αναπαριστούν το συγκεκριμένο έντομο στα νομίσματα της αρχαίας Εφέσου, διότι αποκαλούσαν μ' αυτό το όνομα τις ιέρειες της θεάς Άρτεμης. Αφού λάβει λοιπόν, ο χρήστης αυτές τις πληροφορίες καλείται ν' απαντήσει στο ερώτημα : «τι εννοούμε, όταν αποκαλούμε κάποιον κηφήνα;». Στο πλαίσιο αυτό παραπέμπεται μέσω ενός συνδέσμου σ' ένα βίντεο/ντοκιμαντέρ στο YouTube, όπου παρουσιάζεται η ζωή των μελισσών.

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης κατέδειξαν ότι εφαρμογή του Βρετανικού Μουσείου, British Museum, «Time Explorer» (BMγ) δημιουργεί τις προϋποθέσεις για δόμηση γνώσης, καθώς ο χρήστης καλείται να πραγματοποιήσει ποικίλες δραστηριότητες με σκοπό τη διάσωση πολύτιμων ιστορικών αντικειμένων από φυσικές καταστροφές. Άλλωστε σε κάποιες περιπτώσεις η γνώση καταλήγει και σε κατανόηση, αφού συνδέεται με πράγματα ή πληροφορίες που ο χρήστης ήδη γνωρίζει. Όπως για παράδειγμα συμβαίνει στο επίπεδο που έχει ως θεματική την αρχαία Κίνα, όπου ο χρήστης αναγνωρίζει τη χρήση καθημερινών αντικειμένων της σύγχρονης εποχής . Σε άλλη περίπτωση πάλι γίνεται σύνδεση με άλλα θεματικά αντικείμενα, όπως στο επίπεδο της αρχαίας Ρώμης, όπου πληροφορείται για την προέλευση της ονομασίας του πλανήτη Ποσειδώνα μέσω ενός αγάλματος του θεού σ' ένα σιντριβάνι.

Επιπρόσθετα, η εφαρμογή του Μουσείου του Λονδίνου, Museum of London, «Londinium» (MLa) ως προς τα μαθησιακά αποτελέσματα δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη να δομήσει τη γνώση και να κατανοήσει τις πληροφορίες που λαμβάνει. Συγκεκριμένα, η γνώση για τη χρήση και τη λειτουργία των καθημερινών αντικειμένων που χρησιμοποιούνται στην εφαρμογή μπορεί να επιτευχθεί μέσω της ανάγνωσης πληροφοριών ή της παρατήρησης των αντικειμένων και των χώρων, όπου μπορούν να χρησιμοποιηθούν. Σε πρακτικό επίπεδο, στο πλαίσιο της εφαρμογής ο χρήστης επιχειρεί να τοποθετήσει τα αντικείμενα στο χώρο που χρησιμοποιούνται, αλλά η γνώση από μόνη της δεν μπορεί να καταλήξει σε κατανόηση παρά μόνο αν συνδεθεί με πράγματα ή πληροφορίες που ο χρήστης ήδη γνωρίζει. Αυτό πραγματοποιείται μέσω συγκρίσεων και συνδέσεων που κάνει με σύγχρονα αντικείμενα καθημερινής χρήσης. Άλλωστε μερικά από αυτά που προβάλλονται στην εφαρμογή χρησιμοποιούνται και σήμερα, όπως π.χ. κοσμήματα ή πιάτα. Αυξημένη γνώση μπορεί να καταδειχτεί από την ικανότητα του χρήστη να ταυτοποιήσει τα αντικείμενα και να τα τοποθετήσει στο σωστό χώρο ή από τη δημιουργία σχέσεων και συγκρίσεων με σύγχρονα αντικείμενα.

Παρόμοια και στη δεύτερη εφαρμογή του ίδιου Μουσείου, «The Great Fire» (MLβ), ο χρήστης δομεί τη γνώση μέσω δραστηριοτήτων που έχουν ως κύρια θεματική τις συνθήκες και τα αίτια της Μεγάλης Φωτιάς που έπληξε το Λονδίνο το 1666. Προκειμένου να διευκολυνθεί ο χρήστης στην προσπάθεια του ν' αναγνωρίσει τα αντικείμενα που χρησιμοποιούνταν στο παρελθόν για την κατάσβεση της πυρκαγιάς παρατίθενται και τα αντίστοιχα σύγχρονα, όπως ένας πυροσβεστήρας ή ένα πυροσβεστικό αυτοκίνητο. Παράλληλα, η γνώση δομείται με ενεργητικό τρόπο, όπως για παράδειγμα στην περίπτωση που ο χρήστης καλείται να επιλέξει ανάμεσα σε 4 αντικείμενα που μπορούν να τον βοηθήσουν να εντοπίσει χρονικά την έναρξη της φωτιάς και συγκεκριμένα ένα πορτραίτο του βασιλιά Καρόλου Β', ένα προσωπικό ημερολόγιο, μια εφημερίδα του 1666, και ένα χάρτη που απεικονίζει τις περιοχές του Λονδίνου που κάηκαν από τη Μεγάλη Φωτιά. Σε κάθε επιλογή, αφού του δοθούν οι απαραίτητες πληροφορίες για κάθε αντικείμενο, σύρει το αντικείμενο σε μία από τις δύο ενδείξεις «σωστό» ή «λάθος», οπότε ακολούθως επιβραβεύεται με ένα μπράβο ή απορρίπτεται η επιλογή του. Εξάλλου, η λεπτομερειακή επεξεργασία των ιστορικών μαρτυριών και πηγών με σκοπό την ταυτοποίηση γεγονότων, τόπων ή απόδοση

λεπτομερειών, όπως πρωτοσέλιδα εφημερίδων μπορούν να οδηγήσουν σε αυξημένη γνώση και κατανόηση.

Επίσης, τα αποτελέσματα της ανάλυσης κατέδειξαν ότι και η εφαρμογή του Μουσείου Μνήμης Ολοκαυτώματος, Holocaust Memorial Museum (HMM) βοηθά τον χρήστη στην ανάπτυξη γνώσης μέσω δραστηριοτήτων που εστιάζουν στην ερμηνεία και επεξεργασία πηγών. Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να μάθει περισσότερα για την ιστορία του Ολοκαυτώματος, εξετάζοντας αντικείμενα, φωτογραφίες και άλλα υλικά από τη συλλογή του μουσείου, γεγονός που επιβεβαιώνει ότι η συγκεκριμένη ψηφιακή δραστηριότητα καλλιεργεί τη γνώση και βοηθά στην ανάπτυξη κατανόησης. Οι ψηφιακές δραστηριότητες έχοντας ως ιστορικό θέμα τη «Νύχτα των Κρυστάλλων»/ «kristallnacht» (1938), δημιουργούν τις προϋποθέσεις για αυξημένη γνώση και κατανόηση, αφού ο χρήστης μέσω των ιστορικών πηγών που εξετάζει – φωτογραφίες και άλλα ντοκουμέντα – έχει τη δυνατότητα να ερμηνεύσει τα γεγονότα, να δημιουργήσει σχέσεις και να προβεί σε αξιολογήσεις.

Παρόμοια προσέγγιση ως προς τα μαθησιακά αποτελέσματα ανέδειξε η ανάλυση της εφαρμογής «You be the historian» (SM), του Εθνικού Μουσείου Αμερικανικής Ιστορίας, Smithsonian. Η γνώση είναι δυνατό να αποκτηθεί μέσω δραστηριοτήτων που εστιάζουν στη χρήση ιστορικής μεθόδου, όπως η ερμηνεία πηγών και επεξεργασία υλικών καταλοίπων του παρελθόντος. Ο χρήστης επιχειρεί να μαντέψει τη λειτουργία καθημερινών αντικειμένων στο παρελθόν, ενώ στη συνέχεια πραγματοποιεί συνδέσεις και αντιστοιχίες με σύγχρονα αντικείμενα, όπως για παράδειγμα με τη λάμπα φωτισμού. Αυξημένη γνώση προκύπτει, καθώς ο χρήστης καλείται να ταυτοποιήσει και ν' αναγνωρίσει πράγματα, αλλά ενδέχεται να καταδειχτεί και αυξημένη κατανόηση μέσω διασαφήνισης λεπτομερειών σχετικά με τη χρήση των αντικειμένων του παρελθόντος ή μέσω της δημιουργίας σχέσεων ή συνδέσεων με αντικείμενα του παρόντος.

Η εφαρμογή του Μουσείου Ακρόπολης, «Χρωμάτισε την πεπλοφόρο» (ΜΑβ) οδηγεί τον χρήστη στη δόμηση γνώσης με κατανόηση, καθώς η κύρια δραστηριότητα εμπειρίας της εφαρμογής συνίσταται στον χρωματισμό της Πεπλοφόρου, αντιπαραβάλλοντας τις επιλογές του χρήστη με τις αυθεντικές χρωματικές

λεπτομέρειες. Με τον τρόπο αυτό συντελείται αυξημένη γνώση και κατανόηση, αφού αποδίδονται και ξεκαθαρίζονται οι χρωματικές λεπτομέρειες της αρχαϊκής κόρης.

### *γ) Δεξιότητες χρήσης και ερμηνείας πηγών*

Από την ανάλυση των 13 μουσειακών ψηφιακών εφαρμογών, 5 φαίνεται να πληρούν τις προϋποθέσεις ως προς το συγκεκριμένο μαθησιακό αποτέλεσμα. Ειδικότερα, «Τα μυστήρια του Μηχανισμού των Αντικυθέρων» (EAM), του EAM προσφέρουν στον χρήστη την ευκαιρία μέσω της ψηφιακής εμπειρίας να καλλιεργήσει δεξιότητες χρήσης και ερμηνείας πηγών ή πληροφοριών, αφού οι δραστηριότητες έχουν δομηθεί με στόχο την απόκτηση γνώσης μέσω της χρήσης ιστορικής μεθόδου, προκειμένου ο χρήστης να μπορέσει ν' απαντήσει σε ερωτήματα που συνδέονται με τον Μηχανισμό. Έτσι του δίνεται η δυνατότητα να ερμηνεύσει χάρτες, να επεξεργαστεί ζωγραφικές αποτυπώσεις ή να αναλύσει επιγραφές που είναι χαραγμένες στα θραύσματα του μηχανισμού, για να μπορέσει ν' απαντήσει σε ερωτήματα αναφορικά με τη χρήση, τη λειτουργία και την κατασκευή του Μηχανισμού αλλά και αναφορικά με το ναυάγιο, στο οποίο ανακαλύφθηκε. Όσον αφορά την ανέλκυση του ναυαγίου μπορεί να παρατηρήσει και να επεξεργαστεί φωτογραφίες ή να ερμηνεύσει πληροφορίες σχετικά με τις μεθόδους σπογγαλιείας. Παράλληλα, όταν μελετά τους οδοντωτούς τροχούς του Μηχανισμού, παραπέμπεται σε σύνδεσμο της Wikipedia για τον Αριστοτέλη, για να μελετήσει τη θεμελιακή κίνηση των τροχών. Εξάλλου, στην περίπτωση του θραύσματος 19, ο χρήστης της εφαρμογής έχει τη δυνατότητα ανάγνωσής του μέσα από 3 φωτογραφίες με διαφορετική χρονική λήψη (1905, 1974, 2006) που αποδεικνύουν την ευχέρεια αλλά και τη δυνατότητα των σύγχρονων μέσων να κάνουν πιο ευανάγνωστη την επιγραφή του θραύσματος ακόμη και σ' έναν μη ειδικό.

Επιπρόσθετα, η ψηφιακή εμπειρία της εφαρμογής «The Great Fire» (MLa), του Μουσείου του Λονδίνου, Museum of London προσφέρει την ευκαιρία στον χρήστη να αποκτήσει ανάλογες δεξιότητες χρήσης και ερμηνείας πηγών ή πληροφοριών, διότι το ιστορικό γεγονός, η πυρκαγιά που ξέσπασε στο Λονδίνο το 1666 προσεγγίζεται μέσα από την παρουσίαση ιστορικών μαρτυριών, πηγών και πληροφοριών. Ο χρήστης καλείται να επιλέξει τις σωστές πηγές, που θα τον βοηθήσουν να πληροφορηθεί συγκεκριμένα στοιχεία για το γεγονός ανάλογα με τις ερωτήσεις που του απευθύνονται. Έτσι, στην ερώτηση «πώς ξέρουμε τι έπαθαν οι

άνθρωποι κατά τη διάρκεια της φωτιάς;» έχει τη δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε μια καταγραφή εμπειρίας από αυτόπτη μάρτυρα, έναν ζωγραφικό πίνακα που αναπαριστά τους ανθρώπους να τρέχουν στον Τάμεση, για να σωθούν, ένα βιβλίο σχετικά με τη Μεγάλη Φωτιά, καθώς και μια εφημερίδα του Λονδίνου εκείνης της περιόδου. Σε κάθε επιλογή ανοίγει ένα παράθυρο διαλόγου στο οποίο δίνονται πληροφορίες για τον στόχο που επιτελεί κάθε πηγή, δίνοντας έτσι στον χρήστη τη δυνατότητα να μάθει τι μπορεί να πληροφορηθεί και πώς μπορεί να χρησιμοποιήσει κάθε ιστορική μαρτυρία ή πηγή. Επίσης στην ερώτηση «πώς ξέρουμε πού έμεναν οι άνθρωποι το 1666;», παρατίθενται ένας δερμάτινος κουβάς, ένα ημερολόγιο, ένα φορολογικό έγγραφο και μια εικόνα ενός ξύλινου σπιτιού. Κατά τη διαδικασία επιλογής δίνονται και πάλι διευκρινήσεις για το περιεχόμενο και την ουσία της πληροφορίας που προσφέρουν τα αντικείμενα, προκειμένου ο χρήστης να προσανατολιστεί στη σωστή επιλογή. Ωστόσο, αν τελικά αυτή είναι λαθεμένη, έχει τη δυνατότητα επανάληψης.

Η εφαρμογή «Londinium» (MLβ) του ίδιου Μουσείου δημιουργεί με έμμεσο τρόπο τις προϋποθέσεις για την καλλιέργεια δεξιοτήτων χρήσης και ερμηνείας πηγών. Σε όλη τη διάρκεια της εφαρμογής, ο χρήστης χρησιμοποιεί την ιστορική μέθοδο, για να προσεγγίσει το παρελθόν, αφού μελετά τα αντικείμενα, διερευνά τη χρήση τους και διατυπώνει υποθέσεις και συμπεράσματα μέσω των επιλογών που πραγματοποιεί για τη λειτουργία τους στο παρελθόν. Συγκεκριμένα, έχει την ευκαιρία να γνωρίσει τα ιστορικά αντικείμενα και στη συνέχεια επιχειρεί να τα τοποθετήσει στους χώρους που ανήκουν, οπότε ανάλογα με τις απαντήσεις του επιβραβεύεται ή ξαναπροσπαθεί μέχρι να βρει τη σωστή απάντηση. Στο πλαίσιο αυτό υπάρχει μια άμαξα από την οποία εξέρχονται τα αντικείμενα, ενώ η μορφή ενός Ρωμαίου τρέχει, για να τα πιάσει. Έπειτα καλείται να αποφασίσει, αν θα τα κρατήσει ή θα τα πετάξει ανάλογα με τη λίστα των αντικειμένων που του υποδεικνύεται ότι χρειάζεται. Κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας έχει τη δυνατότητα να λάβει πρόσθετες πληροφορίες για τα αντικείμενα, προκειμένου να βοηθηθεί στην πορεία του παιχνιδιού στην τοποθέτησή τους στον σωστό χώρο που ανήκουν. Η εστίαση τοποθετείται στη σχέση παρόντος και παρελθόντος, καθώς ο χρήστης εύλογα αντιπαραβάλλει αντικείμενα που χρησιμοποιούνται είτε στα ρωμαϊκά λουτρά, όπως τσιμπιδάκια, είτε σε μια ρωμαϊκή ταβέρνα, όπως πιάτα φαγητού, με σύγχρονα αντικείμενα.

Η εφαρμογή του Μουσείου Μνήμης Ολοκαυτώματος (HMM) καλλιεργεί δεξιότητες χρήσης και ερμηνείας πηγών, καθώς δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη μέσω της ψηφιακής εμπειρίας να ερμηνεύσει ιστορικά κατάλοιπα του παρελθόντος. Η προσέγγιση του παρελθόντος πραγματοποιείται μέσω συλλογής, ελέγχου και ερμηνείας πηγών, αφού ο χρήστης εξετάζει χάρτες και φωτογραφίες, καθώς και ένα τηλεγράφημα της ασφάλειας, για να απαντήσει στο ερώτημα «Πώς εκδηλώθηκε η νύχτα των Κρυστάλλων και ποιος συμμετείχε;» Συγκεκριμένα παρατίθενται φωτογραφίες που απεικονίζουν τη δημόσια καύση επίπλων της Συναγωγής στο Ζέβεν, ένας χάρτης των συναγωγών που καταστράφηκαν κατά την νύχτα των Κρυστάλλων και μια φωτογραφία από την παρέλαση των συλληφθέντων εβραίων στο Μπάντεν Μπάντεν, τις οποίες ο χρήστης καλείται να επεξεργαστεί και να ερμηνεύσει, προκειμένου να πληροφορηθεί σχετικά με το κύμα πογκρόμ που εξαπέλυσαν οι ναζί εναντίον τω Εβραίων.

Στην εφαρμογή του Εθνικού Μουσείου Αμερικανικής Ιστορίας, Smithsonian, «You be the historian» (SM) καλλιεργούνται ως προς τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα, δεξιότητες χρήσης και ερμηνείας πηγών, αφού ο χρήστης αναλαμβάνει το έργο του ιστορικού και διεξάγει μια έρευνα που μελετά την καθημερινή ζωή μιας οικογένειας πριν από 200 χρόνια, ερευνώντας στοιχεία και αντικείμενα που άφησαν πίσω τους οι άνθρωποι. Στο πλαίσιο αυτό παρατηρεί, προσπαθεί να ερμηνεύσει καθημερινά αντικείμενα και να ταυτοποιήσει, ενώ στη συνέχεια μπορεί να διαβάσει περισσότερες πληροφορίες γι' αυτά, πραγματοποιώντας συγκρίσεις με αντίστοιχα αντικείμενα της σύγχρονης εποχής, όπως π.χ. με τη λάμπα φωτισμού, το γουδί που αλέθουν κόκκους, τη μήτρα για την παρασκευή κεριών, τον μικρό μαυροπίνακα ή το βιβλίο με τους μύθους. Ενδεικτικό είναι το γεγονός ότι μετά τη διεξαγωγή της έρευνάς του έχει τη δυνατότητα να συγκρίνει τα αποτελέσματα με αυτά των ιστορικών, επαληθεύοντας έτσι την έρευνά του και διασταυρώνοντας τα συμπεράσματά του.

#### **δ) Αξίες/ Στάσεις**

Ως προς το συγκεκριμένο μαθησιακό αποτέλεσμα, η ανάλυση κατέδειξε ότι η εφαρμογή του Μουσείου Μνήμης Ολοκαυτώματος, Holocaust Memorial Museum (HMM) καλλιεργεί *αξίες/στάσεις*, καθώς ο χρήστης μέσω της ψηφιακής εμπειρίας λαμβάνει πληροφορίες που στη συνέχεια βοηθούν στην ανάπτυξη στάσεων απέναντι

σ' αυτές, ενώ συμβάλλουν στη διαμόρφωση αξιών και τη δημιουργία αποφάσεων για τον τρόπο ζωής των ανθρώπων. Ειδικότερα, η εφαρμογή έχει δομηθεί με στόχο την αποσόβηση του μίσους και των προκαταλήψεων ανάμεσα στους λαούς, προκειμένου να αποτραπεί μελλοντικά μια παρόμοια γενοκτονία. Η εμπειρία της εφαρμογής εμπνέει στον χρήστη αισθήματα αποστροφής και απέχθειας προς τη βία, θλίψη και πόνο για τα θύματα του Ολοκαυτώματος και αποτροπιασμό για τις πρακτικές των ναζί. Μάλιστα στην περίπτωση των εφήβων που οι στάσεις τους αλλάζουν συχνά και δεδομένου της ανόδου ακροδεξιών κομμάτων στη σύγχρονη πραγματικότητα, που ενστερνίζονται ναζιστικές αντιλήψεις, η ψηφιακή εμπειρία της εφαρμογής θα μπορούσε να συμβάλει στην εξάλειψη ρατσιστικών αντιλήψεων.

#### **ε) Ψυχαγωγία**

Η *ψυχαγωγία* ως μαθησιακό αποτέλεσμα εντοπίστηκε σε 6 από τις συνολικά 13 ψηφιακές εφαρμογές που αναλύσαμε. Ειδικότερα, η εμπειρία χρήσης της εφαρμογής «Τα μυστήρια του μηχανισμού των Αντικυθήρων» (EAM), του Εθνικού Αρχαιολογικού Μουσείου συντελεί στην ψυχαγωγία του χρήστη και στην επιθυμία επανάληψης της εμπειρίας, διότι δίνεται η δυνατότητα ελέγχου του ρυθμού, της κατεύθυνσης και της συγκέντρωσης στη μάθηση. Στο πλαίσιο αυτό ο χρήστης υποδύεται διάφορους ρόλους, του αρχαιολόγου, του ιστορικού των επιστημών, του επιγραφικού και του μηχανικού διερευνώντας τη χρήση, τη δομή, τη λειτουργία αλλά και τον χρόνο κατασκευής του μηχανισμού. Ως επιγραφικός έχει τη δυνατότητα να μελετήσει τις φωτογραφίες από τα 62 θραύσματα του μηχανισμού, ενώ ως ιστορικός των επιστημών, καλλιεργεί τις δεξιότητές του στις φυσικές επιστήμες και τη γλώσσα, έχοντας τη δυνατότητα να μελετήσει τη ζωγραφική αποτύπωση του θραύσματος C, προκειμένου να διερευνήσει τις θέσεις των μηνών του αιγυπτιακού ημερολογίου και των ζωδιακών αστερισμών. Ως μηχανικός, εμπλουτίζει τις γνώσεις του στα μαθηματικά και την τεχνολογία, μελετώντας τους οδοντωτούς τροχούς του μηχανισμού. Παράλληλα έχει τη δυνατότητα να παρακολουθήσει την ανέλκυση του ναυαγίου ή τη λειτουργία του μηχανισμού μέσω βίντεο στο YouTube ή να μάθει για τις μεθόδους σπογγαλιείας, τους Δεσμούς των αρχαίων Ελλήνων κ.α. Μ' αυτόν τον τρόπο, ο χρήστης παραμένει ανοιχτός σε νέες οπτικές, συνδέσεις και σχέσεις.

Έπειτα και από την εφαρμογή του Νομισματικού Μουσείου, «Το δάσος με τα σύμβολα» (NMA) προκύπτει ως αποτέλεσμα μάθησης η *ψυχαγωγία*, καθώς ο τρόπος



που ο χρήστης μαθαίνει την ιστορία των νομισμάτων συνδυάζεται ευχάριστα με τους ήχους των ζώων/πτηνών που απεικονίζονται σ' αυτά. Αυτό του δημιουργεί την επιθυμία να επαναλάβει την εμπειρία και να μάθει την ιστορία των νομισμάτων, συνδυάζοντας τις απεικονίσεις τους με μύθους αλλά και σύγχρονες πληροφορίες που λαμβάνει μέσω συνδέσμων. Αξιοσημείωτο είναι ότι ο χρήστης έχει τη δυνατότητα ελέγχου του ρυθμού, της κατεύθυνσης και της συγκέντρωσης στο αντικείμενο μάθησής. Εξάλλου, *ψυχαγωγία* προκύπτει από την εφαρμογή του Βρετανικού Μουσείου, British Museum, «Time Explorer» (BMγ). Μέσω της συγκεκριμένης ψηφιακής εμπειρίας, ο χρήστης υποδύεται το ρόλο ενός επιμελητή Μουσείου που καλείται να διασώσει ιστορικά αντικείμενα από 4 μεγάλους αρχαίους πολιτισμούς. Μ' αυτό τον τρόπο μαθαίνει με ευχάριστο τρόπο πτυχές των πολιτισμών, ενώ η αποστολή του ενέχει το στοιχείο της περιπέτειας, του κινδύνου και της αγωνίας, καθώς κινδυνεύει η ζωή του από διάφορους παράγοντες ή εχθρούς που προσπαθούν να τον εμποδίσουν από την εκπλήρωσή της. Στο πλαίσιο αυτό μπορεί να εξερευνήσει και να πειραματιστεί σε 4 επίπεδα που αντιστοιχούν σε 4 πολιτισμούς των αρχαίων χρόνων (Αυτοκρατορική Κίνα, Αζτέκοι, Ρώμη, Αίγυπτος). Το στοιχείο της εξερεύνησης κεντρίζει το ενδιαφέρον των χρηστών, ενώ η περιπέτεια τους προκαλεί την επιθυμία επανάληψης της εμπειρίας.

Η εφαρμογή «Londinium» (MLα), του Μουσείου του Λονδίνου, Museum of London, συμβάλλει στην *ψυχαγωγία* του χρήστη, αφού με ευχάριστο τρόπο επιχειρεί ν' αναγνωρίσει τα ιστορικά αντικείμενα καθημερινής χρήσης και να τα τοποθετήσει στο χώρο που ανήκουν. Η δραστηριότητα αυτή δίνει στον χρήστη την ευκαιρία να ελέγξει τον ρυθμό και τον χρόνο, καθώς δεν πιέζεται χρονικά να την ολοκληρώσει, ενώ μπορεί να προσπαθήσει αρκετές φορές μέχρι να επιλέξει τη σωστή απάντηση. Παράλληλα η ψηφιακή απόδοση του Ρωμαϊκού Λονδίνου και συγκεκριμένα της High Street σε συνδυασμό με την εικόνα του ρωμαίου που τρέχει να πιάσει τα αντικείμενα που πετάγονται από την άμαξα και να τα τοποθετήσει στη σωστή θέση, καθιστά τη μάθηση πιο ευχάριστη, ενώ η ελευθερία ελέγχου του ρυθμού, της κατεύθυνσης και της συγκέντρωσης στο αντικείμενο μάθησης δημιουργεί τις προϋποθέσεις για καλλιέργεια νέων οπτικών και συνδέσεων με το παρόν. Η δεύτερη ψηφιακή δραστηριότητα του ίδιου Μουσείου, «The Great Fire» (MLβ) προσφέρει τη δυνατότητα εξερεύνησης ενός ιστορικού γεγονότος μέσα από δραστηριότητες στις οποίες ο χρήστης μπορεί να ελέγξει τον ρυθμό, την κατεύθυνση και τη συγκέντρωση

στο αντικείμενο μάθησης. Έπειτα δίνεται η δυνατότητα επιλογής, καθώς ο χρήστης δεν είναι απαραίτητο να ακολουθήσει τις δραστηριότητες με χρονική σειρά, ενώ ο θόρυβος από την απειλητική πύρινη λαίλαπα σε συνδυασμό με την παρουσία των κεντρικών ηρώων που έμμεσα αφηγούνται τα ιστορικά γεγονότα ή αναπαριστούν τον τρόπο που προσπάθησαν να ξεφύγουν από την πύρινη καταστροφή ή τις συνθήκες κάτω από τις οποίες προκλήθηκε, καθιστούν τη δραστηριότητα πιο ευχάριστη για τον χρήστη και κατά συνέπεια πιο εύκολη. Επίσης και η εφαρμογή του Μουσείου Ακρόπολης, «Χρωμάτισε την Πεπλοφόρο» (ΜΑα), προσφέρει ψυχαγωγία, αφού ο χρήστης μαθαίνει με ευχάριστο τρόπο, γεγονός που του δημιουργεί την επιθυμία να επαναλάβει την εμπειρία και να ζωγραφίσει την πεπλοφόρο σε απίθανες και πολλές παραλλαγές.

#### **στ) Δημιουργικότητα/ Έμπνευση**

Κατά την ανάλυση φάνηκε ότι στην εφαρμογή του Μουσείου Ακρόπολης, «Χρωμάτισε την Πεπλοφόρο» (ΜΑβ), καλλιεργείται η *δημιουργικότητα* και η *έμπνευση* στον χρήστη, διότι έχει τη δυνατότητα του πειραματισμού και της εξερεύνησης. Συγκεκριμένα υπάρχει η δυνατότητα χρωματισμού της πεπλοφόρου σε απίθανες παραλλαγές, αφού του δίνεται η ελευθερία να πειραματιστεί με όποιο χρώμα και συνδυασμό επιθυμεί, τυπώνοντας ταυτόχρονα την επιλογή του. Έπειτα υπάρχει η δυνατότητα ελέγχου του ρυθμού, της κατεύθυνσης και της συγκέντρωσης στο αντικείμενο μάθησης της εφαρμογής.

#### **ζ) Δραστηριότητα/ Ενεργητική Συμμετοχή**

Η ανάλυση κατέδειξε ότι η ψηφιακή εφαρμογή του Εθνικού Αρχαιολογικού Μουσείου, «Τα μυστήρια του μηχανισμού των Αντικυθήρων» (ΕΑΜ) ενθαρρύνει τον χρήστη στο να συμμετέχει ενεργά, υποδύομενος διάφορους ρόλους με κύριο σκοπό την ερμηνεία και επεξεργασία των θραυσμάτων του μηχανισμού αλλά και τη διερεύνηση του ναυαγίου, όπου αυτός ανακαλύφθηκε. Παράλληλα δίνεται το περιθώριο επιλογής των δραστηριοτήτων και των ρόλων. Αντίστοιχα, «το δάσος με τα σύμβολα» (ΝΜΑ) του Νομισματικού Μουσείου Αθηνών προσφέρει τη δυνατότητα στον χρήστη να συμμετέχει με ενεργό τρόπο, απαντώντας σε ερωτήσεις, πραγματοποιώντας συνδέσεις με το παρόν και επιλέγοντας τις δραστηριότητες εκείνες με τις οποίες επιθυμεί ο ίδιος να ασχοληθεί ανάλογα με το ζώο ή το φυτό που απεικονίζεται στα αρχαία νομίσματα. Η εφαρμογή «Time Explorer» (ΒΜγ) του

Βρετανικού Μουσείου, The British Museum, υποβάλλει τον χρήστη σε μια σειρά από «δοκιμασίες» στο πλαίσιο της αποστολής του που έγκειται στη διάσωση πολύτιμων ιστορικών αντικειμένων. Οι δραστηριότητες εμπλέκουν τον χρήστη ενεργά, καθώς καλείται να απαντήσει σε ερωτήσεις, να επιλύσει γρίφους, ν' αναζητήσει αντικείμενα αλλά και να συνομιλήσει με ήρωες του υβριδικού περιβάλλοντος, προκειμένου να φέρει σε πέρας την αποστολή του. Επιπρόσθετα προσφέρεται σ' αυτόν η δυνατότητα να δραστηριοποιηθεί σ' ένα από τα 4 επίπεδα που αντιστοιχούν στους αρχαίους πολιτισμούς της Κίνας, της Ρώμης, της Αιγύπτου και των Αζτέκων. Οι εφαρμογές του Μουσείου του Λονδίνου, Museum of London, «Londinium» (MLα) & «The Great fire» (MLβ) εμπλέκουν ενεργά τον χρήστη, δίνοντας του τη δυνατότητα της ελεύθερης επιλογής. Ειδικότερα, στην πρώτη επιχειρεί να αναγνωρίσει τα ιστορικά αντικείμενα και να τα τοποθετήσει στη σωστή θέση ενώ στη δεύτερη έχει τη δυνατότητα μετά την εμπειρία χρήσης της εφαρμογής να προβεί σε πράξεις και δραστηριότητες που αποτελούν αποτέλεσμα της μάθησης του σχετικά με τους τρόπους κατάσβεσης της φωτιάς. Παράλληλα μπορεί να συμμετέχει ενεργά στην κατάσβεση της φωτιάς και να επιλέξει τις σωστές πηγές πληροφόρησης, για να απαντήσει στις ερωτήσεις σχετικά με το ιστορικό γεγονός. Η ψηφιακή δραστηριότητα του Μουσείου Μνήμης Ολοκαυτώματος, Holocaust Memorial Museum (HMM) εμπλέκει ενεργά τον χρήστη, καθώς επιχειρεί να ερμηνεύσει ιστορικές μαρτυρίες, αρχεία και να επεξεργαστεί φωτογραφίες, προκειμένου να ερμηνεύσει το ιστορικό γεγονός της «Νύχτας των Κρυστάλλων». Εξάλλου και η εφαρμογή του Εθνικού Μουσείου Αμερικανικής Ιστορίας, Smithsonian, «You be the historian» (SM) δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη να εμπλακεί ενεργά, απαντώντας σε ερωτήσεις, κάνοντας συγκρίσεις και ταυτοποιώντας ιστορικά καθημερινά αντικείμενα. Από την εφαρμογή «Χρωμάτισε την Πεπλοφόρο» (ΜΑβ), του Μουσείου Ακρόπολης, προκύπτει ως μαθησιακό αποτέλεσμα η *δραστηριότητα*, καθώς ο χρήστης συμμετέχει με ενεργητικό τρόπο, διαθέτοντας την επιλογή να χρωματίσει την Πεπλοφόρο με όποιο χρώμα και συνδυασμό επιθυμεί.

#### **η) Συμπεριφορά/Πρόοδος**

Η ανάλυση κατέδειξε ότι η *συμπεριφορά/πρόοδος* ως αποτέλεσμα μάθησης εντοπίζεται κυρίως στις εφαρμογές του Μουσείου Ολοκαυτώματος, αφού τα αποτελέσματα μάθησης που προκύπτουν από την εμπειρία χρήσης της εφαρμογής ενδέχεται να οδηγήσουν σε αλλαγή συμπεριφορών και τρόπου ζωής απέναντι στην

κοινωνία, καλλιεργώντας αρνητικές αντιλήψεις για τον φυλετικό ρατσισμό και κοινωνικές προκαταλήψεις. Επίσης, ανάλογο μαθησιακό αποτέλεσμα προκύπτει από την εφαρμογή του Μουσείου του Λονδίνου, Museum of London, «The Great Fire» (MLβ), δίνοντας στον χρήστη την ευκαιρία να μάθει τρόπους κατάσβεσης μιας πυρκαγιάς.

Ο πίνακας 4.16 που ακολουθεί παρουσιάζει την ανάλυση των δεδομένων ως προς τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα. Για λόγους οικονομίας χώρου, οι ψηφιακές εφαρμογές αναφέρονται με τις ακόλουθες συντομεύσεις:

**ΨΕΜ** = Ψηφιακές Εφαρμογές Μουσείων, **ΕΑΜ** = Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο, «Τα Μυστήρια του Μηχανισμού των Αντικυθήρων», **ΜΑα** = Μουσείο Ακρόπολης, «Αθηνά, η θεά της Ακρόπολης», **ΜΑβ** = Μουσείο Ακρόπολης, «Χρωμάτισε την Πεπλοφόρο», **ΙΜΕ** = Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού, «Εικονική Περιήγηση 360<sup>0</sup> στην Αρχαία Μίλητο», **ΝΜΑ** = Νομισματικό Μουσείο Αθηνών, «Το δάσος με τα σύμβολα», **ΜΒΠ** = Μουσείο Βυζαντινού Πολιτισμού, «Μάθε για το Λυχνάρι», **ΒΜα** = Βρετανικό Μουσείο, British Museum, «Museum Run», **ΒΜβ** = Βρετανικό Μουσείο, British Museum, «Little or Large», **ΒΜγ** = Βρετανικό Μουσείο, British Museum, «Time Explorer», **ΜΛα** = Μουσείο Λονδίνου, Museum of London, «Londinium», **ΜΛβ** = Μουσείο Λονδίνου, Museum of London, «The Great Fire», **ΗΜΜ** = Μουσείο μνήμης Ολοκαυτώματος, Holocaust Memorial Museum, **SM** = Εθνικό Μουσείο Αμερικανικής Ιστορίας, Smithsonian, «You be the historian».

**Πίνακας 4.16. Η Ανάλυση των Δεδομένων ως προς τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Ψ Ε Μ	Κατηγορίες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων							
	Μετάδοση/ Αναπαραγωγή Κλειστής γνώσης	Δόμηση Γνώσης με Κατανόηση	Δεξιότητες χρήσης/ερμηνείας πηγών	Αξίες Στάσεις	Ψυχαγωγία	Δημιουργικότητα έμπνευση	Δραστηριότητα Ενεργητική συμμετοχή	Συμπεριφορά πρόοδος
<b>ΕΑΜ</b>		<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>		<b>X</b>	
<b>ΜΑα</b>	<b>X</b>							
<b>ΜΑβ</b>		<b>X</b>			<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	
<b>ΙΜΕ</b>	<b>X</b>							
<b>ΝΜΑ</b>		<b>X</b>			<b>X</b>		<b>X</b>	
<b>ΜΒΗ</b>	<b>X</b>							
<b>ΒΜα</b>	<b>X</b>							
<b>ΒΜβ</b>	<b>X</b>							
<b>ΒΜγ</b>		<b>X</b>			<b>X</b>		<b>X</b>	
<b>ΜΛα</b>		<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>		<b>X</b>	
<b>ΜΛβ</b>		<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>		<b>X</b>	<b>X</b>
<b>ΗΜΜ</b>		<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>			<b>X</b>	<b>X</b>
<b>SM</b>		<b>X</b>	<b>X</b>				<b>X</b>	

#### **4.2.4. Η Ανάλυση των Δεδομένων ως προς τις παραμέτρους της «ενσωμάτωσης», της «παρουσίας» και της «διαδραστικότητας»**

Ως προς την αξιοποίηση των σύγχρονων τεχνολογιών πραγματοποιήσαμε την Ανάλυση των δεδομένων με βάση τις παραμέτρους της «ενσωμάτωσης» που συνδέονται με την «παρουσία» και με τις παραμέτρους που σχετίζονται με τη «διαδραστικότητα».

Όσον αφορά τον παράγοντα της «επίγνωσης», η ανάλυση των ψηφιακών εφαρμογών κατέδειξε ότι στην εφαρμογή «Αθηνά, η θεά της Ακρόπολης» (ΜΑα), του Μουσείου Ακρόπολης, ο χρήστης έχει *επίγνωση* της σωματικής θέσης και κίνησης στο χώρο, καθώς σ' όλη τη διάρκεια της εμπειρίας γνωρίζει τη θέση του στην αίθουσα του Μουσείου της Ακρόπολης, ενώ κινείται με στόχο την ανεύρεση των ιστορικών αντικειμένων που απεικονίζουν τη θεά Αθηνά. Με τον ίδιο τρόπο, η «Εικονική Περιήγηση στην Αρχαία Μίλητο» (ΙΜΕ), του ΙΜΕ, προσφέρει στον χρήστη μέσω της εμπειρίας την αίσθηση της παρουσίας στο χώρο της Αρχαίας Μιλήτου από ένα απομακρυσμένο περιβάλλον. Παράλληλα διαθέτει *επίγνωση* της σωματικής θέσης του στον υβριδικό χώρο της Αρχαίας πόλης αλλά και της κίνησης του, αφού εκείνος επιλέγει σε ποια κατεύθυνση θα κινηθεί και σε ποια ιστορικά κτήρια θα σταματήσει, για να μάθει περισσότερες πληροφορίες γι' αυτά. Η εφαρμογή «Little or Large»(ΒΜβ), του Βρετανικού Μουσείου, The British Museum, παρέχει στον χρήστη την *επίγνωση* της σωματικής αντίληψης, γνωρίζοντας τις διαστάσεις του σώματός του σε αντιπαράβολή με το ύψος των ιστορικών/μουσειακών αντικειμένων. Το ψηφιακό παιχνίδι «Time Explorer»(ΒΜγ), του ίδιου Μουσείου μέσω του παράγοντα της *επίγνωσης* που συνδέεται με την πνευματική ύπαρξη, προσφέρει την αίσθηση της παρουσίας στον χρήστη, καθώς αντιλαμβάνεται την παρουσία του στον υβριδικό χώρο μέσω της αίσθησης της όρασης και ανάλογα κινεί τον ψηφιακό ήρωα/ηρωίδα.

Η *μνήμη* ως παράγοντας της «ενσωμάτωσης» που σχετίζεται άμεσα με την ιδέα της «παρουσίας» εντοπίζεται αρχικά στην εφαρμογή «Τα μυστήρια του μηχανισμού των Αντικυθήρων» (ΕΑΜ), του ΕΑΜ, αφού ο τρόπος σκέψης του χρήστη σχετικά με την εικόνα των θραυσμάτων του Μηχανισμού των Αντικυθήρων και των άλλων πηγών ή πληροφοριών που λαμβάνει διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην επιτυχία του ρόλου του στην εφαρμογή. Με τον ίδιο τρόπο, στην εφαρμογή «Το δάσος με τα σύμβολα» (ΝΜΑ), του Νομισματικού Μουσείου, η «παρουσία» και η «ενσωμάτωση» του

χρήστη εξασφαλίζεται μέσω των λογικών διεργασιών που πραγματοποιεί με τη μορφή σκέψεων, προκειμένου ν' απαντήσει στα ερωτήματα που σχετίζονται με τις απεικονίσεις των νομισμάτων, τον συμβολισμό και τη χρήση τους στο παρελθόν και τη σύγχρονη εποχή. Ο παράγοντας της «μνήμης» με την οπτική του τρόπου σκέψης διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο και στο «Londinium»(MLα), του Μουσείου του Λονδίνου, Museum Of London, για να μπορέσει ο χρήστης να επιλέξει και να τοποθετήσει σωστά τα ιστορικά αντικείμενα στα καταστήματα. Έπειτα, στην εφαρμογή «The Great Fire»(MLβ), του ίδιου Μουσείου, η *μνήμη* καταδεικνύεται ως καθοριστικός παράγοντας που εξασφαλίζει την *παρουσία* και την *ενσωμάτωση* του χρήστη στην εφαρμογή, καθώς ως τρόπος σκέψης καθορίζει τις επιλογές που θα πραγματοποιήσει, για να απαντήσει στα ερωτήματα που θέτονται. Αυτό φαίνεται κυρίως στις περιπτώσεις που καλείται να επιλέξει τις σωστές πηγές που θα τον βοηθήσουν να μάθει περισσότερα για το ιστορικό γεγονός ή να βοηθήσει τους ήρωες είτε να κατασβήσουν τη φωτιά είτε να προστατευτούν από αυτή. Στην ψηφιακή εφαρμογή του Μουσείου Μνήμης Ολοκαυτώματος, Holocaust Memorial Museum (HMM), η *μνήμη* με την οπτική του τρόπου σκέψης επιβεβαιώνει την «*παρουσία*» και την «*ενσωμάτωση*» του χρήστη, καθώς η διεργασία της σκέψης του τον βοηθά να διερευνήσει μέσω των ιστορικών τεκμηρίων τις συνθήκες, τις αιτίες αλλά και την χρονική αφετηρία του κύματος πογκρόμ που εξαπέλυσαν οι ναζί εναντίον των Εβραίων. Παρόμοια, η εφαρμογή «You be the historian»(SM), του Εθνικού Μουσείου Αμερικανικής Ιστορίας, The Smithsonian, συνδέεται με τον παράγοντα της «μνήμης», διότι ο χρήστης μέσω των σκέψεων πραγματοποιεί συγκρίσεις του παρελθόντος με το παρόν και επιχειρεί ν' αναγνωρίσει τα ιστορικά αντικείμενα και να προσδιορίσει τη χρήση και τη λειτουργία τους.

Ο παράγοντας της «πληροφορίας» που ενσωματώνεται στο περιβάλλον, λειτουργώντας ως ερέθισμα και ως το μέσο για τη βίωση ενός χώρου εντοπίζεται στην εφαρμογή «Αθηνά, η θεά της Ακρόπολης» (MAα), του Μουσείου Ακρόπολης, στην οποία ο χρήστης μέσω της πληροφόρησης, που λαμβάνει, περιπλανιέται εικονικά σε δυο αίθουσες του Μουσείου, αναζητώντας τα μουσειακά αντικείμενα που απεικονίζουν τη θεά. Η «πληροφορία» με τη μορφή της καθοδήγησης από ένα «χέρι» που δείχνει τη σωστή κατεύθυνση προς την οποία πρέπει να κινηθεί διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο για τον προσανατολισμό του χρήστη μέσα στον χώρο του Μουσείου. Επίσης, η «*παρουσία*» και η «*ενσωμάτωση*» του χρήστη επιβεβαιώνεται

μέσω του παράγοντα της «πληροφορίας» στο «Time Explorer» (BMγ), του Βρετανικού Μουσείου, The British Museum, όπου ο προσανατολισμός και η πορεία του χρήστη στο υβριδικό περιβάλλον εξαρτάται από την πληροφορία που λαμβάνει μέσω παραθύρων διαλόγου κατά την περιήγησή του στα 4 επίπεδα της εφαρμογής. Για παράδειγμα στο επίπεδο της Αρχαίας Ρώμης, για να εξασφαλίσει την είσοδό του στο επίπεδο και να του επιτρέψουν οι φρουροί να μπει, θα πρέπει να απαντήσει σ' ένα ερώτημα που εμφανίζεται με τη μορφή «παραθύρου» που του υποδεικνύει τι θα πρέπει να κάνει.

Όσον αφορά τα «αισθητηριακά κέντρα» που ενεργοποιούνται, εξασφαλίζοντας την «ενσωμάτωση» και την «παρουσία» του χρήστη, η ανάλυση κατέδειξε ότι στην εφαρμογή «Αθηνά, η θεά της Ακρόπολης» (ΜΑα), του Μουσείου Ακρόπολης μέσω της οπτικής αντίληψης, ο χρήστης προσανατολίζεται στον χώρο και κινείται μέσα στο υβριδικό περιβάλλον του Μουσείου. Παρόμοια στην «Εικονική Περιήγηση 360<sup>0</sup> στην Αρχαία Μίλητο» (ΙΜΕ), του ΙΜΕ, ο χρήστης πάλι μέσω της οπτικής αντίληψης περιηγείται στον ψηφιακό χώρο της αρχαίας πόλης. Η οπτική αντίληψη ενεργοποιείται και στο ψηφιακό παιχνίδι «Μάθε για το Λυχνάρι» (ΜΒΠ), του Μουσείου Βυζαντινού Πολιτισμού, καθώς μέσω αυτής ο χρήστης επιχειρεί τη σωστή επιλογή και τοποθέτηση των κομματιών του πάζλ. Επιπρόσθετα, μέσω της ίδιας παραμέτρου στην εφαρμογή «The Great Fire» (ΜΛβ), του Μουσείου του Λονδίνου, Museum of London, ο χρήστης βλέπει, αλλά και ακούει την πύρινη λαίλαπα, γεγονός που επιβεβαιώνει την «παρουσία» και την «ενσωμάτωση» του στον υβριδικό χώρο. Ωστόσο, στην εφαρμογή του Μουσείου Μνήμης Ολοκαυτώματος, Holocaust Memorial Museum (ΗΜΜ), ο παράγοντας των «αισθητηριακών κέντρων» ενεργοποιείται κυρίως μέσω της παραμέτρου της «ενσυναίσθησης», αφού η εμπειρία χρήσης δημιουργεί στον χρήστη συναισθήματα θλίψης για τα θύματα του πογκρόμ, καθώς και αποστροφής προς τις ναζιστικές πρακτικές.

Ο παράγοντας της «προσοχής» εντοπίστηκε στην εφαρμογή «Αθηνά, η θεά της Ακρόπολης» (ΜΑα), του Μουσείου Ακρόπολης, με τη μορφή της πληροφορίας που προσανατολίζει τον χρήστη στον υβριδικό χώρο του Μουσείου. Συγκεκριμένα, η «προσοχή» του ενεργοποιείται μέσω ενός ψηφιακού χεριού που δείχνει την κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθήσει προκειμένου να βρει τα αντικείμενα. Εξάλλου και στο «Time Explorer» (BMγ), του Βρετανικού Μουσείου, The British Museum, η «προσοχή» του χρήστη εστιάζεται σε συγκεκριμένα σημεία στον υβριδικό



χώρο, ύστερα από την ανάλογη πληροφόρηση με τη μορφή παραθύρων διαλόγου για τον τρόπο περιήγησής του στα επίπεδα.

Η «παρουσία» και η «ενσωμάτωση» του χρήστη μέσω του παράγοντα των «μηχανισμών απόκτησης γνώσης» εντοπίστηκε σε περισσότερες εφαρμογές. Ειδικότερα, «Τα μυστήρια του μηχανισμού των Αντικυθήρων» (ΕΑΜ), του Εθνικού Αρχαιολογικού Μουσείου, με τη βοήθεια της *τεχνολογίας* δίνουν τη δυνατότητα επεξεργασίας θραυσμάτων του μηχανισμού είτε μέσω φωτογραφιών από σύγχρονα μέσα είτε μέσω ζωγραφικών αποτυπώσεων αλλά και άλλων μέσων, όπως βίντεο στο YouTube. Έπειτα, στην εφαρμογή «Χρωμάτισε την Πεπλοφόρο» (ΜΑβ), του Μουσείου Ακρόπολης μέσω της *φαντασίας* ο χρήστης διαμορφώνει την εμπειρία, ζωγραφίζοντας την Πεπλοφόρο σε όσες παραλλαγές επιθυμεί. Στην εφαρμογή, «Το δάσος με τα σύμβολα» (ΝΜΑ), του Νομισματικού Μουσείου οι *μηχανισμοί απόκτησης γνώσης* συνδέονται με την οπτική αντίληψη και τη λήψη των δεδομένων μέσω της αισθητηριακής συνεργασίας, διότι ο χρήστης εκτός από την οπτική αντίληψη μέσω της οποίας αντιλαμβάνεται τις απεικονίσεις των νομισμάτων και απαντά στα ερωτήματα, χρησιμοποιεί και την ακοή, αφού ακούγονται οι ήχοι των ζώων, των πτηνών και των υπόλοιπων έμβιων όντων που αναπαρίστανται στα νομίσματα. Η οπτική αντίληψη είναι ο *μηχανισμός απόκτησης γνώσης* που ενεργοποιείται και στην περίπτωση της εφαρμογής «Museum Run» (ΒΜα), του Βρετανικού Μουσείου, British Museum, προκειμένου ο χρήστης να λάβει τις πληροφορίες που αφορούν τα μουσειακά αντικείμενα μέσω παραθύρων διαλόγου που «ανοίγουν», όταν ο χρήστης φτάσει επιτυχώς στα αντικείμενα του μουσείου, διαφεύγοντας τους φρουρούς. Από την άλλη πλευρά, στην εφαρμογή «Little or Large» (ΒΜβ), του Βρετανικού Μουσείου, The British Museum, η «παρουσία» και η «ενσωμάτωση» του χρήστη παρατηρείται μέσω της *φαντασίας* που σχετίζεται με τους «μηχανισμούς απόκτησης γνώσης», καθώς στην προσπάθεια του να μαντέψει το ύψος των αντικειμένων, χρησιμοποιεί εκτός από την οπτική αντίληψη και τη φαντασία γεγονός που ενεργοποιεί τους «μηχανισμούς απόκτησης γνώσης». Η αισθητηριακή συνεργασία στη λήψη δεδομένων παρατηρείται στο «Londinium» (ΜΛα), του Μουσείου του Λονδίνου, Museum of London, όπου συνδυάζονται τόσο η όραση όσο και η ακοή στη λήψη πληροφορίας και δεδομένων, αφού η εμπειρία χρήσης της εφαρμογής δίνει την αίσθηση στον χρήστη ότι είναι σωματικά παρών στο Ρωμαϊκό Λονδίνο, καθώς ακούει τον θόρυβο και τη βοή από τη Ρωμαϊκή Αγορά. Η

παράμετρος της οπτικής αντίληψης κρίνεται ως ιδιαίτερα σημαντική στην ενίσχυση των *μηχανισμών απόκτηση γνώσης* στη συγκεκριμένη εφαρμογή, αφού καθορίζει την επιτυχία του χρήστη στην αναγνώριση και ταυτοποίηση των αντικειμένων αλλά και στη σωστή τοποθέτησή τους στα καταστήματα. Παρόμοια και στην εφαρμογή «The Great fire» (MLβ), του Μουσείου του Λονδίνου, Museum of London, γίνεται χρήση της αισθητηριακής συνεργασίας για τη λήψη δεδομένων αλλά και της οπτικής αντίληψης, γεγονός που ενισχύει τους μηχανισμούς απόκτησης γνώσης. Η αίσθηση της ακοής ενεργοποιείται μέσω του θορύβου της πύρινης λαίλαπας, ενώ η οπτική αντίληψη μέσω του αισθητηριακού συστήματος δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη να επιλέξει τις ιστορικές πηγές που θα τον βοηθήσουν στη διερεύνηση του ιστορικού γεγονότος και να βοηθήσει τους ήρωες στην προσπάθεια κατάσβεσης της φωτιάς αλλά και διάσωσης τους. Με τον ίδιο τρόπο, ο χρήστης στην εφαρμογή του Μουσείου Μνήμης Ολοκαυτώματος, Holocaust Memorial Museum (HMM) μέσω της οπτικής αντίληψης χρησιμοποιεί την ιστορική μέθοδο, προκειμένου να πληροφορηθεί αναφορικά με τη «Νύχτα των Κρυστάλλων». Στην εφαρμογή «You be the historian» (SM), του Εθνικού Μουσείου Αμερικανικής Ιστορίας, The Smithsonian, η οπτική αντίληψη τον βοηθά να επεξεργαστεί και να ταυτοποιήσει τα ιστορικά αντικείμενα, ενώ μέσω της φαντασίας επιχειρεί να αναβιώσει τη ζωή του ιστορικού παρελθόντος αλλά και να τη συγκρίνει με το παρόν.

Ο «*ρεαλισμός*» ως παράγοντας της «*ενσωμάτωσης*» και της «*παρουσίας*» του χρήστη παρατηρήθηκε στην ανάλυση σε 3 από τις 13 εφαρμογές. Συγκεκριμένα, η «*Εικονική Περιήγηση 360<sup>0</sup> στην Αρχαία Μίλητο*» (IME), του IME μέσω του «*ρεαλισμού*» της παραγόμενης χωρικής ολότητας δίνει την αίσθηση της παρουσίας και της ενσωμάτωσης του χρήστη στον χώρο της Αρχαίας Μιλήτου από ένα απομακρυσμένο περιβάλλον. Από την άλλη πλευρά, στις εφαρμογές του Μουσείου του Λονδίνου, Museum of London, «*Londinium*» (MLα) και «*The Great fire*» (MLβ), ο «*ρεαλισμός*» της παραγόμενης χωρικής ολότητας εξασφαλίζεται στην πρώτη περίπτωση μέσω του θορύβου/βοή της Αγοράς που δίνει την αίσθηση στον χρήστη ότι είναι παρών στην οδό High Street του Ρωμαϊκού Λονδίνου, ενώ στη δεύτερη περίπτωση μέσω του θορύβου της πύρινης λαίλαπας που ακούει ο χρήστης, καθώς επιχειρεί να βοηθήσει στην κατάσβεση της φωτιάς.

Επιπρόσθετα, ο παράγοντας της «*διάδρασης*» παρατηρήθηκε σε 10 από τις 13 εφαρμογές. Ειδικότερα, στα «*Μυστήρια του Μηχανισμού των Αντικυθήρων*» (EAM),

του Εθνικού Αρχαιολογικού Μουσείου, η «παρουσία» και η «ενσωμάτωση» του χρήστη πραγματοποιείται με τη διάδραση του μέσω των αισθήσεων με τις δραστηριότητες της εφαρμογής, οι οποίες τον καλούν να υποδυθεί διαφορετικούς ρόλους, για να διερευνήσει ερωτήματα σχετικά με τον μηχανισμό. Από την άλλη πλευρά, στην εφαρμογή «Χρωμάτισε την Πεπλοφόρο» (ΜΑβ) του Μουσείου Ακρόπολης, το σώμα του χρήστη μέσω των αισθήσεων αλλά και της φαντασίας συμμετέχει στο χωρικό περιβάλλον, ζωγραφίζοντας την Πεπλοφόρο σε διάφορες παραλλαγές. Στην εφαρμογή «Το δάσος με τα σύμβολα» (NMA), του Νομισματικού Μουσείου, ο παράγοντας της *διάδρασης* σε σχέση με το χωρικό περιβάλλον και το σώμα του χρήστη επιτελείται με τις αισθήσεις της ακοής, αφού ακούει τους ήχους από τα ζώα και τα άλλα έμβια όντα, γεγονός που ενεργοποιεί τις αισθήσεις του αλλά και μέσω της όρασης που του επιτρέπει να απαντήσει στις ερωτήσεις/δραστηριότητες. Παρόμοια στην εφαρμογή «Little or Large» (BMα), του Βρετανικού Μουσείου, The British Museum, η σχέση του σώματος σε σύνδεση με το χωρικό περιβάλλον ενισχύεται μέσω της όρασης και της αντίληψης των διαστάσεων του σώματός του χρήστη σε αντιπαράβολη με τα μουσειακά αντικείμενα, γεγονός που συντελεί στην «παρουσία» και «ενσωμάτωσή» του μέσω της «διάδρασης». Στο «Time Explorer» (BMγ), του ίδιου Μουσείου ο παράγοντας της «διάδρασης» παρατηρείται μέσω της σχέσης του σώματος και του χωρικού περιβάλλοντος, αφού ο χρήστης κινητοποιεί την αίσθηση της όρασης αλλά και την αντίληψη, προκειμένου να απαντήσει στις ερωτήσεις της εφαρμογής που διατυπώνονται μέσω παραθύρων διαλόγου. Στο «Londinium» (MLα) και «The Great Fire» (MLβ), του Μουσείου Λονδίνου, Museum of London, πάλι ενεργοποιούνται οι αισθήσεις της όρασης και της ακοής, γεγονός που συνιστά τη σωματική συμμετοχή και σχέση του χρήστη με το χωρικό περιβάλλον, πραγματοποιώντας την «παρουσία» και την «ενσωμάτωση» του. Στις εφαρμογές του Μουσείου Μνήμης Ολοκαυτώματος, Holocaust Memorial Museum (HMM) και του Εθνικού Μουσείου Αμερικανικής Ιστορίας, The Smithsonian, «You be the historian» (SM), ο παράγοντας της «διάδρασης» διαπιστώθηκε σε σχέση με τη σωματική συμμετοχή του χρήστη μέσω της ενεργοποίησης των αισθήσεων και της αντίληψης σε σύνδεση με το χωρικό περιβάλλον, αφού κρίνεται απαραίτητη η χρήση και η επεξεργασία των ιστορικών τεκμηρίων με σκοπό ν' απαντήσει στις δραστηριότητες των εφαρμογών.

Όσον αφορά τους παράγοντες που συνδέονται με τη «διαδραστικότητα», τα αποτελέσματα της ανάλυσης κατέδειξαν ότι η πλειοψηφία των εφαρμογών εμπίπτουν στην κατηγορία της αμοιβαίας ανταλλαγής ενεργειών, ενώ υπήρχαν και εφαρμογές που σχετίζονται με Συμπεριφορικά συστήματα και την παράμετρο της σωματικής συμμετοχής. Αντίθετα, οι παράμετροι των φυσικών χαρακτηριστικών και της ενσωματωμένης διάδρασης δεν παρατηρήθηκαν σε κάποια από τις εφαρμογές που επιλέξαμε, να αναλύσουμε.

Ειδικότερα, η εφαρμογή «Τα μυστήρια του μηχανισμού των Αντικυθήρων» (EAM), του Εθνικού Αρχαιολογικού Μουσείου, μπορεί να χαρακτηριστεί ως διαδραστική με την έννοια της αμοιβαίας ανταλλαγής ενεργειών ανάμεσα σε χρήστες και καταστάσεις, διότι δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη να ελέγξει τις παραμέτρους του χώρου, του χρόνου ή της εμπειρίας μέσω της επιλογής του να υποδυθεί διαφορετικούς ρόλους (αρχαιολόγου, ιστορικού των επιστημών, μηχανικού και επιγραφικού), στο πλαίσιο των οποίων πραγματοποιεί διαφορετικές δραστηριότητες αναφορικά με τον Μηχανισμό. Παράλληλα διαθέτει άπλετο χρόνο στη διάθεσή του για να δραστηριοποιηθεί στην εφαρμογή, παρακολουθώντας βίντεο, απαντώντας στις ερωτήσεις, εξετάζοντας επιγραφές στα θραύσματα του Μηχανισμού ή μελετώντας χάρτες και φωτογραφίες. Η ψηφιακή εφαρμογή του Μουσείου Ακρόπολης, «Χρωμάτισε την Πεπλοφόρο» (ΜΑβ) δίνει στον χρήστη τη δυνατότητα αμοιβαίας ανταλλαγής ενεργειών με καταστάσεις, αφού του επιτρέπει τον έλεγχο των παραμέτρων του χρόνου και της εμπειρίας. Ο χρόνος δηλαδή δεν είναι πειστικός ως προς την ολοκλήρωση της δραστηριότητας, ενώ κάθε φορά είναι δυνατό να χρωματίσει την Πεπλοφόρο με διαφορετικό τρόπο. Σύμφωνα με την ανάλυση, η «Εικονική Περιήγηση 360<sup>0</sup> στην Αρχαία Μίλητο» (IME) μπορεί να χαρακτηριστεί ως διαδραστικό περιβάλλον, καθώς ο χρήστης ασκεί έλεγχο στις παραμέτρους του χρόνου, του χώρου και της εμπειρίας, ανταλλάσσοντας ενέργειες με καταστάσεις. Συγκεκριμένα, δεν υπάρχει στενό χρονικό περιθώριο κατά τη διάρκεια της ψηφιακής περιήγησης, δίνοντας στον χρήστη την ευκαιρία να επισκεφτεί διαφορετικά σημεία της πόλης (Βόρεια Αγορά, Μνημεία Λιμανιού, Ιωνική Στοά, Λιμάνι Λεόντων κ.α.), ελέγχοντας έτσι την παράμετρο του χώρου αλλά και της εμπειρίας. Παρόμοια, το «Δάσος με τα σύμβολα» (NMA), του Νομισματικού Μουσείου, κρίθηκε ως διαδραστικό εικονικό περιβάλλον, διότι ο χρήστης ανταλλάσσει ενέργειες με καταστάσεις, ενώ μπορεί να ελέγξει τον χρόνο και την εμπειρία. Σε κάθε απόπειρα

χρήσης της εφαρμογής είναι δυνατό να επιλέξει διαφορετικό ζώο/πτηνό ή έμβιο ον από το δάσος των συμβόλων, λαμβάνοντας έτσι διαφορετικές πληροφορίες για τους συμβολισμούς και την ιστορία των νομισμάτων αλλά και απαντώντας σε διαφορετικές ερωτήσεις και καταστάσεις. Επίσης, το «Time Explorer» (BMγ), του Βρετανικού Μουσείου, The British Museum χαρακτηρίστηκε ως διαδραστικό εικονικό περιβάλλον, αφού ο χρήστης είναι δυνατό να επιλέξει να δραστηριοποιηθεί ανάμεσα σε 4 διαφορετικά επίπεδα που αντιπροσωπεύουν διαφορετικούς πολιτισμούς, προσφέροντας του έτσι το περιθώριο να βιώνει κάθε φορά διαφορετική εμπειρία. Παράλληλα στην εφαρμογή δημιουργείται χώρος συζήτησης/ διαλόγου, καθώς προβάλλονται παράθυρα διαλόγου που απευθύνουν ερωτήσεις στον χρήστη τις οποίες καλείται ν' απαντήσει, για να μπορέσει να συνεχίσει τη δραστηριότητα. Ωστόσο, ο χρήστης δεν είναι σε θέση να ελέγξει την παράμετρο του χρόνου, γιατί υπάρχει καθορισμένος χρόνος ολοκλήρωσης της αποστολής που στην ουσία αναιρείται από το γεγονός ότι έχει τη δυνατότητα να προσπαθήσει όσες φορές επιθυμεί. Η ψηφιακή εφαρμογή του Μουσείου του Λονδίνου, Museum of London, «Londinium» (MLα) δίνει την ευχέρεια στον χρήστη να ελέγξει παραμέτρους, όπως ο χρόνος, αφού αυτός είναι απεριόριστος αλλά και την εμπειρία που μπορεί να επαναληφθεί όσες φορές επιθυμεί, μέχρι να τοποθετήσει τα αντικείμενα στο αντίστοιχο κατάστημα. Αυτό συνιστά ανταλλαγή ενεργειών ανάμεσα στον χρήστη και σε καταστάσεις. Από την άλλη πλευρά, η εφαρμογή «The Great fire» (MLβ), του ίδιου Μουσείου αποτελεί ένα διαδραστικό εικονικό περιβάλλον, καθώς ο χρήστης ανταλλάσσει ενέργειες με καταστάσεις, ενώ η εφαρμογή του αφήνει περιθώριο ελέγχου του χρόνου που είναι απεριόριστος αλλά και της εμπειρίας, καθώς δεν τον υποχρεώνει να ασχοληθεί με όλες τις δραστηριότητες που εντάσσονται στις 7 ημέρες που αντιπροσωπεύουν την χρονική έκταση του ιστορικού γεγονότος. Έτσι έχει την ελευθερία επιλογής διαφόρων δραστηριοτήτων με επίκεντρο το ιστορικό γεγονός της Μεγάλης Φωτιάς της πόλης του Λονδίνου. Το υβριδικό περιβάλλον της εφαρμογής Μουσείου Μνήμης Ολοκαυτώματος, Holocaust Memorial Museum (HMM) χαρακτηρίστηκε ως διαδραστικό με την έννοια ότι επιτρέπει στον χρήστη την ανταλλαγή ενεργειών με καταστάσεις και τον έλεγχο της εμπειρίας και του χρόνου, αφού έχει απεριόριστο χρόνο να ασχοληθεί με την ερμηνεία των ιστορικών πηγών, ν' απαντήσει στις ερωτήσεις που του τίθενται και να επιλέξει με ποιες δραστηριότητες ν' ασχοληθεί. Παράλληλα και το περιβάλλον της εφαρμογής του Εθνικού Μουσείου Αμερικανικής Ιστορίας, The Smithsonian (SM), «You be the historian» θεωρήθηκε

ως διαδραστικό, αφού ο χρήστης ανταλλάσσει ενέργειες με καταστάσεις και μπορεί να ελέγξει την εμπειρία και τον χρόνο, επιλέγοντας τα αντικείμενα με τα οποία θα ασχοληθεί και θα απαντήσει στις ερωτήσεις, προκειμένου να πραγματοποιήσει την ιστορική του έρευνα.

Η παράμετρος των «*συμπεριφορικών συστημάτων*» εντοπίστηκε στην εφαρμογή του Μουσείου του Λονδίνου, Museum of London «The Great fire» (MLβ) που ο χρήστης μαθαίνει τρόπους κατάσβεσης της φωτιάς, ενώ στις εφαρμογές του Μουσείου Μνήμης Ολοκαυτώματος, Holocaust Memorial Museum (HMM) ο χρήστης μέσω της εμπειρίας του ενδέχεται να οδηγηθεί σε αλλαγή στάσεων ή συμπεριφορών όσον αφορά τον ρατσισμό και τις προκαταλήψεις ενάντια στους λαούς. Επιπρόσθετα, η παράμετρος της «*σωματικής συμμετοχής*» με της έννοια της αντίληψης εντοπίστηκε σε 5 από τις 13 εφαρμογές. Ειδικότερα, στην ψηφιακή εφαρμογή του Μουσείου της Ακρόπολης, «Αθηνά, η θεά της Ακρόπολης» (ΜΑα), η αντίληψη επιτρέπει στον χρήστη την κίνηση του στον χώρο του Μουσείου, προκειμένου να βρει τα αντικείμενα που συνδέονται με τη θεά. Επίσης, στην «Εικονική Περιήγηση 360<sup>0</sup> στην Αρχαία Μίλητο» (ΙΜΕ), η αντίληψη δίνει στον χρήστη την αίσθηση της σωματικής συμμετοχής, διότι μέσω εκείνης οργανώνει τις κινήσεις του στον υβριδικό χώρο της αρχαίας πόλης, για να γνωρίσει τα σημαντικότερα κτήρια και μνημεία. Το ψηφιακό πάζλ του Μουσείου Βυζαντινού πολιτισμού (ΜΒΠ), «Μάθε για το λυχνάρι» δημιουργεί στον χρήστη την ιδέα της *σωματικής συμμετοχής* μέσω της αντίληψης που δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη να επιλέξει τα σωστά κομμάτια, για να συμπληρώσει το πάζλ που αναπαριστά το μουσειακό αντικείμενο. Έπειτα, στο «Museum Run» (ΜΜα), του Βρετανικού Μουσείου, The British Museum, μέσω της αντίληψης ο χρήστης κινείται στον ψηφιακό χώρο του Μουσείου, αποφεύγοντας τους φρουρούς και προσπαθώντας να προσεγγίσει τα ιστορικά αντικείμενα, ενώ στο «Time Explorer» (ΜΜγ) ο ίδιος παράγοντας του επιτρέπει την οργάνωση της κίνησης του στον υβριδικό χώρο που αντιπροσωπεύει τους 4 διαφορετικούς πολιτισμούς.

Στους πίνακες 4.17 & 4.18 παρουσιάζεται η ανάλυση των δεδομένων ως προς την «*παρουσία*» και την «*ενσωμάτωση*», καθώς και ως προς την παράμετρο της «*διαδραστικότητας*» αντίστοιχα.

**Πίνακας 4.17. Η Ανάλυση των Δεδομένων ως προς την «παρουσία» και την «ενσωμάτωση»**

Ψ.Ε. Μ.	Επίγνωση	Μνήμη	Πληροφορία	Αισθητηριακά Κέντρα	Προσοχή	Μηχανισμοί Απόκτησης Γνώσης	Ρεαλισμός	Διάδραση
EAM		X				X		X
MAα	X		X	X	X			
MAβ						X		X
IME	X			X			X	
NMA		X				X		X
MBΠ				X				
BMα						X		X
BMβ	X					X		
BMγ	X		X		X			X
MLα		X				X	X	X
MLβ		X		X		X	X	X
HMM		X		X		X		X
SM		X				X		X

**Πίνακας 4.18. Η Ανάλυση ως προς τις παραμέτρους που συνδέονται με τη «διαδραστικότητα»**

	Αμοιβαία Ανταλλαγή Ενεργειών	Φυσικά Χαρακτηριστικά	Συμπεριφορικά Συστήματα	Ενσωματωμένη Διάδραση	Σωματική Συμμετοχή
EAM	X				
MAα					X
MAβ	X				
IME	X				X
NMA	X				
MBΠ					X
BMα					X
BMβ					
BMγ	X				X
MLα	X				
MLβ	X		X		
HMM	X		X		
SM	X				

\* Σημείωση: ΨΕΜ = Ψηφιακές Εφαρμογές Μουσείων, EAM = Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο, «Τα Μυστήρια του Μηχανισμού των Αντικυθήρων», MAα = Μουσείο Ακρόπολης, «Αθηνά, η θεά της Ακρόπολης», MAβ = Μουσείο Ακρόπολης, «Χρωμάτισε την Πεπλοφόρο», IME = Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού, «Εικονική Περιήγηση 360° στην Αρχαία Μίλητο», NMA = Νομισματικό Μουσείο Αθηνών, «Το δάσος με τα σύμβολα», MBΠ = Μουσείο Βυζαντινού Πολιτισμού, «Μάθε για το Λυγνάρν», BMα = Βρετανικό Μουσείο, British Museum, «Museum Run», BMβ = Βρετανικό Μουσείο, British Museum, «Little or Large», BMγ = Βρετανικό Μουσείο, British Museum, «Time Explorer», MLα = Μουσείο Λονδίνου, Museum of London, «Londinium», MLβ = Μουσείο Λονδίνου, Museum of London, «The Great Fire», HMM = Μουσείο μνήμης Ολοκαυτώματος, Holocaust Memorial Museum, SM = Εθνικό Μουσείο Αμερικανικής Ιστορίας, Smithsonian, «You be the historian».

Στη συνέχεια, στους πίνακες 4.19 – 4.31 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης των Ψηφιακών Εφαρμογών ως προς τις παραμέτρους της «παρουσίας», της «ενσωμάτωσης» και της «διαδραστικότητας» σε σχέση με το μουσειολογικό υπόβαθρο, την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης και τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα.

**Πίνακας 4.19 Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής ΕΑΜ, ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα» (σε σχέση με το μοντέρνο Μουσειολογικό Υπόβαθρο, τη σύγχρονη προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης και τα σύγχρονα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα)**

Εφαρμογή ΕΑΜ	Παρουσία	Ενσωμάτωση	Διαδραστικότητα
Σύγχρονο Μουσειολογικό Υπόβαθρο	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μνήμη   σκέψεις</li> <li>• Μηχανισμοί Απόκτησης γνώσης   τεχνολογία</li> <li>• Διάδραση  το σώμα με τον εαυτό του</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αμοιβαία ανταλλαγή ενεργειών χρήστη - καταστάσεων</li> </ul>
Σύγχρονη προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης			
Σύγχρονα Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα: Δόμηση γνώσης με κατανόηση Δεξιότητες χρήσης/ερμηνείας πηγών Ψυχαγωγία Δραστηριότητα/Ενεργητική Συμμετοχή			

**Πίνακας 4.20 Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής ΜΑα, ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα» (σε σχέση με το παραδοσιακό Μουσειολογικό Υπόβαθρο, την παραδοσιακή προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης και τα παραδοσιακά Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα)**

Εφαρμογή ΜΑα	Παρουσία	Ενσωμάτωση	Διαδραστικότητα
Παραδοσιακό Μουσειολογικό Υπόβαθρο	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Επίγνωση   σωματική αντίληψη</li> <li>• Πληροφορία   προσανατολισμός</li> <li>• Αισθητηριακά Κέντρα   οπτική αντίληψη</li> <li>• Προσοχή   πληροφορία} προσανατολισμός</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Σωματική συμμετοχή μέσω της αντίληψης</li> </ul>
Παραδοσιακή προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης			
Παραδοσιακά Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα: Μετάδοση/ Αναπαραγωγή κλειστής γνώσης			

**Πίνακας 4.21 Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής ΜΑβ, ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα» (σε σχέση με το μεταμοντέρνο Μουσειολογικό Υπόβαθρο, τη σύγχρονη προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης και τα σύγχρονα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα)**

Εφαρμογή ΜΑβ	Παρουσία	Ενσωμάτωση	Διαδραστικότητα
Μεταμοντέρνο Μουσειολογικό Υπόβαθρο	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μηχανισμοί Απόκτησης Γνώσης   φαντασία</li> <li>• Διάδραση   σωματική σχέση με το χωρικό περιβάλλον</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αμοιβαία ανταλλαγή ενεργειών χρήστη-καταστάσεων</li> </ul>
Σύγχρονη προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης			
Σύγχρονα Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα: Δόμηση γνώσης/ κατανόηση Δημιουργικότητα/Εμπνευση Ψυχαγωγία Δραστηριότητα/Ενεργητική Συμμετοχή με επιλογές			



Πίνακας 4.22 Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής ΙΜΕ, ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα» (σε σχέση με το παραδοσιακό Μουσειολογικό Υπόβαθρο, την παραδοσιακή προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης και τα παραδοσιακά Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα)

Εφαρμογή ΙΜΕ	Παρουσία	Ενσωμάτωση	Διαδραστικότητα
Παραδοσιακό Μουσειολογικό Υπόβαθρο	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Επίγνωση   σωματική αντίληψη</li> <li>• Αισθητηριακά κέντρα   οπτική αντίληψη</li> <li>• Ρεαλισμός   εμπειρία ύπαρξης</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αμοιβαία ανταλλαγή ενεργειών χρηστών – καταστάσεων</li> <li>• Σωματική συμμετοχή μέσω της αντίληψης</li> </ul>
Παραδοσιακή προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης			
Παραδοσιακά Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα: Μετάδοση/ Αναπαραγωγή κλειστής γνώσης			

Πίνακας 4.23 Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής ΝΜΑ, ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα» (σε σχέση με το μοντέρνο Μουσειολογικό Υπόβαθρο, την σύγχρονη προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης και τα σύγχρονα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα)

Εφαρμογή ΝΜΑ	Παρουσία	Ενσωμάτωση	Διαδραστικότητα
Σύγχρονο Μουσειολογικό Υπόβαθρο	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μνήμη   σκέψεις</li> <li>• Μηχανισμοί Απόκτησης γνώσης   λήψη δεδομένων μέσω αισθητηριακής συνεργασίας   οπτική αντίληψη</li> <li>• Διάδραση  το σώμα με τον εαυτό του</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αμοιβαία ανταλλαγή ενεργειών χρήστη - καταστάσεων</li> </ul>
Σύγχρονη προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης			
Σύγχρονα Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα: Δόμηση Γνώσης με Κατανόηση Ψυχαγωγία Δραστηριότητα/Ενεργητική Συμμετοχή			

Πίνακας 4.24 Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής ΜΒΠ, ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα» (σε σχέση με το παραδοσιακό Μουσειολογικό Υπόβαθρο, την παραδοσιακή προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης και τα παραδοσιακά Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα)

Εφαρμογή ΜΒΠ	Παρουσία	Ενσωμάτωση	Διαδραστικότητα
Παραδοσιακό Μουσειολογικό Υπόβαθρο	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αισθητηριακά κέντρα } οπτική αντίληψη</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Σωματική συμμετοχή μέσω της αντίληψης</li> </ul>
Παραδοσιακή προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης			
Παραδοσιακά Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα: Μετάδοση/ Αναπαραγωγή κλειστής γνώσης			

Πίνακας 4.25 Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής ΒΜα, ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα» (σε σχέση με το παραδοσιακό Μουσειολογικό Υπόβαθρο, την παραδοσιακή προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης και τα παραδοσιακά Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα)

Εφαρμογή ΒΜα	Παρουσία	Ενσωμάτωση	Διαδραστικότητα
Παραδοσιακό Μουσειολογικό Υπόβαθρο		<ul style="list-style-type: none"> <li>Μηχανισμοί Απόκτησης Γνώσης  αισθητηριακό σύστημα} οπτική αντίληψη</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Σωματική συμμετοχή μέσω της αντίληψης</li> </ul>
Παραδοσιακή προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης			
Παραδοσιακά Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα: Μετάδοση/ Αναπαραγωγή κλειστής γνώσης			

Πίνακας 4.26 Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής ΒΜβ, ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα» (σε σχέση με το παραδοσιακό Μουσειολογικό Υπόβαθρο, την παραδοσιακή προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης και τα παραδοσιακά Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα)

Εφαρμογή ΒΜβ	Παρουσία	Ενσωμάτωση	Διαδραστικότητα
Παραδοσιακό Μουσειολογικό Υπόβαθρο		<ul style="list-style-type: none"> <li>Επίγνωση  σωματική αντίληψη</li> <li>Μηχανισμοί Απόκτησης Γνώσης   οπτική αντίληψη  φαντασία</li> <li>Διάδραση   σχέση του σώματος με το χωρικό περιβάλλον</li> </ul>	
Παραδοσιακή προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης			
Παραδοσιακά Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα: Μετάδοση/ Αναπαραγωγή κλειστής γνώσης			

Πίνακας 4.27 Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής ΒΜγ, ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα» (σε σχέση με το μοντέρνο Μουσειολογικό Υπόβαθρο, την σύγχρονη προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης και τα σύγχρονα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα)

Εφαρμογή ΒΜγ	Παρουσία	Ενσωμάτωση	Διαδραστικότητα
Σύγχρονο Μουσειολογικό Υπόβαθρο		<ul style="list-style-type: none"> <li>Επίγνωση  πνευματική ύπαρξη</li> <li>Πληροφορία  προσανατολισμός</li> <li>Προσοχή  πληροφορία} προσανατολισμός</li> <li>Διάδραση  σχέση του σώματος με το χωρικό περιβάλλον</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αμοιβαία ανταλλαγή ενεργειών χρήστη –καταστάσεων</li> <li>Σωματική συμμετοχή μέσω της αντίληψης</li> </ul>
Σύγχρονη προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης			
Σύγχρονα Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα: Δόμηση Γνώσης με κατανόηση Ψυχαγωγία Δραστηριότητα/Ενεργητική Συμμετοχή			

Πίνακας 4.28 Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής MLα, ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα» (σε σχέση με το μοντέρνο Μουσειολογικό Υπόβαθρο, την σύγχρονη προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης και τα σύγχρονα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα)

Εφαρμογή MLα	Παρουσία	Ενσωμάτωση	Διαδραστικότητα
Σύγχρονο Μουσειολογικό Υπόβαθρο	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μνήμη   σκέψεις</li> <li>Μηχανισμοί Απόκτησης γνώσης   λήψη δεδομένων μέσω της αισθητηριακής συνεργασίας   οπτική αντίληψη</li> <li>Ρεαλισμός   αισθητηριακή πτυχή</li> <li>Διάδραση   σωματική σχέση με το χωρικό περιβάλλον</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Αμοιβαία ανταλλαγή ενεργειών χρήστη – καταστάσεων</li> </ul>
Σύγχρονη προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης			
Σύγχρονα Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα: Δόμηση γνώσης με κατανόηση Δεξιότητα χρήσης/ερμηνείας πηγών Ψυχαγωγία Δραστηριότητα/Ενεργητική Συμμετοχή			

Πίνακας 4.29 Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής MLβ, ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα» (σε σχέση με το μοντέρνο Μουσειολογικό Υπόβαθρο, την σύγχρονη προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης και τα σύγχρονα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα)

Εφαρμογή MLβ	Παρουσία	Ενσωμάτωση	Διαδραστικότητα
Σύγχρονο Μουσειολογικό Υπόβαθρο	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μνήμη   σκέψεις</li> <li>Αισθητηριακά Κέντρα   οπτική αντίληψη</li> <li>Μηχανισμοί Απόκτησης Γνώσης   λήψη δεδομένων μέσω της αισθητηριακής συνεργασίας   οπτική αντίληψη</li> <li>Ρεαλισμός  αισθητηριακή πτυχή   εμπειρία ύπαρξης</li> <li>Διάδραση   σωματική σχέση με το χωρικό περιβάλλον</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Αμοιβαία ανταλλαγή ενεργειών χρήστη-καταστάσεων</li> <li>Συμπεριφορικά Συστήματα</li> </ul>
Σύγχρονη προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης			
Σύγχρονα Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα: Δόμηση γνώσης με κατανόηση Δεξιότητες χρήσης/ερμηνείας πηγών Ψυχαγωγία Συμπεριφορά/Πρόοδος			

Πίνακας 4.30 Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής HMM, ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα» (σε σχέση με το μοντέρνο Μουσειολογικό Υπόβαθρο, την σύγχρονη προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης και τα σύγχρονα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα)

Εφαρμογή HMM	Παρουσία	Ενσωμάτωση	Διαδραστικότητα
Σύγχρονο Μουσειολογικό Υπόβαθρο	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μνήμη   σκέψεις</li> <li>Αισθητηριακά Κέντρα   ενσυναίσθηση</li> <li>Μηχανισμοί Απόκτησης Γνώσης   οπτική αντίληψη</li> <li>Διάδραση   το σώμα σε σχέση με το χωρικό περιβάλλον</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Αμοιβαία ανταλλαγή ενεργειών χρήστη-καταστάσεων</li> <li>Συμπεριφορικά Συστήματα</li> </ul>
Σύγχρονη προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης			
Σύγχρονα Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα: Δόμηση γνώσης με κατανόηση Δεξιότητες χρήσης & ερμηνείας πηγών Αξίες/Στάσεις Δραστηριότητα/Ενεργητική Συμμετοχή Συμπεριφορά/Πρόοδος			

**Πίνακας 4.31** Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής SM, ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα» (σε σχέση με το μοντέρνο Μουσειολογικό Υπόβαθρο, τη σύγχρονη προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης και τα σύγχρονα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα)

Εφαρμογή SM	Παρουσία	Ενσωμάτωση	Διαδραστικότητα
Σύγχρονο Μουσειολογικό Υπόβαθρο	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μνήμη   σκέψεις</li> <li>• Μηχανισμοί Απόκτησης Γνώσης   οπτική αντίληψη &amp; φαντασία</li> <li>• Διάδραση   το σώμα σε σχέση με το χωρικό περιβάλλον</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αμοιβαία ανταλλαγή ενεργειών χρήστη-καταστάσεων</li> </ul>
Σύγχρονη προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης			
Σύγχρονα Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα: Δόμηση γνώσης/ κατανόηση Δεξιότητες χρήσης/ ερμηνείας πηγών Δραστηριότητα/ενεργητική συμμετοχή			

Στο επόμενο κεφάλαιο επιχειρείται συζήτηση και ερμηνεία των αποτελεσμάτων της ανάλυσης.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. Συζήτηση των Αποτελεσμάτων

### Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό θα ασχοληθούμε με τη συζήτηση των αποτελεσμάτων. Με βάση το αρχικό ερευνητικό μας ερώτημα επιχειρήσαμε τη διεξοδική ανάλυση των 13 επιλεγμένων μουσειακών ψηφιακών εφαρμογών που συνδέονται με την ιστορική εκπαίδευση και βρίσκονται σε ιστοσελίδες μουσείων της Ελλάδας, του Ηνωμένου Βασιλείου και των Η.Π.Α., με βάση 4 συστήματα κατηγοριών ανάλυσης (βλ. Κεφάλαιο 3).

### 5.1 Ερευνητικά Ερωτήματα και Μέθοδος της Ανάλυσης

Η παρούσα έρευνα σχεδιάστηκε με σκοπό να διερευνήσει εάν και κατά πόσον οι μουσειακές εκπαιδευτικές ψηφιακές εφαρμογές που αποσκοπούν στην ιστορική εκπαίδευση ακολουθούν παραδοσιακές ή σύγχρονες προσεγγίσεις ως προς το μουσειολογικό τους υπόβαθρο, ως προς την ιστορική εκπαίδευση, ως προς τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα και ως προς την αξιοποίηση των σύγχρονων τεχνολογιών. Ειδικότερα διερευνήσαμε εάν και κατά πόσον οι εφαρμογές: α) βασίζονται σε «παραδοσιακό», «μοντέρνο» ή «μεταμοντέρνο» μουσειολογικό υπόβαθρο, β) προσεγγίζουν την ιστορική εκπαίδευση με «παραδοσιακό» ή «σύγχρονο» τρόπο, γ) ανταποκρίνονται σε σύγχρονες αντιλήψεις ως προς τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα, όπως αυτές διατυπώνονται με βάση τα «Γενικά Μαθησιακά Αποτελέσματα/*Generic Learning Outcomes*» (GLOs) της Hooper-Greenhill (2007) ή επικεντρώνονται κυρίως, εάν όχι αποκλειστικά, στην συσσώρευση πληροφοριακού τύπου κλειστής γνώσης και δ) επιτρέπουν στον χρήστη την «παρουσία» την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα», δηλαδή την ενεργή εμπλοκή με πρωτοβουλίες τόσο σε πρακτικό επίπεδο όσο και σε επίπεδο αποφάσεων, επιλογών με εναλλακτικούς δρόμους σκέψης και αμφίδρομη επικοινωνία, στο υβριδικό περιβάλλον τους.

Στη συνέχεια γίνεται διεξοδική συζήτηση των αποτελεσμάτων της ανάλυσης των δεδομένων της παρούσας έρευνας με βάση τα ερευνητικά ερωτήματα και επιχειρείται αποτίμηση και ερμηνεία τους.

## 5.2 Συζήτηση των Αποτελεσμάτων ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο

Ένας από τους βασικούς στόχους της έρευνας ήταν να εξετάσουμε εάν και κατά πόσον οι επιλεγμένες εφαρμογές βασίζονται σε «παραδοσιακό», «μοντέρνο» ή «μεταμοντέρνο» μουσειολογικό υπόβαθρο.

Αρχικά υποθέσαμε ότι οι ψηφιακές εφαρμογές που περιλαμβάνονται σε ιστοσελίδες εθνικών, παραδοσιακών μουσείων θα χαρακτηρίζονταν ως «παραδοσιακές» ως προς το μουσειολογικό τους υπόβαθρο, ενώ εκείνες που προέρχονταν από σύγχρονα μουσεία θα παρουσίαζαν «μοντέρνα» ή «μεταμοντέρνα» χαρακτηριστικά ως προς το μουσειολογικό τους υπόβαθρο. Μάλιστα υποθέσαμε ότι η «παραδοσιακή» τάση θα ήταν πιο εμφανής στα ελληνικά μουσεία σε αντιδιαστολή με αυτά του εξωτερικού, όπου η μουσειοπαιδαγωγική επιστήμη και η σύγχρονη τεχνολογία παρουσιάζουν ιδιαίτερη ανάπτυξη. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι περισσότερες ψηφιακές εφαρμογές χαρακτηρίζονται από «παραδοσιακές» ή από «μοντέρνες» τάσεις ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο, ανεξάρτητα από το αν ανήκουν σε ελληνικά ή ξένα μουσεία, ενώ μόνο μια ελληνική εφαρμογή παρουσιάζει «μεταμοντέρνα» στοιχεία ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο, όπως θα δούμε αναλυτικά στην παρουσίαση των αποτελεσμάτων.

Ο παρακάτω πίνακας, Πίνακας 5.1., παρουσιάζει τα αποτελέσματα της ανάλυσης των δεδομένων ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο. Για λόγους οικονομίας χώρου, οι ψηφιακές εφαρμογές αναφέρονται με τις ακόλουθες συντομεύσεις:

**EAM** = Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο, «Τα Μυστήρια του Μηχανισμού των Αντικυθήρων», **MAa** = Μουσείο Ακρόπολης, «Αθηνά, η θεά της Ακρόπολης», **MAβ** = Μουσείο Ακρόπολης, «Χρωμάτισε την Πεπλοφόρο», **IME** = Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού, «Εικονική Περιήγηση 360<sup>0</sup> στην Αρχαία Μίλητο», **NMA** = Νομισματικό Μουσείο Αθηνών, «Το δάσος με τα σύμβολα», **MBΠ** = Μουσείο Βυζαντινού Πολιτισμού, «Μάθε για το Λυχνάρι», **BMa** = Βρετανικό Μουσείο, British Museum, «Museum Run», **BMβ** = Βρετανικό Μουσείο, British Museum, «Little or Large», **BMγ** = Βρετανικό Μουσείο, British Museum, «Time Explorer», **MLa** = Μουσείο Λονδίνου, Museum of London, «Londinium», **MLβ** = Μουσείο Λονδίνου, Museum of London, «The Great Fire», **HMM** = Μουσείο μνήμης Ολοκαυτώματος, Holocaust Memorial Museum, **SM** = Εθνικό Μουσείο Αμερικανικής Ιστορίας, Smithsonian, «You be the historian».

**Πίνακας 5.1. Τα Αποτελέσματα της Ανάλυσης ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο**

		Παραδοσιακό	Μοντέρνο	Μεταμοντέρνο
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΜΟΥΣΕΙΑ	ΕΑΜ		X	
	ΜΑα	X		
	ΜΑβ			X
	ΙΜΕ	X		
	ΝΜΑ		X	
	ΜΒΠ	X		
ΜΟΥΣΕΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ	ΒΜα	X		
	ΒΜβ	X		
	ΒΜγ		X	
	ΜΛα		X	
	ΜΛβ		X	
	ΗΜΜ		X	
	SM		X	

Ας συζητήσουμε σε αυτό το σημείο τα αποτελέσματα της ανάλυσης, σε σχέση με τις ψηφιακές εφαρμογές που χαρακτηρίζονται α. από παραδοσιακό μουσειολογικό υπόβαθρο, β. από «μοντέρνο» μουσειολογικό υπόβαθρο, και γ. από «μεταμοντέρνο» μουσειολογικό υπόβαθρο.

### 5.2.1. Ψηφιακές εφαρμογές με «παραδοσιακό» μουσειολογικό υπόβαθρο

Με βάση τα αποτελέσματα της ανάλυσης των 13 ψηφιακών εφαρμογών ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο, 3 εφαρμογές που ανήκουν σε 3 ελληνικά Μουσεία και 2 εφαρμογές ενός μουσείου του εξωτερικού χαρακτηρίζονται από «παραδοσιακό» μουσειολογικό υπόβαθρο.

Αρχικά, για την εφαρμογή «Αθηνά, η θεά της Ακρόπολης» (ΜΑα), του Μουσείου Ακρόπολης, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι εμφανίζει «παραδοσιακά» στοιχεία ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο, αφού εστιάζεται κυρίως στα αντικείμενα/ αναθήματα που αναπαριστούν τη θεά, προσφέροντας πληροφορίες ακαδημαϊκού τύπου γι' αυτά, ενώ κυριαρχεί το παρελθόν και μια αντικειμενική αντίληψη της πραγματικότητας, χωρίς να γίνεται καμία σύνδεση με το παρόν. Αν και το Μουσείο Ακρόπολης είναι από τα πιο σύγχρονα μουσεία της χώρας, η συγκεκριμένη εφαρμογή ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο φαίνεται να έχει «παραδοσιακά» στοιχεία, αφού τα αντικείμενα της εφαρμογής προσφέρουν μια «αντικειμενική» γνώση της πραγματικότητας του παρελθόντος, ενώ η αφήγηση της μιας και απόλυτης εθνικής ιστορίας δίνεται ως έτοιμη γνώση μέσω παραθύρων διαλόγου που ανοίγουν μόλις ο χρήστης ανακαλύψει τα αντικείμενα που αναπαριστούν τη θεά.

Εξάλλου και η «Εικονική Περιήγηση 360<sup>0</sup> στην Αρχαία Μίλητο» του Ιδρύματος Μείζονος Ελληνισμού (ΙΜΕ) χαρακτηρίστηκε με βάση τα αποτελέσματα της Ανάλυσης «*παραδοσιακή*» ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο, καθώς η εικονική εμπειρία χρήσης της εφαρμογής επικεντρώνεται στα αρχαία οικοδομήματα και δημόσια κτήρια της Αρχαίας Μιλήτου, παρέχοντας μια «αντικειμενική» αντίληψη της πραγματικότητας του παρελθόντος με στείο ακαδημαϊκό τρόπο και καμιά σύνδεση με το παρόν. Μολονότι, το Πολιτιστικό κέντρο Ελληνικός Κόσμος του Ιδρύματος Μείζονος Ελληνισμού στοχεύει στη διάδοση του ελληνικού πολιτισμού και της ελληνικής ιστορίας, αξιοποιώντας τις δυνατότητες που παρέχει η νέα τεχνολογία, στη συγκεκριμένη εφαρμογή η σύγχρονη τεχνολογία δεν φαίνεται να κατορθώνει να άρει τα «*παραδοσιακά*» χαρακτηριστικά που την χαρακτηρίζουν ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο, καθώς τα δημόσια οικοδομήματα της Αρχαίας Μιλήτου παρουσιάζονται με απόλυτα γραμμική χρονολογική διάταξη, προσφέροντας μια «αντικειμενική» αφήγηση της μιας και απόλυτης εθνικής ιστορίας που δίνεται ως έτοιμη γνώση.

Τα αποτελέσματα της Ανάλυσης κατέδειξαν στοιχεία «*παραδοσιακού*» μουσειολογικού υπόβαθρου και για την εφαρμογή «Μάθε για το λυχνάρι» του Μουσείου Βυζαντινού Πολιτισμού Θεσσαλονίκης (ΜΒΠ), καθώς στο επίκεντρο της εφαρμογής βρίσκεται το μουσειακό αντικείμενο, για το οποίο ο χρήστης λαμβάνει ακαδημαϊκές πληροφορίες, ενώ δεσπόζει η κυριαρχία του παρελθόντος χωρίς να γίνεται σύνδεση με το παρόν. Αν και ο χρήστης καλείται να συμπληρώσει ένα ψηφιακό πάζλ, στοιχείο που κεντρίζει το ενδιαφέρον του και δίνει τη δυνατότητα στη διαδικασία απόκτησης γνώσης να καταστεί πιο παιγνιώδης, η εφαρμογή εστιάζει κατ' αποκλειστικότητα στο παρελθόν, σε σχέση με μια «αντικειμενική» αντίληψη της πραγματικότητας.

Επιπρόσθετα, τα αποτελέσματα της ανάλυσης της παρούσας έρευνας κατέδειξαν ότι οι 2 εφαρμογές του Βρετανικού Μουσείου (British Museum), α. «*Museum Run*» (ΒΜα) και β. «*Little or large*» (ΒΜβ), παρουσιάζουν «*παραδοσιακές*» τάσεις ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο, αφού και οι δύο εστιάζουν στα μουσειακά αντικείμενα που προβάλλονται με «αντικειμενικό» τρόπο, προσφέροντας «αντικειμενική» γνώση του «αληθινού» παρελθόντος που δεσπόζει και στις δύο εφαρμογές. Ο χρήστης λαμβάνει ακαδημαϊκή γνώση και πληροφορίες για τα μουσειακά αντικείμενα ως



επιβράβευση για κάθε επιτυχημένη επιλογή του, χωρίς να αφήνονται περιθώρια εναλλακτικών ερμηνειών.

### **5.2.2. Ψηφιακές εφαρμογές με «μοντέρνο» μουσειολογικό υπόβαθρο**

Από την άλλη πλευρά, η Ανάλυση κατέδειξε ότι 7 από τις 13 εφαρμογές (2 ελληνικών μουσείων και 5 ξένων μουσείων) παρουσιάζουν «μοντέρνα» χαρακτηριστικά ως προς το μουσειολογικό τους υπόβαθρο.

Ειδικότερα, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η εφαρμογή «Τα μυστήρια του μηχανισμού των Αντικυθήρων» του Εθνικού Αρχαιολογικού Μουσείου (ΕΑΜ) έχει χαρακτηριστικά «μοντέρνου» μουσειολογικού υπόβαθρου. Ο χρήστης δομεί τη γνώση, συμμετέχοντας στην ανασύνθεση πλευρών του παρελθόντος στο οποίο ανήκει ο μηχανισμός, αλλά και του ναυαγίου στο οποίο βρέθηκε, υποδύμενος ρόλους/ειδικότητες σχετικούς με την αντίστοιχη πραγματική μελέτη και έρευνα του μηχανισμού. Η ανασύσταση των οπτικών του σύνθετου παρελθόντος πραγματοποιείται μέσω της διαλεκτικής σχέσης της κοινωνίας του παρόντος με το αντικείμενο του παρελθόντος, τον μηχανισμό, επομένως στην εφαρμογή αυτή ακολουθείται η μοντέρνα μουσειολογική αρχή της επικέντρωσης τόσο στα αντικείμενα όσο και στους ανθρώπους και το κοινωνικό περιβάλλον (object and people oriented). Αξιοσημείωτο είναι ότι ο χρήστης δομεί με ενεργό τρόπο τη γνώση, απαντώντας σε ερωτήματα και λαμβάνοντας πληροφορίες που συνδέουν τον μηχανισμό με τις επιστήμες της επιγραφικής, της μηχανικής, της ιστορίας, της γλώσσας, των μαθηματικών και της τεχνολογίας. Η παραπάνω διαδικτυακή εφαρμογή, αν και βρίσκεται στην ιστοσελίδα του Εθνικού Αρχαιολογικού Μουσείου της Ελλάδας, ενός εθνικού μουσείου που ιδρύθηκε στα τέλη του 19<sup>ου</sup> αιώνα, χαρακτηρίζεται από «μοντέρνο» μουσειολογικό υπόβαθρο.

Η εμπειρία χρήσης της εφαρμογής «Το δάσος με τα σύμβολα» του Νομισματικού Μουσείου Αθηνών (NMA) δημιουργεί μια σχέση διαλόγου ανάμεσα στις κοινωνίες του παρελθόντος και του παρόντος μέσω της προβολής ερωτημάτων προς τον χρήστη που συνδέουν τις απεικονίσεις των νομισμάτων με το παρόν. Μ' αυτόν τον τρόπο καλλιεργείται μια διαλεκτική σχέση της κοινωνίας του παρόντος και των αντικειμένων του παρελθόντος, που αποτελεί βασική μοντέρνα μουσειολογική αρχή, ενώ η δόμηση της γνώσης πραγματοποιείται από τα σκεπτόμενα υποκείμενα. Παράλληλα δίνεται η δυνατότητα εναλλακτικών ερμηνειών της πραγματικότητας με

τη σύνδεση των αναπαραστάσεων των νομισμάτων με το παρόν, μέσω ερωτημάτων που καλείται ν' απαντήσει ο χρήστης, μέσω συνδέσμων στο YouTube ή πρόσθετων πληροφοριών.

Η ψηφιακή εφαρμογή «Time Explorer» (BMγ) του Βρετανικού Μουσείου (The British Museum) παρουσιάζει την πραγματικότητα του παρελθόντος σύνθετη, δίνοντας έτσι τη δυνατότητα εναλλακτικών ερμηνειών της. Η γνώση δομείται από το σκεπτόμενο υποκείμενο που υποδύεται τον ρόλο του επιμελητή του Μουσείου που καλείται να σώσει από φυσικές καταστροφές τα πολύτιμα αντικείμενα 4 αρχαίων πολιτισμών, διαδρώντας με πλευρές της σύνθετης πραγματικότητας. Ο χρήστης καλείται ν' απαντήσει σε ερωτήσεις και ν' ολοκληρώσει δραστηριότητες που δημιουργούν σχέση διαλόγου ανάμεσα στις κοινωνίες του παρελθόντος και παρόντος. Εξάλλου, τα μουσειακά αντικείμενα παρουσιάζονται σε μια διαλεκτική σχέση με την κοινωνία του παρόντος (object and people oriented), σύμφωνα με μοντέρνες μουσειολογικές απόψεις.

Η ανάλυση κατέδειξε «μοντέρνα» τάση ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο και για τις δυο ψηφιακές εφαρμογές της ιστοσελίδας του Μουσείου του Λονδίνου (Museum of London).

Το «Londinium» (MLα) εστιάζει κατά κύριο λόγο στη διαλεκτική σχέση της κοινωνίας του παρόντος και των αντικειμένων του παρελθόντος, αφού ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να αντιπαραβάλει και να συνδέσει τα κατάλοιπα του παρελθόντος με καθημερινά αντικείμενα του παρόντος. Παράλληλα, η δόμηση της γνώσης γίνεται από τα σκεπτόμενα υποκείμενα, τους χρήστες, με ενεργό τρόπο, καθώς καλούνται να ταυτοποιήσουν τα αντικείμενα και να τα εντάξουν στα καταστήματα που ανήκουν. Έτσι δημιουργείται μια σχέση διαλόγου ανάμεσα στις κοινωνίες του παρόντος και του παρελθόντος.

Εξάλλου, η 2<sup>η</sup> ψηφιακή εφαρμογή του Μουσείου του Λονδίνου, «The Great Fire» (MLβ), δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να δομήσουν τη γνώση ενός σημαντικού ιστορικού γεγονότος, της Μεγάλης Φωτιάς στην πόλη του Λονδίνου το 1666, μέσα από διαδικασίες και δραστηριότητες που τους εμπλέκουν ενεργά. Αυτό πραγματοποιείται μέσα από ερωτήσεις και δραστηριότητες που παρουσιάζουν την πραγματικότητα σύνθετη και παρέχουν τη δυνατότητα αποδεκτών εναλλακτικών ερμηνειών. Μάλιστα, τα αντικείμενα του παρελθόντος βρίσκονται σε διαλεκτική

σχέση με την κοινωνία του παρόντος (object and people oriented), αφού ο χρήστης καλείται να διακρίνει εκείνα που θα τον βοηθούσαν στην κατάσβεση της φωτιάς στο παρελθόν σε αντιδιαστολή με αυτά του παρόντος.

Μοντέρνο μουσειολογικό υπόβαθρο έχει και η εφαρμογή του Μουσείου Μνήμης του Ολοκαυτώματος, Holocaust Memorial Museum (HMM), η οποία, έχοντας ως στόχο την αποτροπή μιας μελλοντικής γενοκτονίας και την αντιμετώπιση στερεοτύπων και ρατσιστικών αντιλήψεων, δίνει την ευκαιρία στον χρήστη να δομήσει τη γνώση με ενεργό τρόπο, αξιολογώντας και ερμηνεύοντας κατάλοιπα του παρελθόντος, όπως φωτογραφίες ή ιστορικά αρχεία και ντοκουμέντα. Τα αντικείμενα δηλαδή του παρελθόντος, κυρίως φωτογραφικά ντοκουμέντα, αλλά και ένα τηλεγράφημα, βρίσκονται σε μια διαλεκτική σχέση με την κοινωνία του παρόντος. Παράλληλα, η ανασύνθεση πλευρών του παρελθόντος πραγματοποιείται με βάση την ενεργή συμμετοχή του κοινού που καλείται να απαντήσει σε ερωτήματα που αφορούν τη «Νύχτα των Κρυστάλλων», όπως ονομάστηκε η νύχτα κατά την οποία οι ναζί εξαπέλυσαν κύμα πογκρόμ εναντίον των Εβραίων.

Επίσης, τα αποτελέσματα της Ανάλυσης κατέδειξαν μοντέρνο μουσειολογικό υπόβαθρο και για την εφαρμογή του Εθνικού Μουσείου Αμερικανικής Ιστορίας, The Smithsonian, «You be the historian» (SM). Η εμπειρία χρήσης της εφαρμογής καλλιεργεί μια σχέση διαλόγου ανάμεσα στις κοινωνίες του παρελθόντος και του παρόντος, αφού ο χρήστης καλείται να αναγνωρίσει τα αντικείμενα του παρελθόντος και να τα αντιπαραβάλει με αντίστοιχα του παρόντος. Έτσι, η γνώση δομείται από τα σκεπτόμενα υποκείμενα που μπορούν να αποδώσουν εναλλακτικές ερμηνείες της σύνθετης πραγματικότητας του παρελθόντος, συμμετέχοντας ενεργά και αντιπαραβάλλοντας τελικά τα συμπεράσματα της έρευνάς τους με αυτά των ιστορικών.

### **5.2.3. Ψηφιακές εφαρμογές με «μεταμοντέρνο» μουσειολογικό υπόβαθρο**

Η μοναδική ψηφιακή εφαρμογή, για την οποία τα αποτελέσματα της ανάλυσης ανέδειξαν «μεταμοντέρνα» χαρακτηριστικά ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο είναι αυτή του Μουσείου Ακρόπολης (ΜΑ), «Χρωμάτισε την Πεπλοφόρο» (ΜΑβ). Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να ζωγραφίσει την Πεπλοφόρο σε όποια χρωματική παραλλαγή επιθυμεί και στη συνέχεια να την αποθηκεύσει και να την τυπώσει όσες

φορές θέλει, δημιουργώντας έτσι διαφορετικές εναλλακτικές αναγνώσεις και αναπαραστάσεις του μουσειακού αντικειμένου, ενισχύοντας ταυτόχρονα την αντίληψη ότι δεν υπάρχει μια πραγματικότητα. Αξιοσημείωτο είναι ότι το κατάλοιπο του παρελθόντος χρησιμοποιείται για τη δόμηση εναλλακτικών και διαφορετικών εικόνων για το παρελθόν, ανάλογα με τις ανάγκες και τους στόχους των διαφορετικών υποκειμένων στο παρόν.

#### **5.2.4. Συνολική Ερμηνεία των αποτελεσμάτων της ανάλυσης ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο**

Σύμφωνα με τα παραπάνω μπορούμε να προβούμε σε γενικότερες παρατηρήσεις σχετικά με τις επιλεγμένες ψηφιακές εφαρμογές. Οι 3 από τις συνολικά 6 ελληνικές ψηφιακές εφαρμογές χαρακτηρίστηκαν από την ανάλυση «*παραδοσιακές*» ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο, ενώ οι 2, αυτές του Εθνικού Αρχαιολογικού Μουσείου (ΕΑΜ) και του Νομισματικού Μουσείου Αθηνών (ΝΜΑ), ως «*μοντέρνες*» και μόνο 1, αυτή του Μουσείου Ακρόπολης (ΜΑβ) αναδείχτηκε «*μεταμοντέρνα*».

Από την άλλη πλευρά, συνολικά 5 ψηφιακές εφαρμογές που ανήκουν σε Μουσεία του Εξωτερικού, μία του Βρετανικού Μουσείου, η ΒΜγ, δύο του Μουσείου του Λονδίνου, η ΜΛα και η ΜΛβ, μία του Μουσείου Μνήμης Ολοκαυτώματος, η ΗΜΜ, και μία του Μουσείου Smithsonian, η SM, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ανάλυσης, παρουσιάζουν «*μοντέρνα*» στοιχεία ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο. Ωστόσο, 2 ψηφιακές εφαρμογές μουσείου του εξωτερικού, και ειδικότερα του Βρετανικού Μουσείου, η ΒΜα και η ΒΜβ, κατηγοριοποιήθηκαν ως «*παραδοσιακές*» για το μουσειολογικό τους υπόβαθρο.

Το στοιχείο αυτό μας οδηγεί στην εκτίμηση ότι, γενικά, οι εφαρμογές που ανήκουν σε εθνικά παραδοσιακά Μουσεία συχνά επηρεάζονται από το «*παραδοσιακό*» μουσειολογικό υπόβαθρο των Μουσείων στα οποία ανήκουν και υιοθετούν «*παραδοσιακές*» τάσεις. Η διαπίστωση αυτή συμφωνεί με τις εκτιμήσεις άλλων ερευνών, όπου υπογραμμίζεται ότι τα εκπαιδευτικά προγράμματα που υλοποιούνται μέσα στον ψηφιακό χώρο του διαδικτύου συνδέονται άρρηκτα με το είδος του μουσείου και τις συλλογές του (Hooper-Greenhill, 1999α · Μπακογιάννη & Καβακλή, χ.χ.).

Ωστόσο, αυτή η παρατήρηση φαίνεται να αίρεται στην περίπτωση του Εθνικού Αρχαιολογικού Μουσείου στην Αθήνα, αφού η διαδικτυακή εφαρμογή «Τα Μυστήρια του μηχανισμού των Αντικυθήρων» (ΕΑΜ) ακολουθεί «μοντέρνες» τάσεις ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο, όπως και στην περίπτωση του Βρετανικού Μουσείου, με την εφαρμογή «Time Explorer» (ΒΜγ).

Αλλωστε και στα αποτελέσματα της ανάλυσης των δεδομένων του Μουσείου Ακρόπολης, η εφαρμογή «Αθηνά, η θεά της Ακρόπολης» (ΜΑα) αναδείχτηκε «παραδοσιακή» ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο, ενώ η εφαρμογή του ίδιου μουσείου «Χρωμάτισε την Πεπλοφόρο» (ΜΑβ) εμφανίστηκε να έχει «μεταμοντέρνα» χαρακτηριστικά. Το διαφορετικό αυτό μουσειολογικό υπόβαθρο των δύο αυτών ψηφιακών εφαρμογών του Μουσείου της Ακρόπολης ενδεχομένως μπορεί να εξηγηθεί από τον χρόνο δημιουργίας των ψηφιακών δραστηριοτήτων, η πρώτη δηλαδή προηγήθηκε χρονικά και γι' αυτόν τον λόγο ίσως εμφανίζει παραδοσιακές τάσεις.

Αξιοσημείωτο είναι το στοιχείο ότι καμία από τις εφαρμογές που εξετάσαμε και οι οποίες ανήκουν σε ξένα Μουσεία δεν εμφάνισε χαρακτηριστικά «μεταμοντέρνου» μουσειολογικού υπόβαθρου.

### **5.3. Συζήτηση των αποτελεσμάτων της ανάλυσης ως προς την προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης σε σχέση με το μουσειολογικό υπόβαθρο**

Η παρούσα έρευνα διερεύνησε επίσης, κατά πόσον οι μουσειακές εκπαιδευτικές ψηφιακές εφαρμογές ακολουθούν «παραδοσιακές» ή «σύγχρονες» προσεγγίσεις της ιστορικής εκπαίδευσης. Αρχικά υποθέσαμε ότι οι ψηφιακές εφαρμογές που περιλαμβάνονται σε ιστοσελίδες μουσείων με «παραδοσιακά» χαρακτηριστικά ως προς το μουσειολογικό τους υπόβαθρο θα προσεγγίζουν την ιστορική εκπαίδευση με «παραδοσιακό» τρόπο, ενώ «σύγχρονες» ψηφιακές εφαρμογές, αυτές δηλαδή που εμφανίζουν «μοντέρνα» ή «μεταμοντέρνα» χαρακτηριστικά ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο, θα ακολουθούν σύγχρονη προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης.

Συνολικά, τα αποτελέσματα της Ανάλυσης έδειξαν ότι η πλειονότητα των ψηφιακών εφαρμογών, 8 στις 13, χαρακτηρίζονται από «σύγχρονη» προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης, ενώ 5 εφαρμογές ακολουθούν «παραδοσιακή» προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης (βλ. Πίνακα 5.2).

**Πίνακας 5.2. Τα Αποτελέσματα της Ανάλυσης ως προς την προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης**

	Ψηφιακές Εφαρμογές Μουσείων	Τύπος Προσέγγισης	
		Παραδοσιακές	Σύγχρονες
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΜΟΥΣΕΙΑ	EAM		X
	MAα	X	
	MAβ		X
	IME	X	
	NMA		X
	MBΠ	X	
ΜΟΥΣΕΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ	BMa	X	
	BMβ	X	
	BMγ		X
	MLα		X
	MLβ		X
	HMM		X
	SM		X

\*Σημείωση: **EAM** = Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο, «Τα Μυστήρια του Μηχανισμού των Αντικυθήρων», **MAα** = Μουσείο Ακρόπολης, «Αθηνά, η θεά της Ακρόπολης», **MAβ** = Μουσείο Ακρόπολης, «Χρωμάτισε την Πελοφόρο», **IME** = Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού, «Εικονική Περιήγηση 360<sup>0</sup> στην Αρχαία Μίλητο», **NMA** = Νομισματικό Μουσείο Αθηνών, «Το δάσος με τα σύμβολα», **MBΠ** = Μουσείο Βυζαντινού Πολιτισμού, «Μάθε για το Λυχνάρι», **BMa** = Βρετανικό Μουσείο, British Museum, «Museum Run», **BMβ** = Βρετανικό Μουσείο, British Museum, «Little or Large», **BMγ** = Βρετανικό Μουσείο, British Museum, «Time Explorer», **MLα** = Μουσείο Λονδίνου, Museum of London, «Londinium», **MLβ** = Μουσείο Λονδίνου, Museum of London, «The Great Fire», **HMM** = Μουσείο μνήμης Ολοκαυτώματος, Holocaust Memorial Museum, **SM** = Εθνικό Μουσείο Αμερικανικής Ιστορίας, Smithsonian, «You be the historian».

### 5.3.1. Συζήτηση των αποτελεσμάτων της ανάλυσης των ψηφιακών εφαρμογών των ελληνικών μουσείων, ως προς την προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης σε σχέση με το μουσειολογικό υπόβαθρο

Αν δούμε πιο αναλυτικά τα αποτελέσματα για κάθε εφαρμογή, ξεκινώντας από τα ελληνικά Μουσεία, μπορούμε να διαμορφώσουμε τις ακόλουθες παρατηρήσεις με βάση τους πίνακες που ακολουθούν.

- Η ψηφιακή εφαρμογή EAM, «Τα μυστήρια του μηχανισμού των Αντικυθήρων» του Εθνικού Αρχαιολογικού Μουσείου

**Πίνακας 5.3. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης της ψηφιακής εφαρμογής EAM, ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο και τον τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης**

Παράμετροι	Κατηγοριοποίηση της ψηφιακής εφαρμογής EAM			
	Παραδοσιακή	Μοντέρνα	Μεταμοντέρνα	Σύγχρονη
Μουσειολογικό Υπόβαθρο		M		
Ιστορική Εκπαίδευση				I.E.

Αναφορικά με την ψηφιακή εφαρμογή EAM, του Εθνικού Αρχαιολογικού Μουσείου, «Τα μυστήρια του μηχανισμού των Αντικυθήρων», παρατηρούμε ότι επιβεβαιώθηκε η αρχική μας υπόθεση ως προς τη συμφωνία του τύπου μουσειολογικού υπόβαθρου κάθε ψηφιακής εφαρμογής με τον τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης, καθώς παρουσιάζει στοιχεία «μοντέρνου» μουσειολογικού υπόβαθρου και προσεγγίζει την ιστορική εκπαίδευση με «σύγχρονο» τρόπο, εστιάζοντας κατά κύριο λόγο στη σχέση παρόντος και παρελθόντος, συνδέοντας τα ευρήματα του μηχανισμού με τις σύγχρονες επιστήμες των μαθηματικών, της αστρονομίας κ.λπ., και πραγματοποιώντας συγκρίσεις με το παρόν. Παράλληλα, ο χρήστης δομεί τη γνώση με ενεργό τρόπο, μελετώντας και ερμηνεύοντας τα ευρήματα, ενώ απαντά σε ερωτήματα που εμπλέκουν τη χρήση πηγών και αφορούν τη λειτουργία και τη χρήση του μηχανισμού αλλά και το ναύαγιο στο οποίο ανακαλύφθηκε. Τα παιδιά/ χρήστες εκλαμβάνονται ως σκεπτόμενα ενεργητικά υποκείμενα που υποδύονται τον ρόλο επιστημόνων, προκειμένου να χρησιμοποιήσουν την ιστορική μέθοδο, για να μελετήσουν τον μηχανισμό.

- Η ψηφιακή εφαρμογή ΜΑα, «Αθηνά, η θεά της Ακρόπολης», του Μουσείου Ακρόπολης

**Πίνακας 5.4. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής ΜΑα, ως προς το Μουσειολογικό Υπόβαθρο και την προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης**

Παράμετροι	Κατηγοριοποίηση της ψηφιακής εφαρμογής ΜΑα			
	Παραδοσιακή	Μοντέρνα	Μεταμοντέρνα	Σύγχρονη
Μουσειολογικό Υπόβαθρο	M			
Ιστορική Εκπαίδευση	I.E.			

Και όσον αφορά την ψηφιακή εφαρμογή ΜΑα, του Μουσείου Ακρόπολης, «Αθηνά, η θεά της Ακρόπολης», τα αποτελέσματα έδειξαν αντιστοιχία ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο και την ιστορική εκπαίδευση, αφού και στις δυο παραμέτρους παρατηρούνται παραδοσιακά στοιχεία, παρατήρηση που επιβεβαιώνει την αρχική μας υπόθεση. Ειδικότερα, ως προς την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης, διαπιστώνουμε την κυρίαρχη επικέντρωση της εφαρμογής στο παρελθόν, χωρίς να γίνεται κάποια σύνδεση με το παρόν, ενώ η γνώση για τα αναθήματα/ αντικείμενα που απεικονίζουν τη θεά προσφέρεται στον χρήστη ως έτοιμο κλειστό αγαθό μέσω παραθύρων διαλόγου που «ανοίγουν» κάθε φορά που ο χρήστης ανακαλύπτει τα αντικείμενα και παρουσιάζουν την πληροφορία με στείρο «ακαδημαϊκό» τρόπο. Έτσι, η ιστορία παρουσιάζεται κλειστή και δεδομένη, ενώ ο χρήστης αντιμετωπίζεται ως παθητικός δέκτης, διότι δεν εμπλέκεται στη χρήση ιστορικής μεθόδου.

- Η ψηφιακή εφαρμογή ΜΑβ, «Χρωμάτισε την πεπλοφόρο», του Μουσείου Ακρόπολης

**Πίνακας 5.5. Τα αποτελέσματα της Ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής ΜΑβ ως προς το Μουσειολογικό Υπόβαθρο και την προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης**

Παράμετροι	Κατηγοριοποίηση της ψηφιακής εφαρμογής ΜΑβ			
	Παραδοσιακή	Μοντέρνα	Μεταμοντέρνα	Σύγχρονη
Μουσειολογικό Υπόβαθρο			M	
Ιστορική Εκπαίδευση				I.E.



Παρατηρώντας τα αποτελέσματα της Ανάλυσης της ψηφιακής εφαρμογής ΜΑβ του Μουσείου Ακρόπολης, «Χρωμάτισε την πεπλοφόρο», διαπιστώνουμε ότι ο τύπος του μουσειολογικού υπόβαθρου εναρμονίζεται τον τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης. Η εφαρμογή παρουσιάζει «μεταμοντέρνα» χαρακτηριστικά ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο και «σύγχρονα» ως προς τον τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης, αφού δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη να καλλιεργήσει με κριτικό τρόπο την ιστορική σκέψη, γνώση και ταυτόχρονα δεξιότητες ερμηνείας, επιλέγοντας το πινέλο και τα χρώματα που επιθυμεί, προκειμένου να χρωματίσει το άγαλμα της πεπλοφόρου σε όποια παραλλαγή επιθυμεί. Μ' αυτό τον τρόπο τα παιδιά/χρήστες αντιμετωπίζονται ως σκεπτόμενα ενεργητικά υποκείμενα και η γνώση δομείται με ευχάριστο και παιγνιώδη τρόπο.

- *Η ψηφιακή εφαρμογή ΙΜΕ, «Εικονική Περιήγηση 360<sup>ο</sup> στην Αρχαία Μίλητο» του Ιδρύματος Μείζονος Ελληνισμού*

**Πίνακας 5.6. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης της ψηφιακής εφαρμογής ΙΜΕ, ως προς το Μουσειολογικό Υπόβαθρο και την προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης**

Παράμετροι	Κατηγοριοποίηση της ψηφιακής εφαρμογής ΙΜΕ			
	Παραδοσιακή	Μοντέρνα	Μεταμοντέρνα	Σύγχρονη
Μουσειολογικό Υπόβαθρο	M			
Ιστορική Εκπαίδευση	I.E.			

Παρόμοια αντιστοιχία παρατηρούμε, στα αποτελέσματα της ανάλυσης της ψηφιακής εφαρμογής ΙΜΕ, «Εικονική Περιήγηση 360<sup>ο</sup> στην Αρχαία Μίλητο» του Ιδρύματος Μείζονος Ελληνισμού. Το «παραδοσιακό» μουσειολογικό υπόβαθρο της εφαρμογής εναρμονίζεται με τον παραδοσιακό τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης, αφού επικεντρώνεται στο παρελθόν, παρουσιάζοντας τα ιστορικά δημόσια κτήρια της Μιλήτου από την προϊστορική έως τη ρωμαϊκή περίοδο κατά χρονολογική σειρά με στόχο την καλλιέργεια εθνικής συνείδησης. Η γνώση παρέχεται ως έτοιμο κλειστό αγαθό χωρίς να δίνεται η δυνατότητα στους χρήστες να χρησιμοποιήσουν την ιστορική μέθοδο, αλλά αντιμετωπίζονται ως παθητικοί δέκτες, οι οποίοι, κάνοντας ένα «κλικ» στα ιστορικά κτήρια και μνημεία της Αρχαίας Μιλήτου, απλά λαμβάνουν ιστορικές πληροφορίες ακαδημαϊκού τύπου.

- Η ψηφιακή εφαρμογή NMA, «Το δάσος με τα σύμβολα», του Νομισματικού Μουσείου Αθήνας

**Πίνακας 5.7. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης της ψηφιακής εφαρμογής NMA, ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο και την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης**

Παράμετροι	Κατηγοριοποίηση της ψηφιακής εφαρμογής NMA			
	Παραδοσιακή	Μοντέρνα	Μεταμοντέρνα	Σύγχρονη
Μουσειολογικό Υπόβαθρο		M		
Ιστορική Εκπαίδευση				I.E.

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα, παρατηρούμε παρόμοια αντιστοιχία μεταξύ του «μοντέρνου» μουσειολογικού υπόβαθρου και της «σύγχρονης» προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης στην ψηφιακή εφαρμογή NMA, του Νομισματικού Μουσείου Αθήνας, «Το δάσος με τα σύμβολα». Συγκεκριμένα, η εφαρμογή επικεντρώνεται στη σχέση παρόντος και παρελθόντος, διότι δημιουργεί συνδέσεις με το παρελθόν, καλλιεργώντας συγκρίσεις με γεγονότα, καταστάσεις και πράγματα του παρόντος, προκειμένου ο χρήστης να πληροφορηθεί την ιστορία των αρχαίων νομισμάτων. Στο πλαίσιο αυτής της διαδικασίας δομεί τη γνώση μέσα από ερωτήματα του παρόντος και χρησιμοποιώντας την ιστορική μέθοδο. Έτσι εκλαμβάνεται ως σκεπτόμενο ενεργητικό υποκείμενο που έχει τη δυνατότητα μέσω της ψηφιακής εμπειρίας χρήσης της εφαρμογής να καλλιεργήσει την κριτική ιστορική του σκέψη, γνώση και δεξιότητα ερμηνείας.

- Η ψηφιακή εφαρμογή MBΠ, «Μάθε για το λυχνάρι», του Μουσείου Βυζαντινού Πολιτισμού

**Πίνακας 5.8. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης της ψηφιακής εφαρμογής MBΠ, ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο και την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης**

Παράμετροι	Κατηγοριοποίηση της ψηφιακής εφαρμογής MBΠ			
	Παραδοσιακή	Μοντέρνα	Μεταμοντέρνα	Σύγχρονη
Μουσειολογικό Υπόβαθρο	M			
Ιστορική Εκπαίδευση	I.E.			

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης της ψηφιακής εφαρμογής MBΠ, «Μάθε για το λυχνάρι» του Μουσείου Βυζαντινού Πολιτισμού οδηγούν σε παρόμοιες διαπιστώσεις, αφού παρατηρείται αντιστοιχία του τύπου του μουσειολογικού υπόβαθρου με τον

τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης. Ειδικότερα, το «*παραδοσιακό*» μουσειολογικό υπόβαθρο της εφαρμογής συνδέεται με την «*παραδοσιακή*» προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης, καθώς ο χρήστης μπορεί να έρχεται σ' επαφή μ' ένα ψηφιακό παιχνίδι με τη μορφή του πάζλ, όμως αυτό επικεντρώνεται κατά κύριο λόγο στο παρελθόν και στο μουσειακό αντικείμενο. Εξάλλου, η γνώση γι' αυτό παρέχεται ως έτοιμο κλειστό αγαθό με ακαδημαϊκό τρόπο, αντιμετωπίζοντας τον χρήστη ως παθητικό δέκτη που δεν έχει τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσει την ιστορική μέθοδο, για να δομήσει τη γνώση.

### **5.3.2. Συνολική ερμηνεία των αποτελεσμάτων της ανάλυσης των ψηφιακών εφαρμογών των ελληνικών μουσείων ως προς την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης σε σχέση με το μουσειολογικό υπόβαθρο**

Σύμφωνα με τα παραπάνω μπορούμε να προβούμε σε γενικότερες παρατηρήσεις σχετικά με τις επιλεγμένες ψηφιακές εφαρμογές των ελληνικών μουσείων. Από τις συνολικά 6 επιλεγμένες ψηφιακές εφαρμογές ελληνικών μουσείων, οι μισές, 3 δηλαδή ακολουθούν «*παραδοσιακή*» προσέγγιση ως προς την ιστορική εκπαίδευση, στοιχείο που εναρμονίζεται με το μουσειολογικό υπόβαθρο των εφαρμογών.

Συγκεκριμένα, οι ψηφιακές εφαρμογές του Μουσείου Ακρόπολης, η ΜΑα, του Ιδρύματος Μείζονος Ελληνισμού, η ΙΜΕ, καθώς και αυτή του Μουσείου Βυζαντινού Πολιτισμού, η ΜΒΠ, χαρακτηρίζονται ως «*παραδοσιακές*» ως προς τον τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης. Επίσης παρατηρείται συμφωνία με το μουσειολογικό υπόβαθρο των εφαρμογών, αφού τα αποτελέσματα ανέδειξαν «*παραδοσιακές*» τάσεις και ως προς αυτή την παράμετρο. Τα ευρήματα εναρμονίζονται με την αρχική μας υπόθεση ότι οι «*παραδοσιακές*» τάσεις ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο και την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης είναι περισσότερο εμφανείς σε ελληνικά και εθνικά παραδοσιακά μουσεία, όπως για παράδειγμα στην περίπτωση του Μουσείου Βυζαντινού Πολιτισμού με την περίπτωση της εφαρμογής ΜΒΠ. Ωστόσο, η περίπτωση του Μουσείου Ακρόπολης, που είναι ένα σύγχρονο μουσείο, με την ψηφιακή εφαρμογή ΜΑα δημιουργεί εύλογη απορία ως προς την «*παραδοσιακή*» τάση που εμφανίζει τόσο ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο όσο και ως προς τον τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης, ειδικά αν τα ευρήματα αυτά συγκριθούν με αυτά που αφορούν την εφαρμογή ΜΑβ του ίδιου μουσείου, που χαρακτηρίζεται από «*σύγχρονες*» τάσεις ως

προς τον τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης και «μεταμοντέρνες» ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο. Μια πιθανή εξήγηση θα μπορούσε να είναι η παλαιότητα της μιας εφαρμογής, της ΜΑα, σε σχέση με την ΜΑβ.

Επιπρόσθετα και η περίπτωση της εφαρμογής του ΙΜΕ δημιουργεί ερωτήματα, καθώς το Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού χαρακτηρίζεται από τον στόχο διάδοσης του ελληνικού πολιτισμού και της ελληνικής ιστορίας, αξιοποιώντας τις δυνατότητες που παρέχουν οι σύγχρονες τεχνολογίες. Ωστόσο, ο σύγχρονος τρόπος αξιοποίησης τεχνολογίας δεν φαίνεται να αντικατοπτρίζεται ούτε στον τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης ούτε στο μουσειολογικό υπόβαθρο της εφαρμογής, στοιχείο που επιβεβαιώνει την αρχική μας υπόθεση ότι στα ελληνικά μουσεία και πολιτιστικά ιδρύματα, η «παραδοσιακή» προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης είναι πιο έντονη. Το εύρημα αυτό εναρμονίζεται με τα αποτελέσματα άλλων ερευνών που κατέδειξαν ότι η πλειοψηφία των ελληνικών μουσείων και των πολιτιστικών φορέων δεν χρησιμοποιεί τις νέες τεχνολογίες για εκπαιδευτικούς στόχους παρά μόνο σε πολύ μικρό ποσοστό (Νάκου, 2010 · Γιαννούτσου, Μπούνια, Ρούσσου & Αβούρης, 2011· Νικονάνου & Μπούνια, 2012).

Παράλληλα, αναφορικά με την ιστορική εκπαίδευση, τα αποτελέσματα αυτά εναρμονίζονται με εκείνα άλλων ερευνών που υποστηρίζουν ότι σε αρκετές χώρες τόσο οι τυπικοί όσο και οι άτυποι χώροι εκπαίδευσης, όπως τα μουσεία, ευνοούν περισσότερο τη διαμόρφωση «παραδοσιακών» ιστορικών αντιλήψεων που δεν επικεντρώνονται στην καλλιέργεια ιστορικής γνώσης, σκέψης και δεξιοτήτων ιστορικής ερμηνείας (Barca, 2006). Επιπρόσθετα, η διαπίστωση της ομοιομορφίας στον τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης και στο μουσειολογικό υπόβαθρο συμφωνεί με τα εκτιμήσεις άλλων ερευνών, όπου υπογραμμίζεται ότι τα εκπαιδευτικά προγράμματα που υλοποιούνται μέσα στον ψηφιακό χώρο του διαδικτύου συνδέονται άρρηκτα με το είδος του μουσείου και τις συλλογές του, (Hooper-Greenhill, 1999α · Μπακογιάννη & Καβακλή, χ.χ.).

Από την άλλη πλευρά, 3 ψηφιακές εφαρμογές ελληνικών μουσείων χαρακτηρίστηκαν ως «σύγχρονες» ως προς τον τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης. Ειδικότερα, η εφαρμογή του Εθνικού Αρχαιολογικού Μουσείου, η ΕΑΜ, του Μουσείου Ακρόπολης, η ΜΑβ και του Νομισματικού Μουσείου Αθηνών, η ΝΜΑ. Τα ευρήματα αυτά συμφωνούν με τα αποτελέσματα της ανάλυσης που αφορούν το

μουσειολογικό υπόβαθρο των εφαρμογών, καθώς και οι τρεις εφαρμογές (βλ. κεφάλαιο 4) παρουσιάζουν «μοντέρνα» ή «μεταμοντέρνα» χαρακτηριστικά. Αξιοσημείωτο είναι ότι η ψηφιακή εφαρμογή EAM που ανήκει σ' ένα εθνικό και παραδοσιακό μουσείο παρουσιάζει «σύγχρονες» τάσεις ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο και τον τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης, στοιχείο που έρχεται σε αντίθεση με την αρχική μας υπόθεση, σύμφωνα με την οποία οι εφαρμογές εθνικών και παραδοσιακών μουσείων χαρακτηρίζονται από «παραδοσιακές» τάσεις στις 2 παραμέτρους που εξετάσαμε. Η περίπτωση του Μουσείου Ακρόπολης με την εφαρμογή ΜΑβ αξίζει να σημειωθεί, καθώς έρχεται σε αντίθεση με τα αποτελέσματα της ανάλυσης της εφαρμογής ΜΑα που ανήκει στο ίδιο Μουσείο. Ωστόσο, όπως αναφέραμε παραπάνω, η διαφορά αυτή ενδεχομένως να εξηγείται από την διαφορετική χρονική στιγμή κατά την οποία δημιουργήθηκε καθεμία από τις 2 αυτές εφαρμογές. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης της εφαρμογής ΝΜΑ του Νομισματικού Μουσείου Αθηνών, επιβεβαιώνουν εν μέρει την αρχική μας υπόθεση, καθώς το ΝΜΑ, αν και είναι ελληνικό μουσείο χαρακτηρίζεται από σύγχρονο προσανατολισμό στη διαμόρφωση και οργάνωση των προγραμμάτων και των εκθέσεων του.

### 5.3.3. Συζήτηση των αποτελεσμάτων της ανάλυσης των ψηφιακών εφαρμογών των μουσείων του εξωτερικού, ως προς την προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης σε σχέση με το μουσειολογικό υπόβαθρο

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται και συζητούνται τα αποτελέσματα της ανάλυσης των ψηφιακών εφαρμογών μουσείων του εξωτερικού ως προς την προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης σε σχέση με το μουσειολογικό υπόβαθρο.

- Η ψηφιακή εφαρμογή ΒΜα, «*Museum Run*», του Βρετανικού Μουσείου

**Πίνακας 5.9. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης της ψηφιακής εφαρμογής ΒΜα, ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο και την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης**

Παράμετροι	Κατηγοριοποίηση της ψηφιακής εφαρμογής ΒΜα			
	Παραδοσιακή	Μοντέρνα	Μεταμοντέρνα	Σύγχρονη
Μουσειολογικό Υπόβαθρο	M			
Ιστορική Εκπαίδευση	I.E.			

Σύμφωνα με τον πίνακα 5.9 των αποτελεσμάτων της Ανάλυσης για την ψηφιακή εφαρμογή του Βρετανικού Μουσείου, The British Museum, «*Museum Run*» (ΒΜα), το «παραδοσιακό» μουσειολογικό υπόβαθρο της εφαρμογής διαφαίνεται και στον

τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης, αφού η εμπειρία χρήσης της εφαρμογής επικεντρώνεται αποκλειστικά στο παρελθόν, προβάλλοντας τα μουσειακά αντικείμενα ως μια κλειστή απομονωμένη ιστορία. Οι χρήστες αντιμετωπίζονται ως παθητικοί δέκτες, καθώς η γνώση προσφέρεται έτοιμη χωρίς να δίνεται η δυνατότητα καλλιέργειας της ιστορικής σκέψης μέσω της χρήσης της ιστορικής μεθόδου. Συγκεκριμένα, οι ιστορικές πληροφορίες παρέχονται στον χρήστη με τη μορφή επεξηγηματικών λεζαντών σε παράθυρα διαλόγου που «ανοίγουν» κάθε φορά που ο χρήστης επιτυγχάνει να ολοκληρώσει την αποστολή του, δηλαδή να φτάσει στα ιστορικά εκθέματα του μουσείου χωρίς να γίνει αντιληπτός από τους φρουρούς.

- **Η ψηφιακή εφαρμογή ΒΜβ, «Little or Large», του Βρετανικού Μουσείου**

**Πίνακας 5.10. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης της ψηφιακής εφαρμογής ΒΜβ, ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο και την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης**

Παράμετροι	Κατηγοριοποίηση της ψηφιακής εφαρμογής ΒΜβ			
	Παραδοσιακή	Μοντέρνα	Μεταμοντέρνα	Σύγχρονη
<b>Μουσειολογικό Υπόβαθρο</b>	<b>M</b>			
<b>Ιστορική Εκπαίδευση</b>	<b>I.E.</b>			

Άλλωστε, την ίδια εικόνα παρατηρούμε και στον συγκεντρωτικό πίνακα των αποτελεσμάτων για την ψηφιακή εφαρμογή του Βρετανικού Μουσείου, British Museum, «Little or Large» (ΒΜβ), αφού η προσέγγιση τόσο ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο όσο και ως προς την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης είναι «παραδοσιακή». Αυτό φαίνεται κυρίως από την εστίαση της εφαρμογής στο παρελθόν και κατ' αποκλειστικότητα στα αντικείμενα. Αν και ο χρήστης έχει την ευκαιρία να κατανοήσει και να γνωρίσει τις διαστάσεις των αντικειμένων, συγκρίνοντας τα με το ύψος του, η προσφορά της γνώσης πραγματοποιείται μ' ένα στείρο ακαδημαϊκό τρόπο, παρουσιάζοντας μια κλειστή απομονωμένη ιστορία. Ουσιαστικά, τα παιδιά αντιμετωπίζονται ως παθητικοί δέκτες αυτής της ιστορίας, την οποία πληροφορούνται ως έτοιμο αγαθό και όχι ύστερα από τη χρήση της ιστορικής μεθόδου, ως επιβράβευση για την εύστοχη επιλογή/καθορισμό των διαστάσεων των αντικειμένων.

- Η ψηφιακή εφαρμογή ΒΜγ, «Time Explorer», του Βρετανικού Μουσείου

**Πίνακας 5.11. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης της ψηφιακής εφαρμογής ΒΜγ, ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο και την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης**

Παράμετροι	Κατηγοριοποίηση της ψηφιακής εφαρμογής ΒΜγ			
	Παραδοσιακή	Μοντέρνα	Μεταμοντέρνα	Σύγχρονη
<b>Μουσειολογικό Υπόβαθρο</b>		<b>M</b>		
<b>Ιστορική Εκπαίδευση</b>				<b>I.E.</b>

Από την άλλη πλευρά, παρατηρώντας τον συγκεντρωτικό πίνακα ανάλυσης των αποτελεσμάτων για την ψηφιακή εφαρμογή του Βρετανικού Μουσείου, British Museum, «Time Explorer» συμπεραίνουμε ότι η προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης εναρμονίζεται με το μουσειολογικό υπόβαθρο της εφαρμογής. Έτσι, διαφαίνεται ένας «μοντέρνος»/«σύγχρονος» προσανατολισμός και στις δυο παραμέτρους. Ειδικότερα, ως προς τον τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης, η εφαρμογή επικεντρώνεται στη σύνδεση παρόντος και παρελθόντος, αφού ο χρήστης δομεί τη γνώση μέσω ερωτημάτων και δραστηριοτήτων του παρόντος με βάση τη χρήση πηγών. Μ' αυτόν τον τρόπο, τα παιδιά/ χρήστες συμμετέχουν ενεργά ως σκεπτόμενα υποκείμενα που χρησιμοποιούν την ιστορική μέθοδο, ενώ καλλιεργούν κριτική ιστορική σκέψη, γνώση και δεξιότητες ερμηνείας μέσω της κύριας αποστολής τους που συνίσταται στη διάσωση των πολύτιμων αντικειμένων των 4 αρχαίων πολιτισμών που γνωρίζουν.

- Η ψηφιακή εφαρμογή ΜΛα, «Londinium», του Μουσείου του Λονδίνου

**Πίνακας 5.12. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης της ψηφιακής εφαρμογής ΜΛα, ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο και την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης**

Παράμετροι	Κατηγοριοποίηση της ψηφιακής εφαρμογής ΜΛα			
	Παραδοσιακή	Μοντέρνα	Μεταμοντέρνα	Σύγχρονη
<b>Μουσειολογικό Υπόβαθρο</b>		<b>M</b>		
<b>Ιστορική Εκπαίδευση</b>				<b>I.E.</b>

Ανάλογη εικόνα βλέπουμε και στον συγκεντρωτικό πίνακα ανάλυσης των αποτελεσμάτων για την ψηφιακή εφαρμογή του Μουσείου του Λονδίνου, Museum of

London, «Londinium». Ο «μοντέρνος»/«σύγχρονος» προσανατολισμός ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο της εφαρμογής αντικατοπτρίζεται και στον τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης. Συγκεκριμένα, η εστίαση εντοπίζεται στη σχέση παρόντος και παρελθόντος, καθώς ο χρήστης αναγνωρίζει τα ιστορικά αντικείμενα, ενώ την ίδια στιγμή μπορεί να τα αντιπαραβάλλει με σύγχρονα καθημερινά αντικείμενα. Κατά συνέπεια καλλιεργείται κριτική ιστορική σκέψη, γνώση και οι δεξιότητες ερμηνείας του χρήστη, ενώ η γνώση δομείται από τα σκεπτόμενα ενεργητικά υποκείμενα χωρίς αυτή να προσφέρεται ως έτοιμο κλειστό αγαθό, αλλά δίνεται η απεριόριστη επιλογή και δυνατότητα στον χρήστη να εξαντλήσει τις επιλογές του μέχρι να βρει τη σωστή απάντηση.

- Η ψηφιακή εφαρμογή MLβ, «The Great Fire», του Μουσείου του Λονδίνου

**Πίνακας 5.13. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης της ψηφιακής εφαρμογής MLβ, ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο και την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης**

Παράμετροι	Κατηγοριοποίηση της ψηφιακής εφαρμογής MLβ			
	Παραδοσιακή	Μοντέρνα	Μεταμοντέρνα	Σύγχρονη
Μουσειολογικό Υπόβαθρο		M		
Ιστορική Εκπαίδευση				I.E.

Εξάλλου, παρόμοια εκτίμηση μπορούμε να διατυπώσουμε και στην περίπτωση της ψηφιακής εφαρμογής του Μουσείου του Λονδίνου, Museum of London, «The Great Fire» (MLβ). Ο «μοντέρνος» προσανατολισμός της εφαρμογής ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο και ο «σύγχρονος» ως προς τον τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης δικαιολογείται αρχικά από την εστίαση στη σχέση παρελθόντος και παρόντος, αλλά κατά κύριο λόγο από την καλλιέργεια κριτικής ιστορικής σκέψης, γνώσης και δεξιοτήτων ερμηνείας που υλοποιείται μέσα από μια σειρά δραστηριοτήτων. Αυτές επικεντρώνονται στη δόμηση γνώσης για ένα σημαντικό ιστορικό γεγονός – «η μεγάλη φωτιά» (1666) – της πόλης του Λονδίνου μέσα από ερωτήματα του παρόντος με βάση τη χρήση πηγών. Κατά συνέπεια, ο χρήστης αντιμετωπίζεται ως σκεπτόμενο ενεργητικό υποκείμενο που χρησιμοποιεί την ιστορική μέθοδο, ερμηνεύοντας πηγές που θα τον βοηθήσουν στην εξαγωγή συμπερασμάτων για τα αίτια και τις συνέπειες της φοβερής καταστροφής που έπληξε την πόλη στο παρελθόν.



- Η ψηφιακή εφαρμογή HMM, του Μουσείου Μνήμης Ολοκαυτώματος των ΗΠΑ

**Πίνακας 5.14. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης της ψηφιακής εφαρμογής HMM, ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο και την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης**

Παράμετροι	Κατηγοριοποίηση της ψηφιακής εφαρμογής HMM			
	Παραδοσιακή	Μοντέρνα	Μεταμοντέρνα	Σύγχρονη
Μουσειολογικό Υπόβαθρο		M		
Ιστορική Εκπαίδευση				I.E.

Η περίπτωση της εφαρμογής του Μουσείου Μνήμης Ολοκαυτώματος, Holocaust Memorial Museum συμφωνεί με τις προσεγγίσεις των προηγούμενων μουσειακών ψηφιακών εφαρμογών, καθώς το «μοντέρνο» μουσειολογικό υπόβαθρο της εφαρμογής συνδέεται με αντίστοιχα «σύγχρονο» τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης. Η εφαρμογή επικεντρώνεται στη σχέση παρόντος και παρελθόντος, αφού ο χρήστης καλλιεργεί την κριτική ιστορική σκέψη, γνώση και δεξιότητες ερμηνείας πηγών μέσω της επεξεργασίας ιστορικών αρχείων και φωτογραφιών που έχουν ως στόχο την αποτροπή μιας μελλοντικής γενοκτονίας και την εξάλειψη του ρατσισμού. Ο χρήστης συμμετέχει ως ενεργητικό υποκείμενο στη δόμηση της γνώσης μέσω της χρήσης της ιστορικής μεθόδου, ερμηνεύοντας πηγές, απαντώντας σε ερωτήματα, διατυπώνοντας υποθέσεις και εξάγοντας συμπεράσματα.

- Η ψηφιακή εφαρμογή SM, «You be the historian», του Smithsonian Μουσείου στις ΗΠΑ

**Πίνακας 5.15. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης της ψηφιακής εφαρμογής SM, ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο και την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης**

Παράμετροι	Κατηγοριοποίηση της ψηφιακής εφαρμογής SM			
	Παραδοσιακή	Μοντέρνα	Μεταμοντέρνα	Σύγχρονη
Μουσειολογικό Υπόβαθρο		M		
Ιστορική Εκπαίδευση				I.E.

Αντίστοιχα παρατηρώντας τον συγκεντρωτικό πίνακα ανάλυσης των αποτελεσμάτων για την ψηφιακή εφαρμογή του Εθνικού Μουσείου Αμερικανικής Ιστορίας, The Smithsonian, «You be the historian» (SM) διαμορφώνουμε ανάλογες παρατηρήσεις. Αρχικά παρατηρούμε «μοντέρνο» προσανατολισμό ως προς το μουσειολογικό

υπόβαθρο αλλά και «σύγχρονο» ως προς τον τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης. Συγκεκριμένα, ο χρήστης ως σκεπτόμενο ενεργητικό υποκείμενο δομεί τη γνώση μέσα από ερωτήματα και δραστηριότητες που βασίζονται στη χρήση της ιστορικής μεθόδου. Παράλληλα, η εστίαση δεν επικεντρώνεται αποκλειστικά στο παρελθόν, αλλά και στο παρόν, μέσω της σύγκρισης των ιστορικών καταλοίπων της καθημερινότητας του παρελθόντος με αντικείμενα καθημερινή χρήσης του παρόντος. Εξάλλου, ο χρήστης υποδύεται τον ρόλο του ιστορικού, καλλιεργώντας έτσι κριτική ιστορική σκέψη, γνώση καθώς και δεξιότητες για την ερμηνεία πηγών, αφού στο τέλος καλείται να αντιπαραβάλλει τα ιστορικά του συμπεράσματα και τις υποθέσεις μ' αυτά των ιστορικών.

#### **5.3.4. Συνολική ερμηνεία των αποτελεσμάτων της ανάλυσης των ψηφιακών εφαρμογών των ξένων μουσείων ως προς την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης σε σχέση με το μουσειολογικό υπόβαθρο**

Οι παραπάνω διαπιστώσεις μας επιτρέπουν να προβούμε σε γενικότερες παρατηρήσεις σχετικά με τις επιλεγμένες ψηφιακές εφαρμογές των ξένων μουσείων.

Ειδικότερα, η πλειονότητα των ψηφιακών διαδικτυακών εφαρμογών των ξένων μουσείων, δηλαδή 5 από τις 7 συνολικά χαρακτηρίζονται από «σύγχρονο» τύπο προσέγγισης ως προς την ιστορική εκπαίδευση, αυτές του Βρετανικού Μουσείου, The British Museum, η ΒΜγ, του Μουσείου του Λονδίνου, Museum of London, οι ΜΛα & ΜΛβ, η ΗΜΜ, του Μουσείου Μνήμης Ολοκαυτώματος, Holocaust Memorial Museum, καθώς και του Εθνικού Μουσείου Αμερικανικής Ιστορίας, The Smithsonian, SM, στοιχείο που επιβεβαιώνει την αρχική μας υπόθεση ότι οι ψηφιακές εφαρμογές ξένων μουσείων τείνουν να ακολουθούν «σύγχρονες» προσεγγίσεις της ιστορικής εκπαίδευσης. Τα ευρήματα αυτά εναρμονίζονται με τα αποτελέσματα της ανάλυσης των δεδομένων ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο, καθώς και οι 5 εφαρμογές παρουσιάζουν «μοντέρνες» τάσεις.

Από την άλλη πλευρά, μόνο 2 εφαρμογές, αυτές του Βρετανικού Μουσείου, The British Museum, οι ΒΜα & ΒΜβ, ακολουθούν, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ανάλυσης, «παραδοσιακού» τύπου προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης και χαρακτηρίζονται από αντίστοιχο παραδοσιακού τύπου μουσειολογικό υπόβαθρο. Το Βρετανικό Μουσείο, The British Museum, είναι ένα εθνικό και κατά βάση παραδοσιακό μουσείο, στοιχείο που δικαιολογεί τα αποτελέσματα και επιβεβαιώνει

την αρχική μας υπόθεση ότι στα εθνικά παραδοσιακά μουσεία είναι πιο συχνές οι «παραδοσιακές» προσεγγίσεις ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο. Επιπρόσθετα, η προσέγγιση αυτή αντικατοπτρίζεται συχνά και στον τύπο της ιστορικής εκπαίδευσης.

Τα παραπάνω αποτελέσματα επιβεβαιώνουν τα ευρήματα άλλων ερευνών που επισημαίνουν την άρρηκτη σύνδεση των ψηφιακών προγραμμάτων των μουσείων στο διαδίκτυο με τον τύπο του αντίστοιχου μουσείου και τις συλλογές του (Hooper-Greenhill, 1999α · Μπακογιάννη & Καβακλή, χ.χ).

Ωστόσο, αξιοσημείωτη είναι η περίπτωση της ψηφιακής εφαρμογής, ΒΜγ που, αν και ανήκει στο Βρετανικό Μουσείο, The British Museum, ακολουθεί «σύγχρονη» προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης και «μοντέρνα» ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο. Το εύρημα αυτό δεν συμφωνεί με την αρχική μας υπόθεση ότι οι ψηφιακές εφαρμογές που βρίσκονται στις ιστοσελίδες εθνικών και παραδοσιακών μουσείων χαρακτηρίζονται από «παραδοσιακές» τάσεις ως προς τις δυο παραμέτρους, του μουσειολογικού υπόβαθρου και της ιστορικής εκπαίδευσης. Η αντίφαση αυτή θα μπορούσε ίσως να εξηγηθεί από την μεγάλη ανάπτυξη της μουσειοπαιδαγωγικής επιστήμης στο Ηνωμένο Βασίλειο, στοιχείο που επηρεάζει και τη δημιουργία των σύγχρονων ψηφιακών εφαρμογών.

### **5.3.5. Συνολική ερμηνεία των αποτελεσμάτων της ανάλυσης όλων των υπό μελέτη ψηφιακών εφαρμογών, ως προς την προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης σε σχέση με το μουσειολογικό υπόβαθρο**

Με βάση τον παρακάτω συγκεντρωτικό πίνακα, που παρουσιάζει τα αποτελέσματα της ανάλυσης όλων των υπό μελέτη ψηφιακών εφαρμογών ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο και την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης, θα επιχειρήσουμε μία συνολική ερμηνευτική προσέγγιση των αποτελεσμάτων ως προς τις δύο αυτές παραμέτρους.

Πίνακας 5.16. Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της ανάλυσης όλων των ψηφιακών εφαρμογών, ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο (M) και την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης (I.E.)

	Ψηφιακές Εφαρμογές Μουσείων	Κατηγορίες μουσειολογικού υπόβαθρου (M) και προσέγγισης της ιστορικής σκέψης (I.E.)			
		Παραδοσιακό	Μοντέρνο	Μεταμοντέρνο	Σύγχρονο
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΜΟΥΣΕΙΑ	EAM		M		I.E.
	MAα	M & I.E.			
	MAβ			M	I.E.
	IME	M & I.E.			
	NMA		M		I.E.
	MBΠ	M & I.E.			
ΜΟΥΣΕΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ	BΜα	M & I.E.			
	BΜβ	M & I.E.			
	BΜγ		M		I.E.
	MLα		M		I.E.
	MLβ		M		I.E.
	HMM		M		I.E.
	SM		M		I.E.

\*Σημείωση<sup>1</sup>: M= Μουσειολογικό, I.E.= Ιστορική Εκπαίδευση

\* Σημείωση<sup>2</sup>: EAM = Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο, «Τα Μυστήρια του Μηχανισμού των Αντικυθήρων», MAα = Μουσείο Ακρόπολης, «Αθηνά, η θεά της Ακρόπολης», MAβ = Μουσείο Ακρόπολης, «Χρωμάτισε την Πελοπόννησο», IME = Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού, «Εικονική Περιήγηση 360° στην Αρχαία Μύλητο», NMA = Νομισματικό Μουσείο Αθηνών, «Το δάσος με τα σύμβολα», MBΠ = Μουσείο Βυζαντινού Πολιτισμού, «Μάθε για το Λυχνάρι», BΜα = Βρετανικό Μουσείο, British Museum, «Museum Run», BΜβ = Βρετανικό Μουσείο, British Museum, «Little or Large», BΜγ = Βρετανικό Μουσείο, British Museum, «Time Explorer», MLα = Μουσείο Λονδίνου, Museum of London, «Londinium», MLβ = Μουσείο Λονδίνου, Museum of London, «The Great Fire», HMM = Μουσείο μνήμης Ολοκαυτώματος, Holocaust Memorial Museum, SM = Εθνικό Μουσείο Αμερικανικής Ιστορίας, Smithsonian, «You be the historian».

Σε σχέση με τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα της ανάλυσης όλων των υπό μελέτη ψηφιακών εφαρμογών ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο και την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης, τα οποία παρουσιάζονται στον Πίνακα 5.16, διαμορφώνουμε τις ακόλουθες παρατηρήσεις:

- Συνολικά 5 από τις 13 ψηφιακές εφαρμογές που εξετάσαμε παρουσιάζουν «παραδοσιακά» χαρακτηριστικά τόσο ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο όσο και ως προς την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης. Το στοιχείο αυτό επιβεβαιώνει την αρχική μας υπόθεση, σύμφωνα με την οποία οι ψηφιακές εφαρμογές που χαρακτηρίστηκαν «παραδοσιακές» ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ανάλυσης, ακολουθούν αντίστοιχα «παραδοσιακή» προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης.
- Από αυτές, 3 ανήκουν σε Ελληνικά Μουσεία, στο Μουσείο Ακρόπολης, η MAα, στο Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού, η IME, και στο Μουσείο Βυζαντινού Πολιτισμού, η MBΠ, ενώ 2 εφαρμογές ανήκουν σε μουσείο του εξωτερικού, και συγκεκριμένα στο Βρετανικό Μουσείο του Λονδίνου, η BΜα

και η ΒΜβ. Το εύρημα αυτό έρχεται σε συμφωνία με τα αποτελέσματα διεθνών ερευνών που υποστηρίζουν ότι σε αρκετές χώρες οι άτυποι χώροι εκπαίδευσης, όπως τα μουσεία, τείνουν να ευνοούν τη διαμόρφωση «παραδοσιακών» ιστορικών αντιλήψεων που δεν επικεντρώνονται στην καλλιέργεια ιστορικής γνώσης, σκέψης και δεξιοτήτων ιστορικής ερμηνείας (Barca, 2006).

- Από την άλλη πλευρά, η Ανάλυση ανέδειξε «σύγχρονες» προσεγγίσεις ως προς την ιστορική εκπαίδευση για τις υπόλοιπες 8 εφαρμογές, εκ των οποίων 3 ανήκουν σε ελληνικά μουσεία, στο Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο, η ΕΑΜ, στο Μουσείο Ακρόπολης, η ΜΑβ, στο Νομισματικό Μουσείο Αθηνών, η ΝΜΑ, και 5 σε Μουσεία του εξωτερικού, στο Βρετανικό Μουσείο (British Museum), η ΒΜγ, στο Μουσείο Λονδίνου / Museum Of London, η ΜΛα και η ΜΛβ, στο Μουσείο Μνήμης Ολοκαυτώματος/ Holocaust Memorial Museum, η ΗΜΜ, και στο Smithsonian Εθνικό Μουσείο Αμερικανικής Ιστορίας, η SM. Όλες αυτές οι εφαρμογές εμφάνισαν κυρίως «μοντέρνα» χαρακτηριστικά ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο – με μοναδική εξαίρεση, αυτή του Μουσείου Ακρόπολης, «Χρωμάτισε την Πεπλοφόρο» (ΜΑβ), της οποίας το μουσειολογικό της υπόβαθρο χαρακτηρίστηκε «μεταμοντέρνο». Κατά συνέπεια, παρατηρούμε **αντιστοιχία του σύγχρονου τύπου του μουσειολογικού υποβάθρου των εφαρμογών με τον σύγχρονο τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης.**
- Επίσης, παρατηρούμε ότι η **τάση «μοντέρνων» ή «σύγχρονων» προσεγγίσεων τόσο ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο όσο και ως προς την ιστορική εκπαίδευση εμφανίζεται σε περισσότερα μουσεία του εξωτερικού παρά σε ελληνικά**, καθώς συνολικά μόνο 2 εφαρμογές ξένων Μουσείων και συγκεκριμένα αυτές του Βρετανικού Μουσείου (The British Museum ) – η «Museum Run» (ΒΜα) και η «Little or Large (ΒΜβ) – παρουσιάζουν «παραδοσιακές» τάσεις και ως προς τις 2 αυτές παραμέτρους.
- Οι ψηφιακές εφαρμογές που χαρακτηρίστηκαν από «σύγχρονο» τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης, 8 από τις 13 συνολικά εφαρμογές και συγκεκριμένα, οι ΕΑΜ, του Εθνικού Αρχαιολογικού Μουσείου, ΜΑβ, του Μουσείου Ακρόπολης, η ΝΜΑ, του Νομισματικού Μουσείου, η ΒΜγ, του Βρετανικού, The British Museum, οι ΜΛα & ΜΛβ, του Μουσείου του

Λονδίνου, Museum Of London, η HMM, του Μουσείου Μνήμης Ολοκαυτώματος, Holocaust Memorial Museum και η SM, του Smithsonian Εθνικού Μουσείου Αμερικανικής Ιστορίας, φαίνεται ότι συνθέτουν ένα ανοιχτό περιβάλλον μάθησης μέσω διερεύνησης το οποίο δίνει τη δυνατότητα ελέγχου μέσω του υπολογιστή πολλαπλών μορφών πληροφορίας (ψηφιακή διαχείριση κειμένου, ήχου, εικόνας, βίντεο), εμπλουτίζοντας τη δημιουργία νοητικών παραστάσεων στους χρήστες. Παράλληλα ενθαρρύνουν την καλλιέργεια βασικών δεξιοτήτων που συνδέονται με την ιστορία, όπως η επιλογή και χρήση πηγών, αναπαράσταση ιστορικών γεγονότων, αξιοποίηση βάσεων δεδομένων κ.λπ. που οδηγούν σε έγκυρες ιστορικές ερμηνείες και στην καλλιέργεια ιστορικής σκέψης ( βλ. Κουνέλη, 2004 · Γιακουμάτου, 2008 · Chen & Choi, 2010).

#### 5.4. Συζήτηση των αποτελεσμάτων της ανάλυσης ως προς τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα, σε σχέση με το μουσειολογικό υπόβαθρο και την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης

Ένας από τους βασικούς στόχους της παρούσας έρευνας ήταν να διερευνήσουμε εάν και κατά πόσον οι υπό μελέτη μουσειακές ψηφιακές εφαρμογές ανταποκρίνονται σε παραδοσιακές ή σύγχρονες αντιλήψεις ως προς τα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα. Όπως έχει ήδη αναφερθεί στα Κεφάλαια 3 και 4, με βάση τα Γενικά Μαθησιακά Αποτελέσματα (GLOs) της Hooper-Greenhill (2007), διαμορφώθηκαν κατηγορίες παραδοσιακών και σύγχρονων προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων, οι οποίες εμφανίζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

**Πίνακας 5.17 Παραδοσιακά και σύγχρονα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα με βάση τα Γενικά Μαθησιακά Αποτελέσματα (GLOs) της Hooper-Greenhill (2007)**

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (Π.Μ.Α.)							
Παραδοσιακά Π.Μ.Α.	Σύγχρονα Π.Μ.Α.						
Μετάδοση /Αναπαραγωγή κλειστής γνώσης	Δόμηση Γνώσης με Κατανόηση	Δεξιότητες χρήσης/ερμηνείας πηγών	Αξίες Στάσεις	Ψυχαγωγία	Δημιουργικότητα έμπνευση	Αραστηριότητα Ενεργητική συμμετοχή	Συμπεριφορά Πρόοδος

Αρχικά υποθέσαμε ότι οι ψηφιακές εφαρμογές που περιλαμβάνονται σε ιστοσελίδες μουσείων με «παραδοσιακή» προσέγγιση τόσο ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο όσο και ως προς την ιστορική εκπαίδευση θα προσδοκούσαν παραδοσιακά

μαθησιακά αποτελέσματα, μετάδοση / αναπαραγωγή κλειστής γνώσης, χωρίς να δίνουν τη δυνατότητα στον χρήστη να προβεί σε δόμηση και κατανόησή της με ενεργό τρόπο, ούτε προκαλώντας δημιουργικότητα και έμπνευση είτε καλλιεργώντας δεξιότητες χρήσης και ερμηνείας πηγών/πληροφοριών είτε υιοθετώντας αξίες ή στάσεις που θα τον οδηγήσουν σε αλλαγή συμπεριφοράς, όπως αυτό θα μπορούσε ενδεχομένως να συμβαίνει σε εφαρμογές με σύγχρονο («μοντέρνο» ή «μεταμοντέρνο») μουσειολογικό υπόβαθρο και «σύγχρονη» προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης.

Όπως βλέπουμε αναλυτικά στον Πίνακα 5.18, παρακάτω, οι 5 ψηφιακές εφαρμογές που σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ανάλυσης χαρακτηρίστηκαν «παραδοσιακές» ως προς το μουσειολογικό τους υπόβαθρο αλλά και ως προς την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης, μεταδίδουν γνώση στον χρήστη ως έτοιμο κλειστό αγαθό που αναπαράγεται με αυστηρά ακαδημαϊκό τρόπο. Προσδοκούν, δηλαδή, ως μαθησιακό αποτέλεσμα της χρήσης της εφαρμογής, τη μετάδοση κλειστής γνώσης, χωρίς να δίνουν τη δυνατότητα στον χρήστη να προβεί σε δόμηση και κατανόησή της με ενεργό τρόπο, είτε να οδηγηθεί σε δημιουργικότητα και έμπνευση είτε να καλλιεργήσει δεξιότητες χρήσης και ερμηνείας πηγών/πληροφοριών ή να υιοθετήσει αξίες ή στάσεις που θα τον οδηγήσουν σε αλλαγή συμπεριφοράς.

Αυτή η τάση ως προς τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα παρατηρήθηκε σε 3 ψηφιακές εφαρμογές ελληνικών Μουσείων, Μουσείο Ακρόπολης (ΜΑα), Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού (ΙΜΕ), Μουσείο Βυζαντινού Πολιτισμού (ΜΒΠ) και σε 2 εφαρμογές Μουσείου του εξωτερικού, του Βρετανικού Μουσείου / The British Museum (ΒΜα και ΒΜβ).

Οι άλλες 8 εφαρμογές, που σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ανάλυσης εμφανίστηκαν να διαθέτουν «σύγχρονα» / «μοντέρνα», «μεταμοντέρνα» χαρακτηριστικά ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο και την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης φαίνεται ότι ανταποκρίνονται και σε ανάλογες σύγχρονες αντιλήψεις ως προς τα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα.

Στον Πίνακα 5.18 παρατηρούμε ότι αυτή η τάση είναι κυρίαρχη περισσότερο στα Μουσεία του εξωτερικού παρά στα Ελληνικά Μουσεία, καθώς από τις 7 συνολικά εφαρμογές μουσείων του εξωτερικού που εξετάστηκαν, οι 5, αυτές του Βρετανικού Μουσείου / British Museum (ΒΜγ), του Μουσείου του Λονδίνου/ Museum Of

London (MLα και MLβ), του Μουσείου Μνήμης Ολοκαυτώματος (HMM), καθώς και του Smithsonian (SM), σύμφωνα με την ανάλυση εμφανίζουν «μοντέρνα»/σύγχρονα χαρακτηριστικά και ως προς τις 3 παραμέτρους (μουσειολογικό υπόβαθρο, προσέγγιση ιστορικής εκπαίδευσης, προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα).

Αντίθετα, οι μισές από τις 6 συνολικά υπό μελέτη εφαρμογές ελληνικών Μουσείων, αυτές – του Μουσείου Ακρόπολης (ΜΑα), του Ιδρύματος Μείζονος Ελληνισμού (ΙΜΕ) και του Μουσείου Βυζαντινού Πολιτισμού (ΜΒΠ), σύμφωνα με την ανάλυση, εμφανίζουν «παραδοσιακού» τύπου μουσειολογικό υπόβαθρο, ακολουθούν «παραδοσιακή» προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης και αποβλέπουν σε «παραδοσιακού» τύπου μαθησιακά αποτελέσματα.

Με βάση τον περιορισμένο αριθμό των επιλεγμένων προς μελέτη εφαρμογών ελληνικών και ξένων μουσείων, δεν μπορούμε βεβαίως να προβούμε σε γενικευμένα συμπεράσματα. Ωστόσο, τα αποτελέσματα αυτά μας επιτρέπουν να διατυπώσουμε υποθέσεις ως προς την τάση που εμφανίζεται να κυριαρχεί στην Ελλάδα, σε αντίθεση με άλλες δυτικές χώρες, ως προς τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα, αυτήν της επικέντρωσης στην μετάδοση / αναπαραγωγή κλειστής γνώσης. Η υπόθεση αυτή, αν και υποστηρίζεται και από τους στόχους που κυριαρχούν και στην σχολική εκπαίδευση, χρήζει περαιτέρω διερεύνησης.



Πίνακας 5.18. Τα Αποτελέσματα της Ανάλυσης όλων των ψηφιακών εφαρμογών ως προς τα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα, σε σχέση με τα αποτελέσματα της ανάλυσης του μουσειολογικού υπόβαθρου και της προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης

Τύποι ΨΕΜ ως προς το Μουσειολογικό Υπόβαθρο & την Προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης	Ψ. Ε. Μ.	Κατηγορίες Προσδοκώμενων Μαθησιακών Αποτελεσμάτων							
		Παραδοσιακά	Σύγχρονα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα						
			Αναπαγωγή Κλειστής γνώσης	Δόμηση Γνώσης/Κατανόηση	Δεξιότητες χρήσης/εμφάνειας πηγών	Αξίες Στα-σεις	Ψυχαγωγία	Δημιουργικότητα έμπνευση	Δραστηριότητα Ενεργητική ή συμμετοχή
Παραδοσιακό Μουσειολογικό Υπόβαθρο & Παραδοσιακή προσέγγιση της Ιστορ. Εκπαίδευσης	ΜΑα	X							
	ΙΜΕ	X							
	ΜΒΠ	X							
	ΒΜα	X							
	ΒΜβ	X							
Μοντέρνο Μουσειολογικό Υπόβαθρο & Σύγχρονη προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης	ΕΑΜ		X	X		X		X	
	ΝΜΑ		X			X		X	
	ΒΜγ		X			X		X	
	ΜΛα		X	X		X		X	
	ΜΛβ		X	X		X		X	X
	ΗΜΜ		X	X	X				X
	ΣΜ		X	X				X	
Μεταμοντέρνο Μουσειολογικό υπόβαθρο & Σύγχρονη προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης	ΜΑβ		X			X	X	X	

Στη συνέχεια επιχειρείται διεξοδική συζήτηση των αποτελεσμάτων της Ανάλυσης των ψηφιακών εφαρμογών συγκριτικά ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο, ως προς την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης αλλά και τα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα.

#### 5.4.1. Συζήτηση των αποτελεσμάτων της ανάλυσης ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο, την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης και τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα ανά κατηγορία ψηφιακών εφαρμογών

Αρχικά, η συζήτηση των αποτελεσμάτων αναφέρεται στις εφαρμογές που με βάση την ανάλυση χαρακτηρίζονται «*παραδοσιακές*» ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο και τον τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης, μετά σε εκείνες που εμφάνισαν «*μοντέρνα*» και «*σύγχρονα*» χαρακτηριστικά, αντίστοιχα, και έπειτα σε εκείνες με αντίστοιχα «*μεταμοντέρνα*» και «*σύγχρονα*» χαρακτηριστικά. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης δεν ανέδειξαν σε καμία εφαρμογή «*παραδοσιακό*» μουσειολογικό υπόβαθρο με «*σύγχρονο*» τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης, αν και αρχικά είχαμε συμπεριλάβει αυτή την κατηγορία σε περίπτωση που κάποια από τις εφαρμογές εμφάνιζε ανάλογες τάσεις.

##### 1. Ψηφιακές εφαρμογές με «παραδοσιακό» μουσειολογικό υπόβαθρο και «παραδοσιακή» προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης

Σύμφωνα με τους πίνακες που ακολουθούν, διαμορφώσαμε τις ακόλουθες παρατηρήσεις για κάθε εφαρμογή:

- Ως προς την ψηφιακή εφαρμογή ΜΑα, «*Αθηνά η θεά της Ακρόπολης*», του Μουσείου Ακρόπολης

**Πίνακας 5.19 Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής του Μουσείου Ακρόπολης, «Αθηνά, η θεά της Ακρόπολης» (ΜΑα) ως προς το Μουσειολογικό Υπόβαθρο, την προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης και τα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα**

Παράμετροι	Αναλυτικές κατηγορίες	
	Παραδοσιακή	Σύγχρονη / Μοντέρνα ή Μεταμοντέρνα
Μουσειολογικό Υπόβαθρο	M	
Ιστορική Εκπαίδευση	I.E.	
Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	Μετάδοση / Αναπαραγωγή κλειστής γνώσης	

Αναφορικά με την ψηφιακή εφαρμογή του Μουσείου Ακρόπολης, «Αθηνά η θεά της Ακρόπολης» (ΜΑα), παρατηρούμε ότι επιβεβαιώθηκε η αρχική μας υπόθεση, καθώς ο «παραδοσιακός» προσανατολισμός της εφαρμογής ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο και ως προς τον τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης αποτυπώνεται και στα «Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα», αφού η εμπειρία χρήσης της εφαρμογής δε δίνει την ευκαιρία στον χρήστη να δομήσει τη γνώση με ενεργό τρόπο, αλλά αυτή προσφέρεται έτοιμη μέσω επεξηγηματικών πληροφοριών για κάθε ιστορικό αντικείμενο που απεικονίζει τη θεά. Οι πληροφορίες αυτές δίνονται με ακαδημαϊκό, αντικειμενικό και «κλειστό» τρόπο μη δίνοντας τη δυνατότητα για ουσιαστική κατανόηση.

- *Ως προς την ψηφιακή εφαρμογή ΙΜΕ, «Εικονική Περιήγηση στην Αρχαία Μίλητο», του Ιδρύματος Μείζονος Ελληνισμού*

**Πίνακας 5.20 Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της Ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής του ΙΜΕ, «Εικονική Περιήγηση 360<sup>0</sup> στην Αρχαία Μίλητο» (ΙΜΕ) ως προς το Μουσειολογικό Υπόβαθρο, την προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης και τα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα**

Παράμετροι	Αναλυτικές κατηγορίες	
	Παραδοσιακή	Σύγχρονη / Μοντέρνα ή Μεταμοντέρνα
Μουσειολογικό Υπόβαθρο	Μ	
Ιστορική Εκπαίδευση	Ι.Ε.	
Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	Μετάδοση / Αναπαραγωγή κλειστής γνώσης	

Μελετώντας τον συγκεντρωτικό πίνακα των αποτελεσμάτων της ανάλυσης της ψηφιακής εφαρμογής του ΙΜΕ «Εικονική Περιήγηση 360<sup>0</sup> στην Αρχαία Μίλητο» (ΙΜΕ) διαπιστώνουμε αντίστοιχη ομοιομορφία ως προς τις τρεις παραμέτρους που εξετάσαμε. Ο παραδοσιακός προσανατολισμός ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο και τον τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης διαφαίνεται και στις αντιλήψεις αναφορικά με τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα. Η εμπειρία της εφαρμογής δεν επιτρέπει στον χρήστη τη δόμηση γνώσης με ενεργό τρόπο παρά την αναπαραγωγή με κλειστό ακαδημαϊκό τρόπο χωρίς να δίνεται η δυνατότητα ουσιαστικής κατανόησης. Ο χρήστης έρχεται σ' επαφή με το παρελθόν με παθητικό τρόπο, αφού απλά διαβάζει τις ιστορικές πληροφορίες, κάνοντας «κλικ» στα δημόσια κτήρια και μνημεία της Αρχαίας Μίλητου.

- Ως προς την ψηφιακή εφαρμογή ΜΒΠ «Μάθε για το λυχνάρι», του Μουσείου Βυζαντινού Πολιτισμού

**Πίνακας 5.21 Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της Ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής του ΜΒΠ, «Μάθε για το λυχνάρι» (ΜΒΠ) ως προς το Μουσειολογικό Υπόβαθρο, την προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης και τα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα**

Παράμετροι	Αναλυτικές κατηγορίες	
	Παραδοσιακή	Σύγχρονη / Μοντέρνα ή Μεταμοντέρνα
Μουσειολογικό Υπόβαθρο	M	
Ιστορική Εκπαίδευση	I.E.	
Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	Μετάδοση / Αναπαραγωγή κλειστής γνώσης	

Η μελέτη του συγκεντρωτικού πίνακα 5.21 μας δίνει τη δυνατότητα διαμόρφωσης των ακόλουθων παρατηρήσεων αναφορικά με την ψηφιακή εφαρμογή του ΜΒΠ «Μάθε για το λυχνάρι». Οι παραδοσιακές προσεγγίσεις ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο και τον τύπο της ιστορικής εκπαίδευσης φαίνεται να αποτυπώνονται και στις αντιλήψεις ως προς τα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα, αφού η εφαρμογή μεταδίδει κλειστή γνώση μέσω της παροχής έτοιμων γνώσεων και ιστορικών πληροφοριών με ακαδημαϊκό ύφος που δεν δίνουν τη δυνατότητα ενεργητικής συμμετοχής στη δόμηση της γνώσης με ουσιαστική κατανόηση.

- Ως προς την ψηφιακή εφαρμογή ΒΜα «Museum Run», του Βρετανικού Μουσείου, The British Museum

**Πίνακας 5.22 Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της Ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής του Βρετανικού Μουσείου (The British Museum), «Museum Run» (ΒΜα) ως προς το Μουσειολογικό Υπόβαθρο, την προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης και τα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα**

Παράμετροι	Αναλυτικές κατηγορίες	
	Παραδοσιακή	Σύγχρονη / Μοντέρνα ή Μεταμοντέρνα
Μουσειολογικό Υπόβαθρο	M	
Ιστορική Εκπαίδευση	I.E.	
Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	Μετάδοση / Αναπαραγωγή κλειστής γνώσης	

Παρόμοια εκτίμηση διαμορφώνουμε από τα αποτελέσματα της ανάλυσης της εφαρμογής του Βρετανικού Μουσείου «Museum Run» (ΒΜα), που παρουσιάζονται

στον Πίνακα 5.22. Ο «παραδοσιακός» τύπος προσέγγισης τόσο ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο όσο και ως προς την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης επηρεάζει και τις αντιλήψεις ως προς τα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα. Η εφαρμογή μεταδίδει *κλειστή γνώση* την οποία ο χρήστης προσλαμβάνει με παθητικό τρόπο. Το ακαδημαϊκό ύφος καθιστά τη δυνατότητα δόμησης της γνώσης ανέφικτη, αφού ο χρήστης δεν μπορεί να συσχετίσει ή να συνδέσει τις πληροφορίες που λαμβάνει με πρότερη γνώση.

- *Ως προς την ψηφιακή εφαρμογή ΒΜβ «Little or Large», του Βρετανικού Μουσείου, The British Museum*

**Πίνακας 5.23 Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της Ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής του Βρετανικού Μουσείου (The British Museum), «Little or Large» (ΒΜβ) ως προς το Μουσειολογικό Υπόβαθρο, την προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης και τα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα**

Παράμετροι	Αναλυτικές κατηγορίες	
	Παραδοσιακή	Σύγχρονη / Μοντέρνα ή Μεταμοντέρνα
Μουσειολογικό Υπόβαθρο	M	
Ιστορική Εκπαίδευση	I.E.	
Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	Μετάδοση / Αναπαραγωγή κλειστής γνώσης	

Εξάλλου και τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα της Ανάλυσης της εφαρμογής «Little or Large» (ΒΜβ) του ίδιου Μουσείου μας οδηγούν στη διαμόρφωση παρόμοιων εκτιμήσεων, καθώς το παραδοσιακό μουσειολογικό υπόβαθρο της εφαρμογής, όπως και ο τύπος προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης διαφαίνεται και στις αντιλήψεις των Προσδοκώμενων Μαθησιακών Αποτελεσμάτων. Ο χρήστης αντιμετωπίζεται ως παθητικός δέκτης γνώσης που προσφέρεται έτοιμη, ενώ ο αντικειμενικός τρόπος παρουσίασης και το ακαδημαϊκό ύφος καθιστούν την κατανόηση των παρεχόμενων πληροφοριών αδύνατη.

Ας σημειωθεί, ότι, από τις 5 «παραδοσιακές» ψηφιακές εφαρμογές που παρουσιάσαμε αμέσως παραπάνω, οι 3 ανήκουν σε Ελληνικά Μουσεία (Μουσείο Ακρόπολης, Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού, Μουσείο Βυζαντινού Πολιτισμού), ενώ οι άλλες 2 σε ξένο μουσείο, και συγκεκριμένα στο Βρετανικό, The British Museum. Στη συνέχεια ακολουθεί η συζήτηση των αποτελεσμάτων για τις εφαρμογές με «μοντέρνο» μουσειολογικό υπόβαθρο και «σύγχρονη» προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης.

**2. Ψηφιακές εφαρμογές με «μοντέρνο» μουσειολογικό υπόβαθρο και «σύγχρονη» προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης**

Ας δούμε εδώ τα αποτελέσματα για τις ψηφιακές εφαρμογές που η ανάλυση κατέδειξε ως «μοντέρνες»/ «σύγχρονες» ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο και τον τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης αντίστοιχα. Σύμφωνα με τους πίνακες που ακολουθούν, διαμορφώσαμε τις ακόλουθες παρατηρήσεις για κάθε εφαρμογή:

- Ως προς την ψηφιακή εφαρμογή EAM, «Τα μυστήρια του μηχανισμού των Αντικυθέρων, του Εθνικού Αρχαιολογικού Μουσείου

**Πίνακας 5.24 Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της Ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής του Εθνικού Αρχαιολογικού Μουσείου, «Τα μυστήρια του μηχανισμού των Αντικυθέρων» (EAM) ως προς το Μουσειολογικό Υπόβαθρο, την προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευση και τα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα**

Παράμετροι	Αναλυτικές κατηγορίες	
	Παραδοσιακή	Σύγχρονη / Μοντέρνα ή Μεταμοντέρνα
Μουσειολογικό Υπόβαθρο		M
Ιστορική Εκπαίδευση		I.E.
Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δόμηση Γνώσης με Κατανόηση</li> <li>• Δεξιότητες χρήσης / ερμηνείας πηγών</li> <li>• Ψυχαγωγία</li> <li>• Δραστηριότητα/ Ενεργητική Συμμετοχή</li> </ul>

Τα αποτελέσματα της Ανάλυσης για την ψηφιακή εφαρμογή του E.A.M., «Τα μυστήρια του μηχανισμού των Αντικυθέρων» (EAM), όπως παρουσιάζονται στον παραπάνω συγκεντρωτικό πίνακα, μας οδηγούν στη διαμόρφωση των ακόλουθων παρατηρήσεων: το «μοντέρνο» μουσειολογικό υπόβαθρο της εφαρμογής σε συνδυασμό με τον «σύγχρονο» τρόπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης εναρμονίζεται με σύγχρονα «προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα» που μπορεί να αποκομίσει ο χρήστης από την εμπειρία της εφαρμογής. Συγκεκριμένα, ο χρήστης είναι δυνατό να δομήσει τη γνώση μέσω της χρήσης της ιστορικής μεθόδου, ερμηνεύοντας πηγές, πραγματοποιώντας συνδέσεις με διαφορετικά επιστημονικά πεδία, όπως τα μαθηματικά, η αστρονομία, η τεχνολογία κ.λ.π., ενώ έχει τη δυνατότητα απόκτησης αυξημένης γνώσης μέσα από την ταυτοποίηση τόπων ή απόδοση λεπτομερειών που αφορούν τον μηχανισμό, μελετώντας τα θραύσματα του. Εξάλλου, οι συνδέσεις που πραγματοποιεί με το παρόν τον βοηθούν στην απόκτηση αυξημένης γνώσης και κατανόησης του παρελθόντος. Ο χρήστης, υποδύμενος

διαφορετικούς ρόλους εξερευνά τον μηχανισμό των Αντικυθήρων, ενώ πειραματίζεται, επιχειρώντας να αποκωδικοποιήσει τις επιγραφές αλλά και να κατανοήσει τη λειτουργία του. Έτσι ψυχαγωγείται, μαθαίνοντας ευχάριστα και σε αρκετές περιπτώσεις επιθυμεί να επαναλάβει την εμπειρία. Παράλληλα, ο χρήστης συμμετέχει ενεργά, απαντώντας σε ερωτήματα, υλοποιώντας δραστηριότητες, ενώ μπορεί να επιλέξει τον ρόλο που θα υποδυθεί, για να μελετήσει τα θραύσματα του μηχανισμού.

- Ως προς την ψηφιακή εφαρμογή NMA, «Το δάσος με τα σύμβολα» του Νομισματικού Μουσείου Αθηνών

**Πίνακας 5.25 Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της Ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής του Νομισματικού Μουσείου Αθηνών, «Το δάσος με τα σύμβολα» (NMA) ως προς το Μουσειολογικό Υπόβαθρο, την προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης και τα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα**

Παράμετροι	Αναλυτικές κατηγορίες	
	Παραδοσιακή	Σύγχρονη / Μοντέρνα ή Μεταμοντέρνα
Μουσειολογικό Υπόβαθρο		M
Ιστορική Εκπαίδευση		I.E.
Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δόμηση Γνώσης με Κατανόηση</li> <li>• Ψυχαγωγία</li> <li>• Δραστηριότητα/ Ενεργητική Συμμετοχή</li> </ul>

Όπως παρατηρούμε στον πίνακα 5.25, η ψηφιακή εφαρμογή του NMA ανταποκρίνεται σε σύγχρονες αντιλήψεις ως προς τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα, αφού ο χρήστης μπορεί να συνδυάσει με ευχάριστο τρόπο τη μάθηση για την ιστορία των αρχαίων νομισμάτων συνδυαστικά με τους ήχους των ζώων και των πτηνών που απεικονίζονται σ' αυτά. Μ' αυτόν τον τρόπο είναι πιθανό να επιθυμεί την επανάληψη της εμπειρίας, ενώ έχει τη δυνατότητα ελέγχου του ρυθμού κατεύθυνσης και συγκέντρωσης στο αντικείμενο μάθησης. Στο πλαίσιο αυτό συμμετέχει ενεργά, απαντώντας σε ερωτήματα και μελετώντας πρόσθετες πληροφορίες στο διαδίκτυο μέσα από link στα οποία παραπέμπεται. Εξάλλου, οι σύγχρονες αντιλήψεις ως προς τα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα συμφωνούν με το «μοντέρνο» μουσειολογικό υπόβαθρο της εφαρμογής, όπως και με τον «σύγχρονο» τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης.

- Ως προς την ψηφιακή εφαρμογή ΒΜγ, «Time Explorer» του Βρετανικού Μουσείου, *The British Museum*

**Πίνακας 5.26 Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της Ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής του Βρετανικού Μουσείου (The British Museum), «Time Explorer» (ΒΜγ) ως προς το Μουσειολογικό Υπόβαθρο, την προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης και τα προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα**

Παράμετροι	Αναλυτικές κατηγορίες	
	Παραδοσιακή	Σύγχρονη / Μοντέρνα ή Μεταμοντέρνα
Μουσειολογικό Υπόβαθρο		<b>M</b>
Ιστορική Εκπαίδευση		<b>I.E.</b>
Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δόμηση Γνώσης με Κατανόηση</li> <li>• Ψυχαγωγία</li> <li>• Δραστηριότητα/ Ενεργητική Συμμετοχή</li> </ul>

Αναφορικά με την ψηφιακή εφαρμογή του Βρετανικού Μουσείου «Time Explorer»(ΒΜγ), σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ανάλυσης, όπως εμφανίζονται στον Πίνακα 5.26, παρατηρούμε ότι, αν και η εφαρμογή ανήκει στο Βρετανικό Μουσείο, που, όπως είδαμε παραπάνω, οι δυο από τις 3 εφαρμογές του ΒΜα & ΒΜβ χαρακτηρίζονται *παραδοσιακές*, η συγκεκριμένη τρίτη εφαρμογή που εξετάζουμε εδώ, η ΒΜγ, παρουσιάζει «μοντέρνο» προσανατολισμό ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο και «σύγχρονο» τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης, και συνδέεται με «σύγχρονα» Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα. Ειδικότερα, η εφαρμογή ΒΜγ ενέχει το στοιχείο της περιπέτειας και του κινδύνου, αφού ο χρήστης υποδύεται τον ρόλο ενός επιμελητή μουσείου που καλείται να σώσει πολύτιμα αντικείμενα 4 αρχαίων πολιτισμών από φυσικές καταστροφές. Στο πλαίσιο αυτό έχει τη δυνατότητα να πειραματιστεί σε 4 επίπεδα που αντιπροσωπεύουν τους πολιτισμούς, ενώ το στοιχείο της περιπέτειας και του κινδύνου δημιουργεί στον χρήστη τη διάθεση να επαναλάβει την εμπειρία. Οι παραπάνω παρατηρήσεις συνηγορούν στο να θεωρήσουμε ότι η εφαρμογή ανταποκρίνεται σε σύγχρονες αντιλήψεις ως προς τα μαθησιακά αποτελέσματα, αφού προσδοκά στη δόμηση γνώσης με ενεργητική συμμετοχή των χρηστών, με ουσιαστική κατανόηση, σε πλαίσιο ψυχαγωγίας, ενώ παράλληλα προκαλεί την ενεργή συμμετοχή του κοινού σε δραστηριότητες.



- Ως προς την ψηφιακή εφαρμογή MLa, «Londinium» του Μουσείου του Λονδίνου, *Museum Of London*

**Πίνακας 5.27 Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της Ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής του Μουσείου του Λονδίνου (Museum of London), «Londinium» (MLa) ως προς το Μουσειολογικό Υπόβαθρο, την προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης και τα προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα**

Παράμετροι	Αναλυτικές κατηγορίες	
	Παραδοσιακή	Σύγχρονη / Μοντέρνα ή Μεταμοντέρνα
Μουσειολογικό Υπόβαθρο		M
Ιστορική Εκπαίδευση		I.E.
Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δόμηση Γνώσης με Κατανόηση</li> <li>• Δεξιότητες χρήσης / ερμηνείας πηγών</li> <li>• Ψυχαγωγία</li> <li>• Δραστηριότητα/ Ενεργητική Συμμετοχή</li> </ul>

Σε σχέση με την ψηφιακή εφαρμογή «Londinium», σύμφωνα με τον πίνακα 5.27, διαπιστώνουμε ότι τα αποτελέσματα της Ανάλυσης ως προς το Μουσειολογικό υπόβαθρο και τον τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης βρίσκονται σε ομοιομορφία μ' αυτά των Προσδοκώμενων Μαθησιακών Αποτελεσμάτων, αφού παρατηρείται «μοντέρνος» ή «σύγχρονος» προσανατολισμός σε όλες τις παραμέτρους. Η εμπειρία χρήσης της εφαρμογής δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη να δομήσει τη γνώση μέσω της ταυτοποίησης αντικειμένων αλλά και συγκρίσεων/συνδέσεων με σύγχρονα αντικείμενα. Κατά συνέπεια καλλιεργούνται προϋποθέσεις όχι μόνο δόμησης της γνώσης αλλά και αυξημένης κατανόησης, αφού ο χρήστης πραγματοποιώντας συνδέσεις ή συγκρίσεις με το παρόν μπορεί να αναγνωρίσει και να τοποθετήσει τ' αντικείμενα στα καταστήματα που ανήκουν. Μ' αυτό τον τρόπο αποκτά δεξιότητες χρήσης και ερμηνείας πηγών κυρίως μέσω των πληροφοριών που λαμβάνει σχετικά με τη χρήση των αντικειμένων στο παρελθόν. Άλλωστε, η εμπειρία χρήσης της εφαρμογής προσφέρει στον χρήστη τη δυνατότητα εξερεύνησης των ιστορικών καθημερινών αντικειμένων, δημιουργώντας ευχάριστες προϋποθέσεις για επανάληψη της εμπειρίας, αφού δίνεται η δυνατότητα ελέγχου του ρυθμού, της κατεύθυνσης και της συγκέντρωσης στο αντικείμενο μάθησης, συμμετέχοντας ενεργά στις δραστηριότητες.

- Ως προς την ψηφιακή εφαρμογή MLβ, «The Great Fire» του Μουσείου του Λονδίνου, *Museum of London*

**Πίνακας 5.28 Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της Ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής του Μουσείου του Λονδίνου (Museum of London), «The Great fire» (MLβ) ως προς το Μουσειολογικό Υπόβαθρο, την προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης και τα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα**

Παράμετροι	Αναλυτικές κατηγορίες	
	Παραδοσιακή	Σύγχρονη / Μοντέρνα ή Μεταμοντέρνα
Μουσειολογικό Υπόβαθρο		M
Ιστορική Εκπαίδευση		I.E.
Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δόμηση Γνώσης με Κατανόηση</li> <li>• Δεξιότητες χρήσης / ερμηνείας πηγών</li> <li>• Ψυχαγωγία</li> <li>• Δραστηριότητα/ Ενεργητική Συμμετοχή</li> <li>• Συμπεριφορά, πρόοδος</li> </ul>

Όπως παρατηρούμε στον πίνακα 5.28, το «μοντέρνο» μουσειολογικό υπόβαθρο αλλά και ο «σύγχρονος» τύπος προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης της εφαρμογής συμφωνεί και με σύγχρονες αντιλήψεις ως προς τα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα. Ο χρήστης είναι δυνατό ν' αποκτήσει δεξιότητες χρήσης και ερμηνείας πηγών και μαρτυριών, διότι, προκειμένου να προσεγγίσει ένα ιστορικό γεγονός – τη Μεγάλη Φωτιά του Λονδίνου - επεξεργάζεται, ερμηνεύει αλλά και επιλέγει τις χρήσιμες μαρτυρίες που θα τον βοηθήσουν προς αυτή την κατεύθυνση. Παράλληλα έχει τη δυνατότητα να συμμετέχει ενεργά στην κατάσβεση της φωτιάς αλλά και να επιλέξει εκείνες τις πηγές που θα τον βοηθήσουν στην πληροφόρηση, ενώ μαθαίνει τρόπους κατάσβεσης μιας φωτιάς και έτσι αποκτά γνώση με κατανόηση. Η διερεύνηση των αιτίων και των συνθηκών της Μεγάλης Φωτιάς γίνεται με ευχάριστο τρόπο, δημιουργώντας στον χρήστη την επιθυμία να επαναλάβει την εμπειρία.

- Ως προς την ψηφιακή εφαρμογή HMM, του Μουσείου Μνήμης Ολοκαυτώματος, Holocaust Memorial Museum of Washington, USA

**Πίνακας 5.29 Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της Ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής του Μουσείου Μνήμης Ολοκαυτώματος (HMM) ως προς το Μουσειολογικό Υπόβαθρο, την προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης και τα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα**

Παράμετροι	Αναλυτικές κατηγορίες	
	Παραδοσιακή	Σύγχρονη / Μοντέρνα ή Μεταμοντέρνα
Μουσειολογικό Υπόβαθρο		<b>M</b>
Ιστορική Εκπαίδευση		<b>I.E.</b>
Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δόμηση Γνώσης με Κατανόηση</li> <li>• Δεξιότητες χρήσης / ερμηνείας πηγών</li> <li>• Αξίες, στάσεις</li> <li>• Δραστηριότητα/ Ενεργητική Συμμετοχή</li> <li>• Συμπεριφορά, πρόοδος</li> </ul>

Παρόμοια εικόνα παρατηρούμε και στον Πίνακα 5.29 αναφορικά με την ψηφιακή δραστηριότητα του Μουσείου Μνήμης Ολοκαυτώματος. Οι «σύγχρονες» αντιλήψεις ως προς τα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα εναρμονίζονται με το «μοντέρνο» μουσειολογικό υπόβαθρο αλλά και τον «σύγχρονο» τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης. Η εφαρμογή καλλιεργεί δεξιότητες χρήσης και ερμηνείας πηγών, αφού ο χρήστης ελέγχει και ερμηνεύει πληροφορίες ή πηγές, όπως χάρτες, φωτογραφίες ή ιστορικά αρχεία. Άλλωστε, η ιστορική πληροφόρηση μέσω πηγών δημιουργεί από τη μια πλευρά συναισθήματα αποστροφής, απέχθειας και μίσους για τους ναζί και τη βία και από την άλλη θλίψη για τα θύματα του Ολοκαυτώματος. Κατά συνέπεια αναπτύσσονται στάσεις που συμβάλλουν στη διαμόρφωση αρνητικών στάσεων για το φυλετικό μίσος και τον ρατσισμό, οδηγώντας σε αντίστοιχου τύπου συμπεριφορά, βάσει δόμησης σχετικής γνώσης με ουσιαστική κατανόηση και ενεργή συμμετοχή.

- Ως προς την ψηφιακή εφαρμογή SM, «You be the historian» του Εθνικού Μουσείου Αμερικανικής Ιστορίας, *The Smithsonian*

**Πίνακας 5.30 Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της Ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής του Εθνικού Μουσείου Αμερικανικής Ιστορίας, *The Smithsonian*, «You be the historian» (SM) ως προς το Μουσειολογικό Υπόβαθρο, την προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης και τα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα**

Παράμετροι	Αναλυτικές κατηγορίες	
	Παραδοσιακή	Σύγχρονη / Μοντέρνα ή Μεταμοντέρνα
Μουσειολογικό Υπόβαθρο		M
Ιστορική Εκπαίδευση		I.E.
Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δόμηση Γνώσης με Κατανόηση</li> <li>• Δεξιότητες χρήσης / ερμηνείας πηγών</li> <li>• Δραστηριότητα/ Ενεργητική Συμμετοχή</li> </ul>

Εξάλλου και σε σχέση με την ψηφιακή εφαρμογή SM του Εθνικού Μουσείου Αμερικανικής Ιστορίας, *The Smithsonian* τα αποτελέσματα της ανάλυσης (βλ. Πίνακα 5.30) μας επιτρέπουν να διαμορφώσουμε ανάλογες εκτιμήσεις. Η εμπειρία χρήσης της εφαρμογής δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη να υποδυθεί τον ρόλο του ιστορικού, πραγματοποιώντας δραστηριότητες που επικεντρώνονται στη χρήση ιστορικής μεθόδου και την καλλιέργεια δεξιοτήτων ερμηνείας πηγών. Η δόμηση γνώσης πραγματοποιείται με ενεργητικό τρόπο, επιτρέποντας συνδέσεις και αντιστοιχίες με το παρόν και τα σύγχρονα αντικείμενα, ενώ αυξημένη γνώση είναι δυνατό να συντελεστεί μέσω της ταυτοποίησης των αντικειμένων και της ερμηνείας τους.

### **3. Ψηφιακές εφαρμογές με «μεταμοντέρνο» μουσειολογικό υπόβαθρο και «σύγχρονη» προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης**

Στο σημείο αυτό μπορούμε να δούμε τα αποτελέσματα για τις ψηφιακές εφαρμογές που η ανάλυση κατέδειξε ως «μεταμοντέρνες»/«σύγχρονες» ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο και τον τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης αντίστοιχα. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης ανέδειξαν μόνο μια ψηφιακή εφαρμογή με «μεταμοντέρνα»/ «σύγχρονα» χαρακτηριστικά ως προς αυτές τις παραμέτρους και συγκεκριμένα γι' αυτή του Μουσείου Ακρόπολης, «Χρωμάτισε την Πεπλοφόρο» (ΜΑβ).

- Ως προς την ψηφιακή εφαρμογή ΜΑβ, «Χρωμάτισε την Πεπλοφόρο» του Μουσείου Ακρόπολης

**Πίνακας 5.31 Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της Ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής του Μουσείου Ακρόπολης, «Χρωμάτισε την Πεπλοφόρο» (ΜΑβ) ως προς το Μουσειολογικό Υπόβαθρο, την προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης και τα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα**

Παράμετροι	Αναλυτικές κατηγορίες	
	Παραδοσιακή	Σύγχρονη / Μοντέρνα ή Μεταμοντέρνα
Μουσειολογικό Υπόβαθρο		M
Ιστορική Εκπαίδευση		I.E.
Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δόμηση Γνώσης με Κατανόηση</li> <li>• Ψυχαγωγία</li> <li>• Δημιουργικότητα, έμπνευση</li> <li>• Δραστηριότητα/ Ενεργητική Συμμετοχή</li> </ul>

Όσον αφορά την εφαρμογή «Χρωμάτισε την Πεπλοφόρο» (ΜΑβ) του Μουσείου Ακρόπολης, όπως παρατηρούμε στον συγκεντρωτικό πίνακα των αποτελεσμάτων, το «μεταμοντέρνο» μουσειολογικό υπόβαθρο και ο «σύγχρονος» τύπος προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης φαίνεται να επηρεάζουν και τις αντιλήψεις ως προς τα «Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα». Ειδικότερα παρατηρούμε ότι ο χρήστης έχει τη δυνατότητα ψυχαγωγίας, καθώς μαθαίνει με ευχάριστο τρόπο, ενώ ενδέχεται να επαναλάβει την εμπειρία, προκειμένου να ζωγραφίσει την πεπλοφόρο σε πολλές παραλλαγές. Παράλληλα, η δραστηριότητα και η ενεργητική συμμετοχή του χρήστη εξασφαλίζεται μέσω της δυνατότητας του να χρωματίσει με όποιο χρώμα και συνδυασμό επιθυμεί την πεπλοφόρο. Η δυνατότητα πειραματισμού με τα διάφορα χρώματα και εξερεύνησης, όπως και η δυνατότητα ελέγχου του ρυθμού της κατεύθυνσης και συγκέντρωσης στο αντικείμενο μάθησης της εφαρμογής εξασφαλίζουν τη δημιουργικότητα και την έμπνευση ως προσδοκώμενο μαθησιακό αποτέλεσμα. Στο πλαίσιο αυτό, η γνώση δομείται με ενεργητικό τρόπο, ενώ ο χρήστης αντιλαμβάνεται καλύτερα τα χρώματα με τα οποία ήταν διακοσμημένη η πεπλοφόρος. Ας σημειωθεί ότι η συγκεκριμένη εφαρμογή εμφανίζει «μεταμοντέρνο» μουσειολογικό υπόβαθρο σε αντιδιαστολή με την «Αθηνά, η θεά της Ακρόπολης» (ΜΑα), που είδαμε παραπάνω, του ίδιου Μουσείου που η ανάλυση ανέδειξε ως «παραδοσιακού» τύπου εφαρμογή τόσο ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο όσο και ως προς τον τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης, στοιχείο που εμφανίστηκε και ως προς τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα.

Κατά συνέπεια, τα αποτελέσματα των ψηφιακών εφαρμογών που εμφάνισαν χαρακτηριστικά «μοντέρνου»/«μεταμοντέρνου» μουσειολογικού υπόβαθρου και «σύγχρονου» τύπου ιστορικής εκπαίδευσης εναρμονίζονται με τα ευρήματα της ανάλυσης αναφορικά με τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα, καθώς παρατηρούνται σύγχρονες τάσεις. Το στοιχείο αυτό έρχεται σε συμφωνία με αποτελέσματα άλλων ερευνών που κατέδειξαν ότι οι διαδικτυακές εκπαιδευτικές εμπειρίες των μουσείων επιδιώκουν την καλλιέργεια ικανοτήτων, τη δόμηση γνώσης, καθώς και τη συναισθηματική, κοινωνική και προσωπική ανάπτυξη του χρήστη (Schaller, κ.ά., 2002).

Επιπρόσθετα, η γενικότερη τάση που παρατηρήθηκε είναι ότι αναδεικνύεται συμφωνία στις παραμέτρους του μουσειολογικού υπόβαθρου, της ιστορικής σκέψης και του τύπου προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων. Ειδικότερα, οι ψηφιακές εφαρμογές που χαρακτηρίστηκαν ως «παραδοσιακού» τύπου ως προς τις παραμέτρους του μουσειολογικού υπόβαθρου και της ιστορικής εκπαίδευσης παρουσίασαν «παραδοσιακού» τύπου προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα, ενώ εκείνες που η ανάλυση κατέγραψε ως «μοντέρνες»/ «μεταμοντέρνες» και «σύγχρονες» ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο και την ιστορική εκπαίδευση εμφάνισαν αντίστοιχα σύγχρονα χαρακτηριστικά ως προς τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα.

### **5.5. Η Συζήτηση ως προς τις παραμέτρους της «ενσωμάτωσης» που συνδέονται με την «παρουσία» και των παραμέτρων της «διαδραστικότητας» (σύμφωνα με την Papasarantou, 2013), σε σχέση με το μουσειολογικό υπόβαθρο, την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης και τα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα των υπό μελέτη εφαρμογών**

Επίσης, μια άλλη παράμετρος που επιχειρήσαμε να διερευνήσουμε ήταν εάν και κατά πόσον οι επιλεγμένες ψηφιακές εφαρμογές των Μουσείων επιτρέπουν στον χρήστη την «παρουσία» μέσω της «ενσωμάτωσης» και της «διαδραστικότητας», δηλαδή την ενεργή εμπλοκή με πρωτοβουλίες τόσο σε πρακτικό επίπεδο όσο και σε επίπεδο αποφάσεων, επιλογών με εναλλακτικούς δρόμους σκέψης και αμφίδρομη επικοινωνία, στο ψηφιακό ή υβριδικό περιβάλλον τους. Η αρχική μας υπόθεση ήταν ότι οι ψηφιακές εφαρμογές που περιλαμβάνονται σε ιστοσελίδες Μουσείων με «παραδοσιακά» χαρακτηριστικά ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο, την

προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης και τις αντιλήψεις ως προς τα *Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα* δε θα επέτρεπαν στον χρήστη την ενεργή εμπλοκή του σε επίπεδο αποφάσεων ή πρωτοβουλιών, αλλά απλά θα εξασφάλιζαν την «παρουσία» και την «ενσωμάτωσή» του, χωρίς απαραίτητα να του δίνουν τη δυνατότητα ενεργειών. Αντίθετα, αναφορικά με τις ψηφιακές εφαρμογές σε ιστοσελίδες μουσείων με «μοντέρνα» χαρακτηριστικά στις παραμέτρους που αναφέραμε, υποθέσαμε ότι θα υπάρχει πιο σύγχρονος τρόπος αξιοποίησης της ψηφιακής τεχνολογίας που θα δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη να λαμβάνει αποφάσεις και πρωτοβουλίες, να διαδρά με τα υβριδικά περιβάλλοντα των εφαρμογών, συμμετέχοντας ενεργά και εξασφαλίζοντας την «παρουσία» του μέσω των αισθήσεων αλλά και άλλων παραγόντων.

**Πίνακας 5.32. Ταξινόμηση των παραμέτρων της «ενσωμάτωσης» που συνδέονται με την «παρουσία»**

<b>ΠΑΡΟΥΣΙΑ</b>	Επίγνωση	Σωματική Αντίληψη, θέση, κίνηση  Πνευματική ύπαρξη & Οπτική Αντίληψη (Μοιραζόμενη)	<b>ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ</b>
	Μνήμη	Σωματική & Πνευματική Ύπαρξη  Κινητικές Μνήμες & Σκέψεις	
	Πληροφορία	Προσανατολισμός  Μοιραζόμενη Επικοινωνία { Σήματα, Σημάδια, Μηνύματα	
	Αισθητηριακά Κέντρα	Κιναίσθηση   Οπτική Αντίληψη   Ιδιοδεκτικότητα   Ενσυναίσθηση	
	Προσοχή	Πληροφορία } Προσανατολισμός   Ευαισθησία στο εξωτερικό ερέθισμα	
	Μηχανισμοί Απόκτησης Γνώσης	Τεχνολογία   Φαντασία } Διαμόρφωση εμπειρίας  Συμπεριφορά}αλληλεπίδραση (χωρική & σωματική)  Αισθητηριακό σύστημα} οπτική αντίληψη  ΛήψηΔεδομένων} Αισθητηριακή Συνεργασία/ Πληροφορία	
	Ρεαλισμός	Εμπειρία της ύπαρξης   Αισθητηριακή πτυχή	
	Διάδραση	Χωρική & Σωματική σχέση   Σώματα με άλλα σώματα   Σώμα με το ίδιο το σώμα	

**Πίνακας 5.33. Παράμετροι που συνδέονται με τη «διαδραστικότητα»**

<i>Διαδραστικότητα</i>	
Αμοιβαία Ανταλλαγή ενεργειών	χρηστών   χρηστών – αντικειμένων   χρηστών - καταστάσεων
Φυσικά χαρακτηριστικά	μορφή   περιεχόμενο   νόημα
Συμπεριφορικά Συστήματα	
Ενσωματωμένη Διάδραση	Αλληλεπίδραση ανθρώπου –υπολογιστή   Φυσική παρουσία   κοινωνική ενσωμάτωση   υπολογιστής αφής
Σωματική Συμμετοχή	διάσταση αίσθησης   κιναισθητική & απτική διάσταση   ενσωματωμένο εργαλείο ως προέκταση του σώματος   αντίληψη } πρότυπα κίνησης

Αρχικά θα πραγματοποιηθεί η συζήτηση των αποτελεσμάτων της Ανάλυσης διεξοδικά για κάθε ψηφιακή εφαρμογή, ξεκινώντας από αυτές που χαρακτηρίστηκαν από τα αποτελέσματα ως *παραδοσιακού* τύπου ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο, την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης και τις αντιλήψεις των *Προσδοκώμενων Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*.

### **5.5.1. Συζήτηση των αποτελεσμάτων της ανάλυσης των Ψηφιακών εφαρμογών με παραδοσιακού τύπου μουσειολογικό υπόβαθρο, παραδοσιακή προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης και παραδοσιακά προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα, ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα».**

- Τα αποτελέσματα της Ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής του Μουσείου Ακρόπολης, «**Αθηνά, η θεά της Ακρόπολης**» (ΜΑα) ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα».

Η ανάλυση της ψηφιακής εφαρμογής του Μουσείου Ακρόπολης «Αθηνά, η θεά της Ακρόπολης» (ΜΑα) μας οδήγησε στην παρατήρηση ότι το παραδοσιακό μουσειολογικό υπόβαθρο, η παραδοσιακή προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης και τα παραδοσιακά *Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα* συμφωνούν και σε έναν τύπο παραδοσιακής αξιοποίησης της ψηφιακής τεχνολογίας. Συγκεκριμένα, αν και η παρουσία και η ενσωμάτωση του χρήστη εξασφαλίζονται μέσω των παραμέτρων της επίγνωσης, της πληροφορίας, των αισθητηριακών κέντρων και της προσοχής, η εμπειρία χρήσης της εφαρμογής δεν δημιουργεί συνθήκες ενεργούς συμμετοχής του χρήστη παρά μόνο μέσω της σωματικής αντίληψης, της οπτικής αντίληψης που ενεργοποιείται και επιτρέπει στον χρήστη την ενεργοποίηση *αισθητηριακών κέντρων*



και της πληροφορίας που προσανατολίζει τον χρήστη στον υβριδικό χώρο. Όσον αφορά τη *διαδραστικότητα*, αυτή εντοπίζεται στο επίπεδο *σωματικής συμμετοχής* μέσω της αντίληψης, χωρίς όμως να δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη να ελέγξει άλλες παραμέτρους που θα του εξασφαλίζουν την *αμοιβαία ανταλλαγή ενεργειών* με αντικείμενα ή καταστάσεις.

**Πίνακας 5.34 Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής του Μουσείου Ακρόπολης, «Αθηνά, η θεά της Ακρόπολης» (ΜΑα) ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα» (σε σχέση με το παραδοσιακό Μουσειολογικό Υπόβαθρο, την παραδοσιακή προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης και τα παραδοσιακά Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα.)**

Εφαρμογή ΜΑα	Παρουσία	Ενσωμάτωση	Διαδραστικότητα
Παραδοσιακό Μουσειολογικό Υπόβαθρο			
Παραδοσιακή προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Επίγνωση   σωματική αντίληψη</li> <li>• Πληροφορία   προσανατολισμός</li> <li>• Αισθητηριακά Κέντρα   οπτική αντίληψη</li> <li>• Προσοχή   πληροφορία} προσανατολισμός</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Σωματική συμμετοχή μέσω της αντίληψης</li> </ul>
Παραδοσιακά Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα: Μετάδοση/ Αναπαραγωγή κλειστής γνώσης			

- Τα αποτελέσματα της Ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής του **IME**, «**Εικονική Περιήγηση 360<sup>0</sup> στην Αρχαία Μίλητο**» (**IME**) ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα»

Όπως έχει ήδη συζητηθεί παραπάνω, σε σχέση με την ψηφιακή εφαρμογή του IME, «Εικονική Περιήγηση 360<sup>0</sup> στην Αρχαία Μίλητο», τα αποτελέσματα της ανάλυσης έχουν εμφανίσει «*παραδοσιακές*» προσεγγίσεις ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο και την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης, καθώς και ως προς τα *Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα*. Ωστόσο, ως προς την αξιοποίηση της ψηφιακής τεχνολογίας διαπιστώνουμε ότι η εφαρμογή επιτρέπει τόσο την *παρουσία* και την *ενσωμάτωση* του χρήστη όσο και τη *διαδραστικότητα*. Ειδικότερα, τρεις παράγοντες εξασφαλίζουν την *παρουσία* και την *ενσωμάτωσή* του στον υβριδικό χώρο. Αρχικά, η *επίγνωση* της σωματικής του θέσης, τα *αισθητηριακά κέντρα* – για την ακρίβεια η οπτική αντίληψη που τον βοηθά να περιηγηθεί στον χώρο της υβριδικής πόλης- όπως και ο *ρεαλισμός* της παραγόμενης χωρικής ολότητας μέσω της εμπειρίας ύπαρξης. Η παράμετρος της *διαδραστικότητας* εντοπίζεται στον παράγοντα της *αμοιβαίας ανταλλαγής ενεργειών* με καταστάσεις, ενώ ο χρήστης μπορεί να ελέγξει τις παραμέτρους του χρόνου, του χώρου και της εμπειρίας. Παράλληλα, μέσω της αντίληψης εξασφαλίζει τη *σωματική του συμμετοχή* και οργανώνει τις κινήσεις του

στον υβριδικό χώρο. Κατά συνέπεια, τα αποτελέσματα της ανάλυσης της συγκεκριμένης εφαρμογής δεν συμβαδίζουν με την αρχική μας υπόθεση, αφού η εφαρμογή αυτή, παρά τον παραδοσιακό χαρακτήρα της ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο, την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης και τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα, δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη να εμπλακεί ενεργά σε καταστάσεις.

**Πίνακας 5.35 Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής του ΙΜΕ, «Εικονική Περιήγηση 360<sup>0</sup> στην Αρχαία Μίλητο, ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα» (σε σχέση με το παραδοσιακό Μουσειολογικό Υπόβαθρο, την παραδοσιακή προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης και τα παραδοσιακά Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα)**

Εφαρμογή ΙΜΕ	Παρουσία	Ενσωμάτωση	Διαδραστικότητα
Παραδοσιακό Μουσειολογικό Υπόβαθρο	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Επίγνωση   σωματική αντίληψη</li> <li>• Αισθητηριακά κέντρα   οπτική αντίληψη</li> <li>• Ρεαλισμός   εμπειρία ύπαρξης</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αμοιβαία ανταλλαγή ενεργειών χρηστών – καταστάσεων</li> <li>• Σωματική συμμετοχή μέσω της αντίληψης</li> </ul>
Παραδοσιακή προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης			
Παραδοσιακά Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα: Μετάδοση/ Αναπαραγωγή κλειστής γνώσης			

- Τα αποτελέσματα της Ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής του ΜΒΠ «Μάθε για το λυχνάρι» (ΜΒΠ) ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα»

Σε σχέση με την ψηφιακή εφαρμογή του ΜΒΠ, «Μάθε για το λυχνάρι», όπως παρατηρούμε στον πίνακα 5.36, οι «παραδοσιακές» προσεγγίσεις της εφαρμογής ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο, την ιστορική εκπαίδευση καθώς και τα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα διαφαίνονται και στον τρόπο αξιοποίησης της ψηφιακής τεχνολογίας. Η παρουσία και η ενσωμάτωση του χρήστη πραγματοποιείται κυρίως μέσω των αισθήσεων και κατά κύριο λόγο μέσω της οπτικής αντίληψης που τον βοηθά να τοποθετήσει στη σωστή θέση τα κομμάτια του πάζλ. Η παράμετρος της διαδραστικότητας εντοπίζεται πάλι μέσω της αντίληψης που επιβεβαιώνει τη σωματική συμμετοχή του χρήστη, χωρίς όμως να του επιτρέπει την ανταλλαγή ενεργειών με καταστάσεις.

Πίνακας 5.36 Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής του ΜΒΠ, «Μάθε για το λυχνάρι», ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα» (σε σχέση με το παραδοσιακό Μουσειολογικό Υπόβαθρο, την παραδοσιακή προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης και τα παραδοσιακά Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα)

Εφαρμογή ΜΒΠ	Παρουσία	Ενσωμάτωση	Διαδραστικότητα
Παραδοσιακό Μουσειολογικό Υπόβαθρο	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αισθητηριακά κέντρα } οπτική αντίληψη</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Σωματική συμμετοχή μέσω της αντίληψης</li> </ul>
Παραδοσιακή προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης			
Παραδοσιακά Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα: Μετάδοση/ Αναπαραγωγή κλειστής γνώσης			

- Τα αποτελέσματα της Ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής του **Βρετανικού Μουσείου «Museum Run» (ΒΜα)** ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα»

Παρόμοιες παρατηρήσεις διαμορφώνουμε σε σχέση με την ψηφιακή εφαρμογή του Βρετανικού Μουσείου, «Museum Run» (ΒΜα), σύμφωνα με τον πίνακα 5.37. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης κατέδειξαν τον «παραδοσιακό» προσανατολισμό της εφαρμογής τόσο ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο, την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης αλλά και τις αντιλήψεις των *Προσδοκώμενων Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*. Αυτό διαφαίνεται και στον τρόπο αξιοποίησης της ψηφιακής τεχνολογίας, καθώς ο μόνος παράγοντας που επιβεβαιώνει την *παρουσία* και την *ενσωμάτωση* του χρήστη είναι οι *μηχανισμοί απόκτησης γνώσης* μέσω της οπτικής αντίληψης, ενώ η *διαδραστικότητα* εντοπίζεται μόνο μέσω της παραμέτρου της *σωματικής συμμετοχής* και συγκεκριμένα μέσω της αντίληψης.

Πίνακας 5.37 Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής του Βρετανικού Μουσείου, «Museum Run» (ΒΜα) ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα» (σε σχέση με το παραδοσιακό Μουσειολογικό Υπόβαθρο, την παραδοσιακή προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης και τα παραδοσιακά Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα)

Εφαρμογή ΒΜα	Παρουσία	Ενσωμάτωση	Διαδραστικότητα
Παραδοσιακό Μουσειολογικό Υπόβαθρο	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μηχανισμοί Απόκτησης Γνώσης  αισθητηριακό σύστημα} οπτική αντίληψη</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Σωματική συμμετοχή μέσω της αντίληψης</li> </ul>
Παραδοσιακή προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης			
Παραδοσιακά Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα: Μετάδοση/ Αναπαραγωγή κλειστής γνώσης			

Αντίστοιχη εικόνα παρατηρούμε, σύμφωνα με τον πίνακα 5.38, αναφορικά με την ψηφιακή εφαρμογή του Βρετανικού Μουσείου, «Little or Large» (ΒΜβ). Ο παραδοσιακός προσανατολισμός της εφαρμογής στις τρεις πρώτες παραμέτρους που εξετάσαμε – μουσειολογικό υπόβαθρο, προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης, Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα – αποτυπώνεται και στον τρόπο αξιοποίησης της ψηφιακής τεχνολογίας. Η ανάλυση κατέδειξε ότι η παρουσία και η ενσωμάτωση του χρήστη εντοπίζεται λόγω τριών παραγόντων, αυτών της επίγνωσης, των μηχανισμών απόκτησης γνώσης και της διάδρασης, ενώ η παράμετρος της διαδραστικότητας δεν καταδείχτηκε καθόλου από τα αποτελέσματα της ανάλυσης. Όσον αφορά δε τους παράγοντες της παρουσίας και της ενσωμάτωσης αυτοί περιορίζονται κυρίως στο επίπεδο της αντίληψης και κυρίως της οπτικής, ενώ φαίνεται να επιστρατεύεται η φαντασία ως μηχανισμός απόκτησης γνώσης, όταν ο χρήστης καλείται να μαντέψει το ύψος των αντικειμένων.

**Πίνακας 5.38 Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής του Βρετανικού Μουσείου, «Little or Large» ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα» (σε σχέση με το παραδοσιακό Μουσειολογικό Υπόβαθρο, την παραδοσιακή προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης και τα παραδοσιακά Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα)**

Εφαρμογή ΒΜβ	Παρουσία	Ενσωμάτωση	Διαδραστικότητα
Παραδοσιακό Μουσειολογικό Υπόβαθρο	<ul style="list-style-type: none"> <li>Επίγνωση  σωματική αντίληψη</li> <li>Μηχανισμοί Απόκτησης Γνώσης   οπτική αντίληψη  φαντασία</li> <li>Διάδραση   σχέση του σώματος με το χωρικό περιβάλλον</li> </ul>		
Παραδοσιακή προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης			
Παραδοσιακά Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα: Μετάδοση/ Αναπαραγωγή κλειστής γνώσης			

### 5.5.2 Συζήτηση των αποτελεσμάτων της ανάλυσης των Ψηφιακών εφαρμογών με σύγχρονο (μοντέρνο ή μεταμοντέρνο) τύπο μουσειολογικού υποβάθρου, σύγχρονη προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης και σύγχρονα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα, ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα»

Στην ενότητα αυτή γίνεται συζήτηση των αποτελεσμάτων της ανάλυσης για τις ψηφιακές εφαρμογές για τις οποίες η ανάλυση κατέδειξε «μοντέρνο»/«σύγχρονο» προσανατολισμό ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο, την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης και τις αντιλήψεις των Προσδοκώμενων Μαθησιακών Αποτελεσμάτων.

- Τα αποτελέσματα της Ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής του ΕΑΜ, «**Τα μυστήρια του μηχανισμού των Αντικυθήρων**» (ΕΑΜ) ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη *διαδραστικότητα*»

Αναφορικά με την ψηφιακή εφαρμογή του ΕΑΜ, «Τα μυστήρια του μηχανισμού των Αντικυθήρων» (ΕΑΜ) παρατηρούμε ότι η εφαρμογή παρουσιάζει «μοντέρνο» μουσειολογικό υπόβαθρο και «σύγχρονο» τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης που διαφαίνεται και στις αντιλήψεις σχετικά με τα Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα. Εξάλλου, η παρουσία και η ενσωμάτωση του χρήστη εξασφαλίζεται μέσω δραστηριοτήτων, που τον βοηθούν στη δόμηση και την κατανόηση γνώσης, ερμηνεύοντας πηγές και ενεργοποιώντας παράγοντες, όπως της μνήμης, αφού ο τρόπος σκέψης του για την εικόνα των θραυσμάτων του μηχανισμού θα του εξασφαλίσει την επιτυχία στην εφαρμογή. Οι παράγοντες του μηχανισμού απόκτησης γνώσης και της διάδρασης ενεργοποιούνται κυρίως μέσω της τεχνολογίας αλλά και των αισθήσεων που επιβεβαιώνουν την παρουσία και ενσωμάτωση του στην εφαρμογή. Από την άλλη πλευρά, η διαδραστικότητα εντοπίζεται μέσω της αμοιβαίας ανταλλαγής ενεργειών, χρήστη και καταστάσεων που προβάλλονται στο υβριδικό περιβάλλον της εφαρμογής.

**Πίνακας 5.39 Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής του ΕΑΜ «Τα μυστήρια του μηχανισμού των Αντικυθήρων» ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα» (σε σχέση με το μοντέρνο Μουσειολογικό Υπόβαθρο, την σύγχρονη προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης και τα σύγχρονα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα)**

<b>Εφαρμογή ΕΑΜ</b>	<b>Παρουσία</b>	<b>Ενσωμάτωση</b>	<b>Διαδραστικότητα</b>
Σύγχρονο Μουσειολογικό Υπόβαθρο Σύγχρονη προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μνήμη   σκέψεις</li> <li>• Μηχανισμοί Απόκτησης γνώσης   τεχνολογία</li> <li>• Διάδραση  το σώμα με τον εαυτό του</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αμοιβαία ανταλλαγή ενεργειών χρήστη - καταστάσεων</li> </ul>
Σύγχρονα Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα: Δόμηση γνώσης/κατανόηση Δεξιότητες χρήση/ερμηνείας πηγών Ψυχαγωγία Δραστηριότητα/Ενεργητική Συμμετοχή με επιλογές			

- Τα αποτελέσματα της Ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής του **Νομισματικού Μουσείου Αθηνών, «Το δάσος με τα σύμβολα» (NMA)** ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη *διαδραστικότητα*»

Η μελέτη του πίνακα 5.40 αναφορικά με την ψηφιακή εφαρμογή του Νομισματικού Μουσείου Αθηνών, «Το δάσος με τα σύμβολα» (NMA) μας επιτρέπει την εξαγωγή συμπερασμάτων που επιβεβαιώνουν την αρχική μας υπόθεση. Συγκεκριμένα, το «μοντέρνο» μουσειολογικό υπόβαθρο σε συνδυασμό με τις «σύγχρονες» αντιλήψεις τόσο στην προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης όσο και στα *Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα* αντικατοπτρίζεται και στον τρόπο αξιοποίησης της ψηφιακής τεχνολογίας. Η *παρουσία* και η *ενσωμάτωση* του χρήστη στο υβριδικό περιβάλλον εξασφαλίζεται από τους παράγοντες της *μνήμης*, των *μηχανισμών απόκτησης γνώσης* και της *διάδρασης*. Αυτό φαίνεται κυρίως από τις λογικές διεργασίες που πραγματοποιεί ο χρήστης με τη μορφή σκέψεων, για να απαντήσει στα ερωτήματα, από την ενεργοποίηση της οπτικής αντίληψης και τη λήψη δεδομένων μέσω της αισθητηριακής συνεργασίας αλλά και τη σχέση του σώματος του με το χωρικό περιβάλλον μέσω των αισθήσεων. Εξάλλου και η παράμετρος της *διαδραστικότητας* εντοπίζεται στην ευχέρεια του χρήστη να ελέγχει τον χρόνο και την εμπειρία, ανταλλάσσοντας ενέργειες ανάμεσα σε χρήστες και καταστάσεις.

**Πίνακας 5.40** Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής του NMA «Το Δάσος με τα σύμβολα» ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα» (σε σχέση με το μοντέρνο Μουσειολογικό Υπόβαθρο, τη σύγχρονη προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης και τα σύγχρονα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα)

Εφαρμογή NMA	Παρουσία	Ενσωμάτωση	Διαδραστικότητα
Σύγχρονο Μουσειολογικό Υπόβαθρο	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μνήμη   σκέψεις</li> <li>• Μηχανισμοί Απόκτησης γνώσης   λήψη δεδομένων μέσω αισθητηριακής συνεργασίας   οπτική αντίληψη</li> <li>• Διάδραση  το σώμα με τον εαυτό του</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αμοιβαία ανταλλαγή ενεργειών χρήστη - καταστάσεων</li> </ul>
Σύγχρονη προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης			
Σύγχρονα Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα: Δόμηση Γνώσης & Κατανόηση Ψυχαγωγία Δραστηριότητα/Ενεργητική Συμμετοχή με επιλογές			

- Τα αποτελέσματα της Ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής του **Βρετανικού Μουσείου, «Time Explorer» (BMγ)** ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα»

Σε σχέση με την ψηφιακή εφαρμογή του Βρετανικού Μουσείου, «Time Explorer» (BMγ), η εικόνα που παρουσιάζει ο πίνακας 5.41 μας επιτρέπει τη διαμόρφωση ανάλογων συμπερασμάτων. Ειδικότερα, ο «μοντέρνος» προσανατολισμός στο μουσειολογικό υπόβαθρο, ο «σύγχρονος» τύπος προσέγγισης της ιστορικής

εκπαίδευσης και των Προσδοκώμενων Μαθησιακών Αποτελεσμάτων αντικατοπτρίζεται και στην αξιοποίηση της ψηφιακής τεχνολογίας. Η παρουσία και ενσωμάτωση του χρήστη επιβεβαιώνεται μέσω 4 παραγόντων, ενώ η παράμετρος της διαδραστικότητας μέσω 2. Η επίγνωση μέσω της όρασης, η πληροφορία που κρίνεται απαραίτητη για τον προσανατολισμό και την πορεία του χρήστη στο υβριδικό περιβάλλον, ο παράγοντας της προσοχής αλλά και η διάδραση που εντοπίζεται στη χρήση των αισθήσεων και της αντίληψης, προκειμένου ο χρήστης να απαντήσει στις ερωτήσεις που του τίθενται, επιβεβαιώνουν την παρουσία και ενσωμάτωσή του. Παράλληλα, η παράμετρος της διαδραστικότητας εντοπίζεται μέσω των παραγόντων της αμοιβαίας ανταλλαγής ενεργειών, αφού ο χρήστης επιδίδεται στην ανταλλαγή ενεργειών με καταστάσεις αλλά και στο επίπεδο του ελέγχου της εμπειρίας, καθώς και μέσω του παράγοντα της σωματικής συμμετοχής με την έννοια της αντίληψης που τον βοηθά στην οργάνωση της κίνησής του στον υβριδικό χώρο.

**Πίνακας 5.41 Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής του Βρετανικού Μουσείου «Time Explorer» (BMγ) ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα» (σε σχέση με το μοντέρνο Μουσειολογικό Υπόβαθρο, τη σύγχρονη προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης και τα σύγχρονα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα)**

Εφαρμογή ΒΜγ	Παρουσία	Ενσωμάτωση	Διαδραστικότητα
Σύγχρονο Μουσειολογικό Υπόβαθρο	<ul style="list-style-type: none"> <li>Επίγνωση  πνευματική ύπαρξη</li> <li>Πληροφορία  προσανατολισμός</li> <li>Προσοχή  πληροφορία}</li> <li>προσανατολισμός</li> <li>Διάδραση  σχέση του σώματος με το χωρικό περιβάλλον</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Αμοιβαία ανταλλαγή ενεργειών χρήστη – καταστάσεων</li> <li>Σωματική συμμετοχή μέσω της αντίληψης</li> </ul>
Σύγχρονη προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης			
Σύγχρονα Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα: Δόμηση Γνώσης & κατανόηση Ψυχαγωγία Δραστηριότητα/Ενεργητική Συμμετοχή με επιλογές			

- Τα αποτελέσματα της Ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής του Μουσείου του Λονδίνου, Museum of London, «Londinium» (MLα) ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα»

Αναφορικά με την ψηφιακή εφαρμογή του Μουσείου του Λονδίνου, Museum of London, «Londinium», παρατηρώντας τον πίνακα 5.42 μπορούμε να διαμορφώσουμε τις παρακάτω παρατηρήσεις. Η «μοντέρνα» προσέγγιση ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο, ο «σύγχρονος» τύπος προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης αλλά και των προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων αποτυπώνεται και στον τρόπο αξιοποίησης της ψηφιακής τεχνολογίας, αφού η παρουσία και ενσωμάτωση του χρήστη επιβεβαιώνεται μέσω 4 παραγόντων. Αρχικά, η μνήμη με την οπτική του τρόπου σκέψης, προκειμένου να τοποθετήσει τα αντικείμενα στη σωστή θέση, οι

μηχανισμοί απόκτησης γνώσης στο επίπεδο της αισθητηριακής συνεργασίας στη λήψη δεδομένων, ο ρεαλισμός της παραγόμενης χωρικής ολότητας που εξασφαλίζεται μέσω του θορύβου και της βοής της Ρωμαϊκής Αγοράς του Λονδίνου και η διάδραση που εντοπίζεται μέσω των αισθήσεων. Η παράμετρος της διαδραστικότητας εξασφαλίζεται μέσω της αμοιβαίας ανταλλαγής ενεργειών του χρήστη με καταστάσεις, ενώ ο χρόνος της εμπειρίας κρίνεται απεριόριστος.

**Πίνακας 5.42 Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής του Μουσείου του Λονδίνου «Londinium» (MLa) ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα» (σε σχέση με το μοντέρνο Μουσειολογικό Υπόβαθρο, τη σύγχρονη προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης και τα σύγχρονα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα)**

Εφαρμογή MLa	Παρουσία	Ενσωμάτωση	Διαδραστικότητα
<p>Σύγχρονο Μουσειολογικό Υπόβαθρο</p> <p>Σύγχρονη προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης</p> <p>Σύγχρονα Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα: Δόμηση γνώσης/κατανόηση Δεξιότητα χρήσης/ερμηνείας πηγών &amp; πληροφοριών Ψυχαγωγία Δραστηριότητα/Ενεργητική Συμμετοχή με επιλογές</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μνήμη   σκέψεις</li> <li>Μηχανισμοί Απόκτησης γνώσης   λήψη δεδομένων μέσω της αισθητηριακής συνεργασίας   οπτική αντίληψη</li> <li>Ρεαλισμός   αισθητηριακή πτυχή</li> <li>Διάδραση   σωματική σχέση με το χωρικό περιβάλλον</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αμοιβαία ανταλλαγή ενεργειών χρήστη – καταστάσεων</li> </ul>	

- Τα αποτελέσματα της Ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής του **Μουσείου του Λονδίνου, Museum Of London, «The Great fire» (MLβ)** ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα»

Σε σχέση με την ψηφιακή εφαρμογή του Μουσείου του Λονδίνου, «The Great fire» (MLβ), μελετώντας τον πίνακα 5.43 διαπιστώνουμε ότι η «μοντέρνα»/ «σύγχρονη» προσέγγιση στο μουσειολογικό υπόβαθρο, στον τύπο της ιστορικής εκπαίδευσης και στα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα εναρμονίζεται με τα αποτελέσματα της ανάλυσης ως προς την αξιοποίηση της ψηφιακής τεχνολογίας. Ειδικότερα, η παρουσία και η ενσωμάτωση του χρήστη επιβεβαιώθηκε μέσω 4 παραγόντων, ενώ η παράμετρος της διαδραστικότητας μέσω 2. Η μνήμη ως τρόπος σκέψης, οι μηχανισμοί απόκτησης γνώσης με την έννοια της χρήσης της αισθητηριακής συνεργασίας στη λήψη δεδομένων σε συνδυασμό με την οπτική αντίληψη και την ακοή που ενεργοποιείται από το θόρυβο της πύρινης λαίλαπας, ο ρεαλισμός της παραγόμενης χωρικής ολότητας εξαιτίας του θορύβου/βοής της αγοράς η διάδραση που πραγματοποιείται μέσω των αισθήσεων, εξασφαλίζουν τη σωματική συμμετοχή και σχέση του χρήστη με το χωρικό περιβάλλον. Η παράμετρος της διαδραστικότητας επιβεβαιώνεται μέσω του παράγοντα της αμοιβαίας ανταλλαγής ενεργειών του χρήστη



με καταστάσεις, καθώς και στο επίπεδο του ελέγχου της εμπειρίας και του χρόνου, ενώ ενεργοποιείται και ο παράγοντας των συμπεριφορικών συστημάτων, αφού ο χρήστης μαθαίνει τρόπους κατάσβεσης της πυρκαγιάς.

**Πίνακας 5.43 Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής του Μουσείου του Λονδίνου «The Great Fire» (MLβ) ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα» (σε σχέση με το μοντέρνο Μουσειολογικό Υπόβαθρο, τη σύγχρονη προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης και τα σύγχρονα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα)**

Εφαρμογή MLβ	Παρουσία	Ενσωμάτωση	Διαδραστικότητα
Σύγχρονο Μουσειολογικό Υπόβαθρο	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μνήμη   σκέψεις</li> <li>• Αισθητηριακά Κέντρα   οπτική αντίληψη</li> <li>• Μηχανισμοί Απόκτησης Γνώσης   λήψη δεδομένων μέσω της αισθητηριακής συνεργασίας   οπτική αντίληψη</li> <li>• Ρεαλισμός   αισθητηριακή πτυχή   εμπειρία ύπαρξης</li> <li>• Διάδραση   σωματική σχέση με το χωρικό περιβάλλον</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αμοιβαία ανταλλαγή ενεργειών χρήστη-καταστάσεων</li> <li>• Συμπεριφορικά Συστήματα</li> </ul>
Σύγχρονη προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης			
Σύγχρονα Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα: Δόμηση γνώσης/κατανόηση Δεξιότητες χρήσης/ερμηνείας πηγών & πληροφοριών Ψυχαγωγία Συμπεριφορά/ Πρόοδος			

- Τα αποτελέσματα της Ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής του **Μουσείου Μνήμης Ολοκαυτώματος, Holocaust Memorial Museum (HMM)** ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα»

Παρόμοιες παρατηρήσεις μπορούμε να διαμορφώσουμε όσον αφορά την ψηφιακή δραστηριότητα του Μουσείου Μνήμης Ολοκαυτώματος, Holocaust Memorial Museum (HMM), παρατηρώντας τον πίνακα 5.44. Οι «μοντέρνες» / «σύγχρονες» προσεγγίσεις ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο, τον τύπο της ιστορικής εκπαίδευσης και τα *Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα* παρουσιάζουν αντιστοιχία με τον τρόπο που αξιοποιείται η ψηφιακή τεχνολογία. Συγκεκριμένα, τα αποτελέσματα κατέδειξαν ότι εντοπίζονται 4 παράγοντες που επιβεβαιώνουν την παρουσία και την ενσωμάτωση του χρήστη. Η *μνήμη* ως τρόπος σκέψης που βοηθά τον χρήστη στη διερεύνηση των ιστορικών τεκμηρίων, τα *αισθητηριακά κέντρα* μέσω της παραμέτρου της ενσυναίσθησης, οι *μηχανισμοί απόκτησης γνώσης* με την ενεργοποίηση της οπτικής αντίληψης για τη χρήση της ιστορικής μεθόδου και η *διάδραση* με την ενεργοποίηση των αισθήσεων και της αντίληψης. Η *διαδραστικότητα* επιβεβαιώθηκε μέσω της *αμοιβαίας ανταλλαγής ενεργειών* του χρήστη με καταστάσεις και του ελέγχου της εμπειρίας και του χρόνου, ενώ παρατηρήθηκε η παράμετρος των

συμπεριφορικών συστημάτων εξαιτίας της ενδεχόμενης αλλαγής στάσεων ή συμπεριφορών που μπορούν να προκληθούν στον χρήστη μετά την εμπειρία της εφαρμογής.

**Πίνακας 5.44 Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής του Μουσείου Μνήμης Ολοκαυτώματος (HMM) ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα» (σε σχέση με το μοντέρνο Μουσειολογικό Υπόβαθρο, τη σύγχρονη προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης και τα σύγχρονα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα)**

Εφαρμογή HMM	Παρουσία	Ενσωμάτωση	Διαδραστικότητα
Σύγχρονο Μουσειολογικό Υπόβαθρο	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μνήμη   σκέψεις</li> <li>• Αισθητηριακά Κέντρα   ενσυναίσθηση</li> <li>• Μηχανισμοί Απόκτησης Γνώσης   οπτική αντίληψη</li> <li>• Διάδραση   το σώμα σε σχέση με το χωρικό περιβάλλον</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αμοιβαία ανταλλαγή ενεργειών χρήστη-καταστάσεων</li> <li>• Συμπεριφορικά Συστήματα</li> </ul>
Σύγχρονη προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης			
<p>Σύγχρονα Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα:</p> <p>Δόμηση γνώσης/κατανόηση</p> <p>Δεξιότητες χρήσης &amp; ερμηνείας πηγών &amp; πληροφοριών</p> <p>Αξίες/Στάσεις</p> <p>Δραστηριότητα/Ενεργητική Συμμετοχή με επιλογές</p> <p>Συμπεριφορά/Πρόοδος</p>			

- Τα αποτελέσματα της Ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής του **Μουσείου Smithsonian**, «You be the historian» (SM) ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα»

Επιπρόσθετα, η συγκεντρωτική εικόνα των αποτελεσμάτων της ανάλυσης για την εφαρμογή του Smithsonian «You be the historian», στον πίνακα 5.45 μας οδηγεί στην εξαγωγή ανάλογων παρατηρήσεων. Ο «μοντέρνος»/ «σύγχρονος» προσανατολισμός στο μουσειολογικό υπόβαθρο, στην προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης και στα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα ακολουθεί και την αξιοποίηση της ψηφιακής τεχνολογίας. Η παράμετρος της μνήμης μέσω των σκέψεων που πραγματοποιεί ο χρήστης, συγκρίνοντας το παρελθόν με το παρόν και αναγνωρίζοντας τα αντικείμενα, οι μηχανισμοί απόκτησης γνώσης μέσω της οπτικής αντίληψης και της φαντασίας αλλά και η διάδραση μέσω της ενεργοποίησης των αισθήσεων και της αντίληψης πιστοποιούν την παρουσία και ενσωμάτωση του χρήστη στο εικονικό περιβάλλον της εφαρμογής. Η διαδραστικότητα εντοπίζεται στην αμοιβαία ανταλλαγή ενεργειών του χρήστη με καταστάσεις, καθώς και στην ελευθερία του να ελέγξει την εμπειρία και τον χρόνο.

Πίνακας 5.45 Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής του Μουσείου Smithsonian «You be the historian» (SM) ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα» (σε σχέση με το σύγχρονο Μουσειολογικό Υπόβαθρο, τη σύγχρονη προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης και τα σύγχρονα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα)

Εφαρμογή SM	Παρουσία	Ενσωμάτωση	Διαδραστικότητα
Σύγχρονο Μουσειολογικό Υπόβαθρο	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μνήμη   σκέψεις</li> <li>• Μηχανισμοί Απόκτησης Γνώσης   οπτική αντίληψη &amp; φαντασία</li> <li>• Διάδραση   το σώμα σε σχέση με το χωρικό περιβάλλον</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αμοιβαία ανταλλαγή ενεργειών χρήστη-καταστάσεων</li> </ul>
Σύγχρονη προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης			
Σύγχρονα Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα: Δόμηση γνώσης/κατανόηση Δεξιότητες χρήσης/ερμηνείας πηγών & πληροφοριών Δραστηριότητα/ενεργητική συμμετοχή με επιλογές			

- Τα αποτελέσματα της Ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής του **Μουσείου Ακρόπολης, «Χρωμάτισε την Πεπλοφόρο» (ΜΑβ)** ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα»

Αναφορικά με την ψηφιακή εφαρμογή του Μουσείου Ακρόπολης, «Χρωμάτισε την Πεπλοφόρο» (ΜΑβ), παρατηρώντας τον πίνακα 5.46 διαπιστώνουμε ότι η «μεταμοντέρνα» και «σύγχρονη» προσέγγιση της εφαρμογής ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο και τον τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης διαφαίνεται και στις αντιλήψεις των *Προσδοκώμενων Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*, καθώς δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη να συμμετέχει ενεργά και να ψυχαγωγηθεί μέσω της εμπειρίας χρήσης της εφαρμογής. Εξάλλου, η *παρουσία* και η *ενσωμάτωση* του στην εφαρμογή εξασφαλίζεται μέσω δυο παραγόντων. Συγκεκριμένα, η *φαντασία* ως *μηχανισμός απόκτησης γνώσης* βοηθά τον χρήστη να ζωγραφίσει την πεπλοφόρο σε όσες παραλλαγές επιθυμεί. Το σώμα του χρήστη συμμετέχει στο χωρικό περιβάλλον μέσω των αισθήσεων και της φαντασίας, εξασφαλίζοντας έτσι τον παράγοντα της *διάδρασης*. Ο σύγχρονος τρόπος αξιοποίησης της ψηφιακής τεχνολογίας επιβεβαιώνεται και στην παράμετρο της *διαδραστικότητας*, διότι ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να ελέγξει τις παραμέτρους του χρόνου και της εμπειρίας.

Πίνακας 5.46 Συγκεντρωτικός Πίνακας των αποτελεσμάτων της ανάλυσης της Ψηφιακής Εφαρμογής του Μουσείου Ακρόπολης, «Χρωμάτισε την Πεπλοφόρο» (ΜΑβ) ως προς την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα» (σε σχέση με το σύγχρονο Μουσειολογικό Υπόβαθρο, τη σύγχρονη προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης και τα σύγχρονα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα)

Εφαρμογή ΜΑβ	Παρουσία	Ενσωμάτωση	Διαδραστικότητα
Μεταμοντέρνο Μουσειολογικό Υπόβαθρο	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μηχανισμοί Απόκτησης Γνώσης   φαντασία</li> <li>Διάδραση   σωματική σχέση με το χωρικό περιβάλλον</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Αμοιβαία ανταλλαγή ενεργειών χρήστη-καταστάσεων</li> </ul>
Σύγχρονη προσέγγιση της Ιστορικής Εκπαίδευσης			
Σύγχρονα Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα: Δόμηση γνώσης/ κατανόηση Δημιουργικότητα/Εμπνευση Ψυχαγωγία Δραστηριότητα/Ενεργητική Συμμετοχή με επιλογές			

## 5.6. Συνολικές Παρατηρήσεις

Σε σχέση με τα αποτελέσματα της ανάλυσης όλων των υπό μελέτη ψηφιακών εφαρμογών, ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο, την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης και τους παράγοντες που συνδέονται με την «παρουσία», την «ενσωμάτωση» και τη «διαδραστικότητα», όπως προβάλλονται λεπτομερειακά στους Πίνακες 5.47 & 5.48 που ακολουθούν, διαμορφώσαμε τις ακόλουθες γενικές παρατηρήσεις:

**Πίνακας 5.47. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης όλων των εφαρμογών ως προς την «παρουσία» και την «ενσωμάτωση\* σε σχέση με το μουσειολογικό υπόβαθρο και την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης**

		Παρουσία			Ενσωμάτωση				
		E	M	Πλ	Αισθ. Κ.	Πρ.	Μ.Α.Γ.	P	Δ.
Μουσειολογικό Υπόβαθρο & Ιστορική Εκπαίδευση		E	M	Πλ	Αισθ. Κ.	Πρ.	Μ.Α.Γ.	P	Δ.
Παραδοσιακό/ή	ΜΑα	E		Πλ	Αισθ. Κ.	Πρ.			
	ΙΜΕ	E			Αισθ. Κ.			P	
	ΜΒΠ				Αισθ. Κ.				Δ
	ΒΜα						Μ.Α.Γ.		
	ΒΜβ	E					Μ.Α.Γ.		Δ
Μοντέρνο& Σύγχρονη	ΕΑΜ		M				Μ.Α.Γ.		Δ
	NMA		M				Μ.Α.Γ.		Δ
	ΒΜγ	E		Πλ					Δ
	ΜΛα		M				Μ.Α.Γ.	P	Δ
	ΜΛβ		M		Αισθ.Κ.		Μ.Α.Γ.	P	Δ
	HMM		M		Αισθ.Κ.		Μ.Α.Γ.		
	SM		M				Μ.Α.Γ.		Δ
Μεταμοντέρνο & Σύγχρονη	ΜΑβ						Μ.Α.Γ.		Δ

\*Σημείωση<sup>1</sup>: **E= επίγνωση**, **M= μνήμη**, **Πλ = πληροφορία**, **Αισθ. Κ. = Αισθητηριακά Κέντρα**, **Πρ.= Προσοχή**, **Μ.Α.Γ. = Μηχανισμοί Απόκτησης Γνώσης**, **P= Ρεαλισμός**, **Δ= Διάδραση**

\*Σημείωση<sup>2</sup>: **ΕΑΜ** = Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο, «Τα Μυστήρια του Μηχανισμού των Αντικυθέρων», **ΜΑα** = Μουσείο Ακρόπολης, «Αθηνά, η θεά της Ακρόπολης», **ΜΑβ** = Μουσείο Ακρόπολης, «Χρωμάτισε την Πεπλοφόρο», **ΙΜΕ** = Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού, «Εικονική Περιήγηση 360<sup>0</sup> στην Αρχαία Μύλητο», **NMA** = Νομισματικό Μουσείο Αθηνών, «Το δάσος με τα σύμβολα», **ΜΒΠ** = Μουσείο Βυζαντινού Πολιτισμού, «Μάθε για το Λυχνάρι», **ΒΜα** = Βρετανικό Μουσείο, British Museum, «Museum Run», **ΒΜβ** = Βρετανικό Μουσείο, British Museum, «Little or Large», **ΒΜγ** = Βρετανικό Μουσείο, British Museum, «Time Explorer», **ΜΛα** = Μουσείο Λονδίνου, Museum of London, «Londinium»,

**MLβ** = Μουσείο Λονδίνου, Museum of London, «The Great Fire», **HMM** = Μουσείο μνήμης Ολοκαυτώματος, Holocaust Memorial Museum, **SM** = Εθνικό Μουσείο Αμερικανικής Ιστορίας, Smithsonian, «You be the historian».

Όπως παρατηρούμε στον Πίνακα 5.47, οι ψηφιακές εφαρμογές που τα αποτελέσματα της ανάλυσης ανέδειξαν «*παραδοσιακή*» προσέγγιση ως προς τις παραμέτρους του μουσειολογικού υπόβαθρου και της ιστορικής εκπαίδευσης μπορεί να εξασφαλίζουν σε κάποιες περιπτώσεις την «*παρουσία*» ή την «*ενσωμάτωση*» του χρήστη, αλλά αυτή πραγματοποιείται μέσω μεμονωμένων παραγόντων, με κυρίαρχο αυτόν των *αισθητηριακών κέντρων*, καθώς παρατηρείται στις 3 από τις συνολικά 5 εφαρμογές, του Μουσείου Ακρόπολης (ΜΑα), του Ιδρύματος Μείζονος Ελληνισμού (ΙΜΕ), του Μουσείου Βυζαντινού Πολιτισμού (ΜΒΠ), όπως και αυτόν της *επίγνωσης*, που εντοπίστηκε στις εφαρμογές του Μουσείου Ακρόπολης (ΜΑα), του Ιδρύματος Μείζονος Ελληνισμού (ΙΜΕ), του Βρετανικού Μουσείου (ΒΜβ). Αξιοσημείωτο είναι ότι ο παράγοντας της *μνήμης* δεν εντοπίζεται σε καμία από τις εφαρμογές, ενώ η *πληροφορία* και η *προσοχή* μόνο στην εφαρμογή του Μουσείου Ακρόπολης (ΜΑα). Η παράμετρος του *ρεαλισμού* εντοπίστηκε στη εφαρμογή του Ιδρύματος Μείζονος Ελληνισμού (ΙΜΕ).

Ο παράγοντας της *διάδρασης* εντοπίστηκε σε 2 εφαρμογές, αυτές του Βρετανικού Μουσείου (ΒΜβ), και του Μουσείου Βυζαντινού Πολιτισμού (ΜΒΠ). Εξάλλου, η γενικότερη τάση που παρατηρούμε είναι ότι οι περισσότερες εφαρμογές με «*παραδοσιακό*» προσανατολισμό ως προς τις δυο πρώτες παραμέτρους – μουσειολογικό υπόβαθρο & ιστορική εκπαίδευση- που εξετάσαμε, εξασφαλίζουν την «*παρουσία*» και την «*ενσωμάτωση*» του χρήστη μέσω 4 παραγόντων, όπως συμβαίνει με την εφαρμογή του Μουσείου Ακρόπολης, «*Αθηνά, η θεά της Ακρόπολης*», με τους παράγοντες της «*επίγνωσης*», της «*πληροφορίας*», των «*αισθητηριακών κέντρων*» και της «*προσοχής*». Στις υπόλοιπες εφαρμογές η *παρουσία* και η *ενσωμάτωση* του χρήστη περιορίζεται, καθώς 3 παράγοντες εντοπίστηκαν στις εφαρμογές του Ιδρύματος Μείζονος Ελληνισμού (ΙΜΕ), αυτοί της *επίγνωσης*, των *αισθητηριακών κέντρων*, του *ρεαλισμού* ενώ στην εφαρμογή του Βρετανικού Μουσείου, The British Museum «*Little or Large*» (ΒΜβ), αυτοί της *επίγνωσης*, των *αισθητηριακών κέντρων* και του *ρεαλισμού*.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα αποτελέσματα για τις εφαρμογές του Μουσείου Βυζαντινού Πολιτισμού, «*Μάθε για το Λυχνάρι*» (ΜΒΠ) και του Βρετανικού Μουσείου «*Museum Run*» (ΒΜα), αφού στην πρώτη εντοπίστηκαν μόνο

οι παράγοντες των αισθητηριακών κέντρων και της διάδρασης, ενώ στη δεύτερη μόνο των μηχανισμών απόκτησης γνώσης. Κατά συνέπεια παρατηρούμε ότι στις ψηφιακές εφαρμογές που τα αποτελέσματα της ανάλυσης ανέδειξαν «παραδοσιακή» προσέγγιση ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο και την ιστορική εκπαίδευση η παρουσία και η ενσωμάτωση του χρήστη στις εφαρμογές μπορεί να εξασφαλίζεται σε κάποιες περιπτώσεις, αλλά αυτή συντελείται μέσω μικρού αριθμού παραγόντων και κυρίως αυτού των αισθητηριακών κέντρων, αφού κατά κύριο λόγο ενεργοποιούνται οι αισθήσεις. Τα παραπάνω αποτελέσματα για τις συγκεκριμένες «παραδοσιακού» τύπου εφαρμογές παρουσιάζουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον, αν αντιπαρατεθούν με τον πίνακα 5.48 που αφορά τα αποτελέσματα της ανάλυσης ως προς τη «διαδραστικότητα».

**Πίνακας 5.48. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης όλων των εφαρμογών ως προς τις παραμέτρους της «διαδραστικότητας»\*, σε σχέση με το μουσειολογικό υπόβαθρο και την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης**

		ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ				
Μουσειολογικό Υπόβαθρο & Ιστορική Εκπαίδευση		A.A.E.	Φ.Χ.	Συμπερ.Συστ	Ενσωμ. Διάδρ.	Σωμ. Συμμ.
Παραδοσιακό/ή	ΜΑα					Σωμ. Συμμ.
	ΙΜΕ	A.A.E.				Σωμ. Συμμ.
	ΜΒΠ					Σωμ. Συμμ.
	ΒΜα					Σωμ. Συμμ.
	ΒΜβ					
Μοντέρνο & Σύγχρονη	ΕΑΜ	A.A.E.				
	NMA	A.A.E.				
	ΒΜγ	A.A.E.				Σωμ. Συμμ.
	ΜΛα	A.A.E.				
	ΜΛβ	A.A.E.		Συμπερ.Συστ		
	ΗΜΜ	A.A.E.		Συμπερ.Συστ		
	SM	A.A.E.				
Μεταμοντέρνο & Σύγχρονη	ΜΑβ	A.A.E.				

\*Σημείωση<sup>1</sup>: A.A.E. = Αμοιβαία Ανταλλαγή Ενεργειών, Φ.Χ.= Φυσικά Χαρακτηριστικά, Συμπερ.Συστ. = Συμπεριφορικά Συστήματα, Ενσωμ. Διάδρ. = Ενσωματωμένη Διάδραση, Σωμ. Συμμ. = Σωματική Συμμετοχή

\*Σημείωση<sup>2</sup>: ΕΑΜ = Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο, «Τα Μυστήρια του Μηχανισμού των Αντικυθέρων», ΜΑα = Μουσείο Ακρόπολης, «Αθηνά, η θεά της Ακρόπολης», ΜΑβ = Μουσείο Ακρόπολης, «Χρωμάτισε την Πελοπόννησο», ΙΜΕ = Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού, «Εικονική Περιήγηση 360<sup>0</sup> στην Αρχαία Μίλητο», ΝΜΑ = Νομισματικό Μουσείο Αθηνών, «Το δάσος με τα σύμβολα», ΜΒΠ = Μουσείο Βυζαντινού Πολιτισμού, «Μάθε για το Λυχνάρι», ΒΜα = Βρετανικό Μουσείο, British Museum, «Museum Run», ΒΜβ = Βρετανικό Μουσείο, British Museum, «Little or Large», ΒΜγ = Βρετανικό Μουσείο, British Museum, «Time Explorer», ΜΛα = Μουσείο Λονδίνου, Museum of London, «Londinium», ΜΛβ = Μουσείο Λονδίνου, Museum of London, «The Great Fire», ΗΜΜ = Μουσείο μνήμης Ολοκαυτώματος, Holocaust Memorial Museum, SM = Εθνικό Μουσείο Αμερικανικής Ιστορίας, Smithsonian, «You be the historian».

Όπως παρατηρούμε στον Πίνακα 5.48, οι παράγοντες που εξασφαλίζουν τη «διαδραστικότητα» του χρήστη είναι ελάχιστοι, με μοναδικό αυτόν της σωματικής

συμμετοχής σε 4 από τις 5 ψηφιακές εφαρμογές και συγκεκριμένα σ' αυτές του Μουσείου Ακρόπολης, «Αθηνά η θεά της Ακρόπολης», (ΜΑα), του Ιδρύματος Μείζονος Ελληνισμού, «Εικονική Περιήγηση 360<sup>0</sup> στην Αρχαία Μίλητο» (ΙΜΕ), του Βρετανικού Μουσείου, «Little or Large» (ΒΜα) και του Μουσείου Βυζαντινού Πολιτισμού, «Μάθε για το Λυχνάρι» (ΜΒΠ). Αξιοσημείωτο είναι ότι η *αμοιβαία ανταλλαγή ενεργειών* εντοπίζεται μόνο στην εφαρμογή του Ιδρύματος Μείζονος Ελληνισμού (ΙΜΕ). Η ενεργή εμπλοκή του χρήστη σε επίπεδο πρωτοβουλιών, αποφάσεων και ενεργειών δεν πραγματοποιείται σε κάποια από τις εφαρμογές, παρά μόνο εξασφαλίζεται η σωματική του συμμετοχή μέσω των αισθήσεων και κυρίως της όρασης. Επομένως, **μπορούμε να υποθέσουμε ότι ένα υβριδικό περιβάλλον στο οποίο αξιοποιείται υψηλή τεχνολογία δεν οδηγεί απαραίτητα και στην ουσιαστική συμμετοχή του χρήστη**. Τα αποτελέσματα αυτά εναρμονίζονται με αυτά άλλων ερευνών που διεξήχθησαν στην Ελλάδα, σύμφωνα με τα οποία η πλειοψηφία των ελληνικών Μουσείων ή των πολιτιστικών φορέων δεν χρησιμοποιεί τις νέες τεχνολογίες για εκπαιδευτικούς στόχους παρά μόνο σε πολύ μικρό ποσοστό και όταν κάποιες φορές γίνεται αυτό δε συνεπάγεται αναγκαστικά ενεργή μάθηση (Δημαράκη, 2008 · Νάκου, 2010 · Γιαννούτσου, κ.ά, 2011 · Νικονάνου & Μπούνια, 2012).

Από την άλλη πλευρά, για όσες εφαρμογές η ανάλυση κατέδειξε «μοντέρνες»/ «σύγχρονες» προσεγγίσεις ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο και την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης, φαίνεται ότι στις περισσότερες περιπτώσεις επιτρέπουν στον χρήστη όχι μόνο την «παρουσία» και την «ενσωμάτωσή» του αλλά και την ενεργητική του συμμετοχή σε επίπεδο «διαδραστικότητας». Οι παράγοντες της *μνήμης*, του *μηχανισμού απόκτησης γνώσης* και της *διάδρασης* εντοπίστηκαν σε 6 από τις συνολικά 7 «σύγχρονου» τύπου εφαρμογές, δηλαδή σε αυτές του Εθνικού Αρχαιολογικού Μουσείου, «Τα μυστήρια του μηχανισμού των Αντικυθήρων» (ΕΑΜ), Νομισματικού Μουσείου Αθηνών, «Το δάσος με τα σύμβολα» (ΝΜΑ), Βρετανικού Μουσείου, The British Museum, «Little or Large» & «Museum Run» (ΜΛα & ΜΛβ), Μουσείου Μνήμης Ολοκαυτώματος, Holocaust Memorial Museum (ΗΜΜ) και Εθνικό Μουσείο Αμερικανικής Ιστορίας, The Smithsonian «You be the historian» (SM) με μοναδική διαφορά ότι στην εφαρμογή του Μουσείου Μνήμης Ολοκαυτώματος (ΗΜΜ) δεν εντοπίστηκε ο παράγοντας της *διάδρασης*, στοιχείο που εντοπίστηκε στην εφαρμογή του Βρετανικού Μουσείου, The British Museum, «Time Explorer» (ΒΜγ).

Επίσης, σε 2 εφαρμογές αναδείχθηκαν τα *αισθητηριακά κέντρα* και ο *ρεαλισμός*, σε αυτές του Μουσείου Λονδίνου, Museum Of London, (MLβ) και του Μουσείου Μνήμης Ολοκαυτώματος, Holocaust Memorial Museum (HMM). Ωστόσο, μόνο σε 1 εφαρμογή εμφανίστηκε η *επίγνωση* και η *πληροφορία*, σε αυτή του Βρετανικού, The British Museum (BMγ), ενώ η *προσοχή* δεν εντοπίστηκε σε καμία εφαρμογή.

Αν αντιπαραβάλλουμε τα αποτελέσματα αναφορικά με την «*παρουσία*» και την «*ενσωμάτωση*» για τις εφαρμογές που χαρακτηρίστηκαν από «*μοντέρνα*» ή «*σύγχρονη*» προσέγγιση ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο και την ιστορική εκπαίδευση με τον Πίνακα 5.48, που παρουσιάζει τα αποτελέσματα της ανάλυσης ως προς τη «*διαδραστικότητα*» διαπιστώνουμε ότι η «*διαδραστικότητα*» του χρήστη εξασφαλίζεται και στις 7 εφαρμογές μέσω της παραμέτρου της *αμοιβαίας ανταλλαγής ενεργειών*. Τα *συμπεριφορικά συστήματα* ενεργοποιούνται στις εφαρμογές του Μουσείου Μνήμης Ολοκαυτώματος (HMM) και του Μουσείου του Λονδίνου, Museum Of London (MLβ) και η *σωματική συμμετοχή* στην εφαρμογή του Βρετανικού, The British Museum, «Time Explorer» (BMγ).

Σε σχέση με την εφαρμογή του Μουσείου Ακρόπολης, «Χρωμάτισε την Πεπλοφόρο» (ΜΑβ), για την οποία η ανάλυση ανέδειξε «*μεταμοντέρνα*» προσέγγιση ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο και «*σύγχρονη*» ως προς την ιστορική εκπαίδευση παρατηρούμε στους Πίνακες 5.47 και 5.48 ότι στην εν λόγω εφαρμογή ενεργοποιούνται οι παράγοντες των *μηχανισμών απόκτησης γνώσης* και της *διάδρασης* που εξασφαλίζουν την «*παρουσία*» και την «*ενσωμάτωση*» του χρήστη, ενώ η παράμετρος της *αμοιβαίας ανταλλαγής ενεργειών* επιβεβαιώνει τη *διαδραστικότητα* του με καταστάσεις.

Τα παραπάνω ευρήματα επιβεβαιώνουν αυτά άλλων ερευνών (Hein, 1998 · Μπούνια, Οικονόμου & Πιτσιάβα, 2010 · Νικονάνου & Μπούνια, 2012) που υπογραμμίζουν τη **σημασία του τρόπου αξιοποίησης της τεχνολογίας και ειδικά σε ψηφιακά εκπαιδευτικά προγράμματα με θέμα την ιστορική εκπαίδευση, προκειμένου να οδηγούν σε μια ουσιαστική μαθησιακή δραστηριότητα με κύριο στόχο τη δόμηση της γνώσης με ενεργό τρόπο μέσα από τα ιστορικά αντικείμενα ή με επίκεντρο αυτά με βάση τις αρχές της ανακάλυψης και όχι με βάση το δασκαλοκεντρικό- γνωσιοκρατικό παιδαγωγικό μοντέλο.**



Σύμφωνα με τα παραπάνω αποτελέσματα μπορούμε να προβούμε σε γενικότερες παρατηρήσεις που αφορούν την παρούσα έρευνα:

- Από τις συνολικά 6 επιλεγμένες ψηφιακές εφαρμογές ελληνικών μουσείων, οι μισές, 3 δηλαδή, ακολουθούν «*παραδοσιακή*» προσέγγιση ως προς την ιστορική εκπαίδευση, στοιχείο που εναρμονίζεται με το μουσειολογικό υπόβαθρο τους. Το στοιχείο αυτό μας οδηγεί στην εκτίμηση ότι, **γενικά, οι εφαρμογές που ανήκουν σε εθνικά παραδοσιακά Μουσεία συχνά επηρεάζονται από το «παραδοσιακό» μουσειολογικό υπόβαθρο των Μουσείων στα οποία ανήκουν και υιοθετούν «παραδοσιακές» τάσεις. Η παρατήρηση αυτή επιβεβαιώνει την αρχική μας υπόθεση ότι οι ψηφιακές εφαρμογές ελληνικών μουσείων συχνά ακολουθούν «παραδοσιακές» τάσεις ως προς αυτές τις δυο παραμέτρους.** Ωστόσο, αυτή η παρατήρηση φαίνεται να αίρεται στην περίπτωση του Εθνικού Αρχαιολογικού Μουσείου στην Αθήνα με την Εφαρμογή «Τα μυστήρια του μηχανισμού των Αντικυθήρων (EAM).
- Στις 13 συνολικά επιλεγμένες ψηφιακές εφαρμογές παρατηρούμε **αντιστοιχία του τύπου του μουσειολογικού υπόβαθρου των εφαρμογών με τον τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης.**
- Η πλειοψηφία των διαδικτυακών εφαρμογών των ξένων μουσείων, δηλαδή 5 από τις 7 συνολικά χαρακτηρίζονται από «*σύγχρονες*» τάσεις ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο και τον τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης. **Η τάση δηλαδή «μοντέρνων» ή «σύγχρονων» προσεγγίσεων τόσο ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο όσο και ως προς τον τύπο της ιστορικής εκπαίδευσης φαίνεται να είναι περισσότερο κυρίαρχη στα Μουσεία του εξωτερικού παρά στα ελληνικά.**
- Οκτώ από τις 13 συνολικά εφαρμογές που χαρακτηρίζονται από «*σύγχρονο*» τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης, εμφανίζονται να συνθέτουν ένα ανοιχτό περιβάλλον μάθησης, να ενθαρρύνουν την καλλιέργεια δεξιοτήτων που είναι αναγκαίες για την ιστορική επιστήμη, όπως η επιλογή πηγών, αναπαράσταση ιστορικών γεγονότων, αξιοποίηση βάσεων δεδομένων (βλ Κουνέλη, 2004 · Γιακουμάτου, 2008 · Chen & Choi, 2010).

- Ως προς την παράμετρο των προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων, τα αποτελέσματα της ανάλυσης μας επιτρέπουν να διατυπώσουμε **υποθέσεις ως προς την τάση που εμφανίζεται να κυριαρχεί στην Ελλάδα, σε αντίθεση με άλλες δυτικές χώρες, αυτήν της επικέντρωσης στη μετάδοση / αναπαραγωγή κλειστής ιστορικής γνώσης. Η υπόθεση αυτή, αν και υποστηρίζεται και από τους στόχους που κυριαρχούν και στην σχολική εκπαίδευση, χρήζει περαιτέρω διερεύνησης.**
- Επιπρόσθετα, η γενικότερη τάση που παρατηρήθηκε είναι ότι **αναδεικνύεται συμφωνία στις παραμέτρους του μουσειολογικού υπόβαθρου, της ιστορικής σκέψης και του τύπου προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων.** Ειδικότερα, οι ψηφιακές εφαρμογές που χαρακτηρίστηκαν ως «*παραδοσιακού*» τύπου ως προς τις παραμέτρους του μουσειολογικού υπόβαθρου και της ιστορικής εκπαίδευσης παρουσίασαν «*παραδοσιακού*» τύπου προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα, ενώ εκείνες που η ανάλυση κατέγραψε ως «*μοντέρνες*»/ «*μεταμοντέρνες*» και «*σύγχρονες*» ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο και την ιστορική εκπαίδευση εμφάνισαν αντίστοιχα σύγχρονα χαρακτηριστικά ως προς τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα.
- Ως προς την αξιοποίηση της ψηφιακής τεχνολογίας **οι ψηφιακές εφαρμογές που τα αποτελέσματα της ανάλυσης ανέδειξαν «παραδοσιακή» προσέγγιση ως προς τις παραμέτρους του μουσειολογικού υπόβαθρου, της ιστορικής εκπαίδευσης και των προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων μπορεί να εξασφαλίζουν σε κάποιες περιπτώσεις την «παρουσία» ή την «ενσωμάτωση» του χρήστη, αλλά αυτή πραγματοποιείται μέσω μεμονωμένων παραγόντων, με κυρίαρχο αυτόν των *αισθητηριακών κέντρων*. Επιπρόσθετα, οι παράγοντες που εξασφαλίζουν τη «*διαδραστικότητα*» του χρήστη είναι ελάχιστοι, με μοναδικό αυτόν της *σωματικής συμμετοχής* σε 4 από τις 5 ψηφιακές εφαρμογές, ενώ η *αμοιβαία ανταλλαγή ενεργειών* εντοπίζεται μόνο σε μια εφαρμογή αυτή του Ιδρύματος Μείζονος Ελληνισμού (ΙΜΕ). Η ενεργή εμπλοκή του χρήστη σε επίπεδο πρωτοβουλιών, αποφάσεων και ενεργειών δεν πραγματοποιείται σε κάποια από τις εφαρμογές, παρά μόνο εξασφαλίζεται η σωματική του συμμετοχή μέσω των αισθήσεων και κυρίως της όρασης. Επομένως,**

μπορούμε να υποθέσουμε ότι ένα υβριδικό περιβάλλον στο οποίο αξιοποιείται υψηλή τεχνολογία δεν οδηγεί απαραίτητα και στην ουσιαστική συμμετοχή του χρήστη.

- Από την άλλη πλευρά, όσες εφαρμογές η ανάλυση κατέδειξε «μοντέρνες»/ «σύγχρονες» προσεγγίσεις ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο, την προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης και τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα, εμφανίζονται να επιτρέπουν στον χρήστη όχι μόνο την «παρουσία» και την «ενσωμάτωσή» του αλλά και την ενεργητική του συμμετοχή σε επίπεδο «διαδραστικότητας». Οι παράγοντες της μνήμης, του μηχανισμού απόκτησης γνώσης και της διάδρασης εντοπίστηκαν σε 6 από τις συνολικά 7 «σύγχρονου» τύπου εφαρμογές. Εξάλλου, η «διαδραστικότητα» του χρήστη εξασφαλίζεται και στις 7 «σύγχρονου» τύπου εφαρμογές μέσω της παραμέτρου της αμοιβαίας ανταλλαγής ενεργειών. **Κατά συνέπεια μπορούμε να υποθέσουμε ότι, σε όποιες εφαρμογές παρατηρούνται «σύγχρονες» τάσεις ως προς τις τρεις παραμέτρους που εξετάσαμε – τύπος μουσειολογικού υπόβαθρου, τύπος προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης και προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων- αυτή η «σύγχρονη» τάση αποτυπώνεται και στον τρόπο αξιοποίησης της ψηφιακής τεχνολογίας.**

Στο τελευταίο κεφάλαιο ακολουθούν γενικά συμπεράσματα που συνδέονται κυρίως με τις επιπτώσεις της έρευνας στις εκπαιδευτικές ψηφιακές εφαρμογές μουσείων, αλλά και προτάσεις βελτίωσης ή αξιοποίησής τους. Επίσης, γίνεται αναφορά στους περιορισμούς της έρευνας και διατυπώνονται προτάσεις για ζητήματα που χρήζουν περαιτέρω διερεύνηση.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. Συμπεράσματα

### Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό θα αναφερθούμε στα γενικά συμπεράσματα που συνδέονται κυρίως με τις επιπτώσεις της έρευνας στις εκπαιδευτικές ψηφιακές εφαρμογές των Μουσείων αλλά και σε προτάσεις βελτίωσης ή αξιοποίησής τους. Επίσης, θα αναφερθούμε στους περιορισμούς της έρευνας, ενώ παράλληλα θα διατυπώσουμε προτάσεις για ενδεχόμενη μελλοντική διερεύνηση αντίστοιχων θεμάτων.

### 6.1. Γενικά Συμπεράσματα

Η παρούσα έρευνα επιχείρησε να διερευνήσει εάν και κατά πόσον οι μουσειακές εκπαιδευτικές ψηφιακές εφαρμογές που αποσκοπούν στην ιστορική εκπαίδευση ακολουθούν «*παραδοσιακές*» ή «*σύγχρονες*» προσεγγίσεις ως προς το μουσειολογικό τους υπόβαθρο, ως προς την ιστορική εκπαίδευση, ως προς τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα και ως προς την αξιοποίηση των σύγχρονων τεχνολογιών.

Τα αποτελέσματα κατέδειξαν ότι το μουσειολογικό υπόβαθρο των εφαρμογών επιδρά σημαντικά στον τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης, στα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα και σε αρκετές περιπτώσεις και στην αξιοποίηση των σύγχρονων τεχνολογιών. Οι μουσειακές ψηφιακές εφαρμογές, για τις οποίες τα αποτελέσματα της ανάλυσης ανέδειξαν «*παραδοσιακό*» μουσειολογικό υπόβαθρο, προσεγγίζουν την ιστορική εκπαίδευση με «*παραδοσιακό*» τρόπο, και προσδοκούν «*παραδοσιακού*» τύπου μαθησιακά αποτελέσματα, καθώς και οι 5 σχετικές εφαρμογές αποσκοπούν στην αναπαραγωγή ακαδημαϊκού τύπου κλειστής γνώσης. Η τάση αυτή παρατηρήθηκε συνολικά σε 5 από τις 13 ψηφιακές εφαρμογές, ενώ ήταν πιο έντονη σ' αυτές των ελληνικών μουσείων σε αντιδιαστολή με τα μουσεία του εξωτερικού, η ανάλυση των οποίων ανέδειξε μόνο 2 με παραδοσιακή προσέγγιση.

Ως προς την αξιοποίηση των σύγχρονων τεχνολογιών, η ψηφιακή προσέγγιση της ιστορίας φαίνεται ότι δεν εναρμονίζεται απαραίτητα με *σύγχρονες* τάσεις, αλλά απλά εξασφαλίζεται ένα εικονικό περιβάλλον προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης, χωρίς απαραίτητα να επιτρέπει στον χρήστη την ουσιαστική «*παρουσία*» και «*ενσωμάτωσή*» του, καθώς και τη «*διαδραστικότητα*», παρά μόνο μέσω ενεργοποίησης συγκεκριμένων παραμέτρων και κυρίως των αισθήσεων. Ενδεικτικό είναι ότι η *παρουσία* και η *ενσωμάτωση* του χρήστη ενεργοποιείται μέσω ελάχιστου

αριθμού παραμέτρων στις εφαρμογές που η ανάλυση κατέγραψε «*παραδοσιακές*» τάσεις ως προς τις τρεις παραμέτρους που εξετάσαμε –μουσειολογικό υπόβαθρο, τύπος προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης και των προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων- με κυρίαρχους αυτούς της *επίγνωσης*, των *αισθητηριακών κέντρων* για 3 ψηφιακές εφαρμογές και στη συνέχεια περιορίζεται στις παραμέτρους των *μηχανισμών απόκτησης γνώσης* και της *διάδρασης*. Οι υπόλοιπες παράμετροι εντοπίζονται σε πολύ μικρό βαθμό ή καθόλου. Η *πληροφορία* και η *προσοχή* εντοπίζονται σε μια εφαρμογή, ενώ ο *ρεαλισμός* σε 1. Η τάση αυτή γίνεται ιδιαίτερα εμφανής στην περίπτωση της *διαδραστικότητας*, όπου τα αποτελέσματα κατέδειξαν μόνο την παρουσία της παραμέτρου της *σωματικής συμμετοχής* στην πλειοψηφία των εφαρμογών, ενώ η *αμοιβαία ανταλλαγή ενεργειών* εντοπίστηκε μόνο σε 1.

Από την άλλη πλευρά, ένας σημαντικός αριθμός των εφαρμογών που εξετάσαμε – συνολικά 7 - παρουσιάζει «*μοντέρνες*» τάσεις ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο. Αυτό αποτυπώνεται τόσο στη σύγχρονη προσέγγιση της ιστορικής εκπαίδευσης όσο και σε σύγχρονου τύπου προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα. Χαρακτηριστικό είναι ότι στις 4 από τις 7 εφαρμογές παρατηρήθηκε η χρήση της ιστορικής μεθόδου με την καλλιέργεια *δεξιοτήτων χρήσης και ερμηνείας πηγών*, σε 3 η *ψυχαγωγία*, ενώ μόνο σε 1 καταγράφηκαν *αξίες/στάσεις* και σε 2 *συμπεριφορά/πρόοδος*. Αντίθετα, η *δόμηση γνώσης με κατανόηση* και η *δραστηριότητα/ ενεργητική συμμετοχή* ως προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα παρατηρήθηκαν και στις 7 εφαρμογές.

Ως προς την αξιοποίηση των σύγχρονων τεχνολογιών παρατηρήσαμε με βάση τα αποτελέσματα της Ανάλυσης παρόμοιες τάσεις, καθώς η «*παρουσία*» και η «*ενσωμάτωση*» του χρήστη εξασφαλίζεται μέσω τριών παραμέτρων, της *μνήμης*, των *μηχανισμών απόκτησης γνώσης* και της *διάδρασης*, στις 6 από τις 7 εφαρμογές, ενώ καταγράφονται και άλλες 4 παράμετροι, αυτές της *επίγνωσης*, και της *πληροφορίας*, σε 1 εφαρμογή, καθώς και των *αισθητηριακών κέντρων* και του *ρεαλισμού* σε 2 εφαρμογές αντίστοιχα.

Αναφορικά με τη «*διαδραστικότητα*» τα αποτελέσματα ήταν ιδιαίτερα ενδιαφέροντα για τα γενικότερα συμπεράσματά μας, διότι και στις 7 εφαρμογές εντοπίστηκε η παράμετρος της *αμοιβαίας ανταλλαγής ενεργειών* του χρήστη με καταστάσεις, σε 2 η παράμετρος των *συμπεριφορικών συστημάτων* και σε 1 η *σωματική συμμετοχή*. Το στοιχείο αυτό έρχεται να επιβεβαιώσει την αρχική μας υπόθεση ότι οι ψηφιακές

εφαρμογές που η ανάλυση ανέδειξε ως «μοντέρνου»/ «σύγχρονου» τύπου ως προς τις παραμέτρους του μουσειολογικού υπόβαθρου, της ιστορικής εκπαίδευσης και των προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων, προσεγγίζουν την τεχνολογία με σύγχρονο τρόπο αντίστοιχα, επιτρέποντας στον χρήστη την ενεργή εμπλοκή του αλλά και τον έλεγχο της εμπειρίας, του χρόνου και του χώρου, ενώ δημιουργείται ένας χώρος συζήτησης και διαλόγου.

Αξίζει να σημειωθεί ότι μόνο στην εφαρμογή «Χρωμάτισε την Πεπλοφόρο» (ΜΑα), του Μουσείου Ακρόπολης καταδείχτηκαν από την ανάλυση «μεταμοντέρνα» στοιχεία ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο. Βέβαια, το εύρημα αυτό συνδέεται και με τις υπόλοιπες παραμέτρους, αφού καταγράφηκαν «σύγχρονες» τάσεις τόσο ως προς τον τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης όσο και στα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα με εμφανή την κυριαρχία της ψυχαγωγίας, της δημιουργικότητας/έμπνευσης αλλά και της δραστηριότητας /ενεργητικής συμμετοχής. Αναφορικά με την αξιοποίηση των σύγχρονων τεχνολογιών αποτυπώνεται παρόμοιος «σύγχρονος» προσανατολισμός, με την «παρουσία» και την «ενσωμάτωση» του χρήστη να εντοπίζονται μέσω των παραμέτρων του μηχανισμού απόκτησης γνώσης και της διάδρασης, και τη «διαδραστικότητα» μέσω της αμοιβαίας ανταλλαγής ενεργειών.

Συμπερασματικά, το «παραδοσιακό» μουσειολογικό υπόβαθρο των ψηφιακών εφαρμογών που εξετάσαμε συνδέεται με αντίστοιχες παραδοσιακές τάσεις ως προς τις άλλες παραμέτρους που εξετάσαμε.

Επίσης, στην περίπτωση της αξιοποίησης των σύγχρονων τεχνολογιών σε αρκετές περιπτώσεις ένα υβριδικό περιβάλλον δεν προσφέρει απαραίτητα στον χρήστη τη δυνατότητα δόμησης της γνώσης μέσω της χρήσης της ιστορικής μεθόδου ή τη χαρά της ψυχαγωγίας και της δημιουργικότητας αλλά απλά και μόνο την ψηφιακή αναπαράσταση αντικειμένων και γεγονότων με μια στείρα αναπαραγωγή κλειστής γνώσης.

Παρόμοια, ο «μοντέρνος» ή «μεταμοντέρνος» προσανατολισμός ως προς το μουσειολογικό υπόβαθρο φαίνεται ότι επιδρά και στις υπόλοιπες παραμέτρους, αναδεικνύοντας «σύγχρονες» αντιλήψεις στον τύπο προσέγγισης της ιστορικής εκπαίδευσης, στα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα αλλά και στην αξιοποίηση της ψηφιακής τεχνολογίας.

## **6.2. Περιορισμοί της έρευνας και προτάσεις για μελλοντική διερεύνηση**

Η παρούσα έρευνα είχε ως πρωταρχικό στόχο τη διερεύνηση 13 εκπαιδευτικών ψηφιακών εφαρμογών που συνδέονται με την ιστορική εκπαίδευση σε ιστοσελίδες μουσείων της Ελλάδας, του Ηνωμένου Βασιλείου και των Η.Π.Α. Κατά συνέπεια, ένας από τους βασικούς περιορισμούς συνδέεται με τον σχετικά μικρό αριθμό των επιλεγμένων προς μελέτη ψηφιακών εφαρμογών.

Αν και προσπαθήσαμε να διατηρήσουμε μια ισορροπία στην επιλογή ελληνικών και ξένων μουσειακών εφαρμογών – 6 από ελληνικά μουσεία και 7 από μουσεία του εξωτερικού – ενδεχομένως σε μια μελλοντική έρευνα θα ήταν δυνατή η επιλογή περισσότερων εφαρμογών από διαφορετικά μουσεία, όχι απαραίτητα με βάση την αγγλική γλώσσα και από διαφορετικές πόλεις.

Επιπρόσθετα, ένας ακόμη σημαντικός περιορισμός που εντοπίζεται, σχετίζεται με το είδος των εφαρμογών που επιλέχθηκαν, καθώς η πλειοψηφία τους ανήκει στο είδος των ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών με μοναδική εξαίρεση την εφαρμογή του IME «Εικονική περιήγηση 360<sup>0</sup> στην Αρχαία Μίλητο».

Ως προς τα *Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα* των ψηφιακών εφαρμογών θα ήταν ενδεχομένως πιο χρήσιμη μια εξειδικευμένη έρευνα σε παιδιά διαφόρων ηλικιακών ομάδων – ανάλογα σε ποιους απευθύνεται κάθε εφαρμογή – διότι οι πρότερες γνώσεις και το επίπεδο των παιδιών/ χρηστών ενδεχομένως να διαφοροποιούσε τα αποτελέσματα. Έπειτα, κάποια από τα ιστορικά γεγονότα είναι ιδιαίτερα εξειδικευμένα και απαιτούν σε κάποιες περιπτώσεις ειδικές γνώσεις από τον χρήστη, προκειμένου να επιτελέσει με επιτυχία την αποστολή του σε κάθε εφαρμογή.

Ως προς τις παραμέτρους των σύγχρονων τεχνολογιών θα πρέπει να σημειωθεί ότι το σύστημα κατηγοριών ανάλυσης στο οποίο βασιστήκαμε, μπορεί να ενσωματώσει ένα πλήθος υβριδικών εφαρμογών με διαφορετική προσέγγιση και διαφορετικό είδος που στην παρούσα έρευνα δεν ήταν εφικτό να αξιολογηθούν και να περιληφθούν.

## **6.3. Προτάσεις αξιοποίησης της παρούσας έρευνας**

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας θα μπορούσαν ενδεχομένως να αξιοποιηθούν από τους δημιουργούς μουσειακών ψηφιακών εφαρμογών με στόχο την



ιστορική εκπαίδευση αλλά και τους μουσειοπαιδαγωγούς, προκειμένου να αναδιαμορφωθεί η αξιολόγηση, ο σχεδιασμός και η προσέγγιση τέτοιων ψηφιακών εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων προς μια *σύγχρονη* κατεύθυνση που θα αντιμετωπίζει την ιστορία ως πειθαρχία και θα επιτρέπει τη δόμηση της γνώσης με ενεργό τρόπο μέσω της χρήσης της ιστορικής μεθόδου.

Λαμβάνοντας υπόψη τα συγκεκριμένα ευρήματα της παρούσας έρευνας, οι επιμελητές των μουσείων με «*παραδοσιακό*» υπόβαθρο θα μπορούσαν να αναθεωρήσουν τον τρόπο προσέγγισης της ιστορίας σε υβριδικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα, με αποτέλεσμα την αμεσότερη και αποτελεσματικότερη επαφή του κοινού και ειδικά των παιδιών με την ιστορία και το παρελθόν. Αυτό θα σήμαινε την αντιμετώπιση των χρηστών ως σκεπτόμενων ενεργητικών υποκειμένων με σωματικές, νοητικές, ψυχικές και συναισθηματικές ικανότητες, ιδιαιτερότητες και ανάγκες. Αν λάβουμε υπόψη μας την καταλυτική παρουσία και επίδραση των σύγχρονων τεχνολογιών στη ζωή μας, τότε θα ήταν ιδιαίτερα χρήσιμο και ωφέλιμο η ψηφιακή προσέγγιση της ιστορίας να γίνει με πιο «*σύγχρονο*» και «*μοντέρνο*» τρόπο που θα λαμβάνει υπόψη και θα αξιοποιεί τις πρότερες γνώσεις και ιδέες των παιδιών για την ιστορία.

## Βιβλιογραφικές αναφορές

- Abt, J. (2006). The origins of the public museum. In Sh. Macdonald (Ed.), *A Companion to Museum Studies* (pp. 115-135). United Kingdom: Blackwell Publishing.
- Barca, I. (2006). Μια άποψη από την Πορτογαλία – Έρευνα για τη μάθηση και τη διδασκαλία της Ιστορίας. Στο Γ. Κόκκινος & Ει. Νάκου (επιμ.), *Προσεγγίζοντας την Ιστορική Εκπαίδευση στις αρχές του 21<sup>ου</sup> αιώνα* (σ. 161-186). Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Beier-de Haan, R. (2006). Re-staging Histories and Identities. In Sh. Macdonald (Ed.), *A Companion to Museum Studies* (pp. 186-197). United Kingdom: Blackwell Publishing.
- Γιακουμάτου, Τ. (2006). Διδάσκοντας Ιστορία την εποχή του διαδικτύου. *Φιλολογική*, 97, 69-75.
- Γιαννούτσου, Ν., Μπούνια, Αλ., Ρούσσου, Μ., & Αβούρης, Ν. (2011). Αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών με στόχο τη μάθηση σε χώρους πολιτισμού: μία κριτική θεώρηση επιλεγμένων παραδειγμάτων. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 4, 131-149.
- Chen, X. & Choi, J. (2010). Designing online collaborative location-aware platform for history learning. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 3, 13-26.
- Christensen, M. (1995). Providing Hands-On, Minds-On, and Authentic Learning Experiences in Science. *Critical Issue*, North Central Regional Educational Laboratory. Ανακτήθηκε 6 Σεπτεμβρίου 2014, από <http://www.ncrel.org/sdrs/areas/issues/content/cntareas/science/sc5refs.htm>
- Coover, R. (2011). Interactive Media Representation. In E. Margolis & L. Powels (Eds.), *The Sage Handbook of visual Research Methods* (pp. 617-637). United Kingdom: Sage publications.

Deubel, P. (2006). Game On! *The Journal*. Ανακτήθηκε 6 Σεπτεμβρίου 2014, από <http://thejournal.com/articles/17788>

Δημαράκη, Ε. (2004). Η μελέτη του παρελθόντος στις μικρές ηλικίες και οι δυνατότητες των νέων τεχνολογιών. *Μουσειολογία, Διεθνές Επιστημονικό Ηλεκτρονικό Περιοδικό*, 1. Ανακτήθηκε 19 Σεπτεμβρίου 2014, από <http://www.aegean.gr/culturaltec/museology/>

Δημαράκη, Ε. (2008). Ψηφιακή Διαμεσολάβηση της μάθησης για το παρελθόν: σχεδιασμός εφαρμογών για την ενορχήστρωση μαθησιακής δραστηριότητας. Στο Ν. Νικονάνου & Κ. Κασβίκης (επιμ.), *Εκπαιδευτικά ταξίδια στο χρόνο, εμπειρίες και ερμηνείες του παρελθόντος* (σ. 155-187). Αθήνα: Πατάκης.

Din, H. (2006, August). *Play to Learn: Exploring Online Educational Games in Museums*. Paper presented at the 33<sup>rd</sup> International Conference and Exhibition on Computer Graphics and Interactive Techniques, Boston, Massachusetts.

Dourish, P. (1999, february). Embodied Interaction: exploring the foundations of a new approach to HCI. Draft paper in preparation for a special issue of Transactions on Computer-Human Interaction on *HCI in the New Millenium*. Ανακτήθηκε 12 Σεπτεμβρίου 2014, από: <http://www.dourish.com/embodied/embodied99.pdf>

Falk, J. H. & Dierking, D. L. (1992). *The Museum Experience*. Washington: Whalesback Books.

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

Hawkey, R. (2004). Report 9 : Learning with Digital Technologies in Museums, Science Centres and Galleries, *FutureLab series*. London: King's College. Ανακτήθηκε στις 21 Ιουλίου 2014, από: [http://www.futurelab.org.uk/research/lit\\_reviews.htm](http://www.futurelab.org.uk/research/lit_reviews.htm)

- Hein, G. (1999). The Constructivist Museum. In E. Hooper-Greenhill (Ed.), *The Educational Role of the Museum* (pp. 73- 79). London: Routledge.
- Hein, G. (1998). *Learning in the museum*. London: Routledge.
- Ηλιοπούλου, Ι. (2006). Η θεωρία του Jorn Rüssen για την ιστορική συνείδηση. Στο Γ. Κόκκινος & Ει. Νάκου (επιμ.), *Προσεγγίζοντας την Ιστορική Εκπαίδευση στις αρχές του 21<sup>ου</sup> αιώνα* (σ. 73-103). Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Hoadley, C. & Kilner, P.G. (2005). Using technology to transform communities of practice into knowledge-building communities, *SIGGROUP Bulletin*, 25, 1, 31-40. Ανακτήθηκε στις 21 Οκτωβρίου 2014, από: [http://www.immersivelearninguniversity.com/uploads/Hoadley\\_Kilner\\_SIGGROUP05.pdf](http://www.immersivelearninguniversity.com/uploads/Hoadley_Kilner_SIGGROUP05.pdf)
- Hooper-Greenhill E., (1999α). Σκέψεις για τη μουσειακή εκπαίδευση και επικοινωνία στη μεταμοντέρνα εποχή. *Αρχαιολογία*, 72, 47-49.
- Hooper-Greenhill, E. (1999). Museum Learners as active postmodernists: contextualizing constructivism. In E. Hooper-Greenhill (Ed.), *The Educational Role of the Museum* (pp.67-73). London: Routledge.
- Hooper-Greenhill, E. (2007). *Museums and Education: purpose, pedagogy, performance*. London: Routledge.
- Husbands, C. (2004). *Τι σημαίνει η διδασκαλία της ιστορίας; Γλώσσα Ιδέες και νοήματα*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Jordanova, L. (1989). Objects of knowledge: A Historical Perspective on Museums. In P. Vergo (Ed.), *The New Museology* (pp. 22- 40). London: Reaktion Books.
- Kavanagh, G. (2000). *Dream spaces – Memory and the museum*. London: Leicester University Press.
- Κόκκινος, Γ. (1998). *Από την Ιστορία στις Ιστορίες*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

- Lee, P. (2006). Προσεγγίζοντας την έννοια της ιστορικής παιδείας. Στο Γ. Κόκκινος & Ει. Νάκου (επιμ.), *Προσεγγίζοντας την Ιστορική Εκπαίδευση στις αρχές του 21<sup>ου</sup> αιώνα* (σ. 37- 71). Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Κουνέλη, Ε. (2006). Οι νέες τεχνολογίες στη διδασκαλία της Ιστορίας ή αλλιώς το ψηφιακό μέλλον της Ιστορίας, στο Κόκκινος, Γ. και Νάκου, Ει. (επιμ.), *Προσεγγίζοντας την ιστορική εκπαίδευση στις αρχές του 21<sup>ου</sup> αιώνα* (σ.497-525). Αθήνα : Μεταίχμιο.
- Λιάκος, Α. (2007). *Πώς το παρελθόν γίνεται ιστορία*. Αθήνα: Πόλις.
- Μουσούρη, Θ. (1999β). Έρευνα κοινού και αξιολόγηση στα μουσεία. *Αρχαιολογία και Τέχνες*, 72, 56-61.
- Μπακογιάννη, Σ. & Καβακλή, Ε. (χ.χ) *Μουσεία και Ανοικτή Εκπαίδευση: Εκπαιδευτικά Προγράμματα Μουσείων στο Διαδίκτυο*. Ανακτήθηκε στις 26 Ιουλίου 2014, από: [http://www.ct.aegean.gr/people/vkavakli/publications/pdf\\_files/open03\\_kavakli.pdf](http://www.ct.aegean.gr/people/vkavakli/publications/pdf_files/open03_kavakli.pdf)
- Μπούνια, Αλ., Οικονόμου, Μ., & Πιτσιάβα, Ε.,Μ. (2010). Η χρήση νέων τεχνολογιών σε μουσειακά εκπαιδευτικά προγράμματα : Αποτελέσματα έρευνας στα ελληνικά μουσεία. Στο Μ. Βέμη & Ε. Νάκου (επιμ.), *Μουσεία και Εκπαίδευση* (σ. 335-348). Αθήνα: Νήσος.
- Νάκου, Ει. (2001). *Μουσεία: Εμείς, τα πράγματα και ο πολιτισμός*. Αθήνα: Νήσος.
- Nakou, I. (2003). Museums and history Education in our contemporary context. *International Journal of Historical Learning, Teaching and Research*, 3, 2, 83-92.
- Νάκου, Ει. (2006). Διδακτική της Ιστορίας, υλικός πολιτισμός και μουσεία. Στο Γ. Κόκκινος & Ει. Νάκου (επιμ.), *Προσεγγίζοντας την Ιστορική Εκπαίδευση στις αρχές του 21<sup>ου</sup> αιώνα* (σ. 279- 312). Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Νάκου, Ει. (2009). *Μουσεία, Ιστορίες και Ιστορία*. Αθήνα: Νήσος.

- Νάκου, Ει. (2010). Το Μουσείο ως χώρος συνάντησης ποικίλων εκπαιδευτικών αντιλήψεων και πρακτικών: Γενικές παρατηρήσεις με βάση έρευνα σε πανεπιστήμια και μουσεία της χώρας μας. Στο Μ. Βέμη & Ε. Νάκου (επιμ.), *Μουσεία και Εκπαίδευση* (σ. 319-333). Αθήνα: Νήσος.
- Νάκου, Ει. (2012). *Παραδοσιακές και Σύγχρονες Προσεγγίσεις της Σχολικής Ιστορίας*. (Σημειώσεις για το μάθημα: Διδακτική της Ιστορίας και Μουσεία). Υπό δημοσίευση, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος, Ελλάδα.
- Νικονάνου, Ν. (2012). *Μουσειοπαιδαγωγική: από τη θεωρία στην πράξη*. Αθήνα: Πατάκης.
- Νικονάνου, Ν., & Μπούνια, Α. (2012). Ψηφιακές εφαρμογές στα ελληνικά μουσεία : μια μουσειοπαιδαγωγική ανάλυση. Στο Καραγιαννίδης Χ., Πολίτης, Π. & Καρασσαβίδης Η. (επιμ.), 8ο Πανελλήνιο Συνέδριο με Διεθνή Συμμετοχή «*Τεχνολογίες της Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*», 28-30 Σεπτεμβρίου 2012.
- Οικονόμου, Μ. (2004). Νέες Τεχνολογίες και Μουσεία: εργαλείο, τροχοπέδη ή συρμός; *Museology - International Scientific Electronic Journal*, 1. Ανακτήθηκε 12 Σεπτεμβρίου από :
- [http://www.makebelieve.gr/mr/teaching/UoA-MS/papers/EconomouMaria\\_2004.pdf](http://www.makebelieve.gr/mr/teaching/UoA-MS/papers/EconomouMaria_2004.pdf)
- Papasarantou, C. (2013). Hybrid spatial complexes: the notion of mixed embodied presence. In Charitos, D., Theona, I., Dragona, D., Rizopoulos, H. & Meimaris, M. (Eds), *Proceedings of the International Biennial Conference Hybrid City 2013, Subtle Revolutions* (pp.117-124). Athens: University Research Institute of Applied Communication.
- Poster, M. (2001). *What's the matter with the Internet*. Minneapolis: University of Minnesota.
- Poster, M. (2003-2004). History in the Digital Domain. *Historein*, 4. Ανακτήθηκε 12 Σεπτεμβρίου, 2014, από
- <http://ejournals.ekt.gr/bookReader/show/index.php?lib=historein&path=82/80#page/1/mode/2up>

Roussou, M. (2004b). Learning by doing and learning through play: an exploration of interactivity in virtual environments for children, *ACM Computers in Entertainment*, 2,1. Ανακτήθηκε 12 Σεπτεμβρίου 2014, από [http://delivery.acm.org/10.1145/980000/973818/p10-roussou.pdf?ip=195.251.17.171&id=973818&acc=ACTIVE%20SERVICE&key=5641A0C343C36AC1%2E899C3AAE881F6D4D%2E4D4702B0C3E38B35%2E4D4702B0C3E38B35&CFID=424818236&CFTOKEN=64462876&\\_\\_acm\\_\\_=1410555653\\_c92f4176a1bb0ee6f47c90b00f8be98b](http://delivery.acm.org/10.1145/980000/973818/p10-roussou.pdf?ip=195.251.17.171&id=973818&acc=ACTIVE%20SERVICE&key=5641A0C343C36AC1%2E899C3AAE881F6D4D%2E4D4702B0C3E38B35%2E4D4702B0C3E38B35&CFID=424818236&CFTOKEN=64462876&__acm__=1410555653_c92f4176a1bb0ee6f47c90b00f8be98b)

Ρούσσου, Μ. (2008). Ο ρόλος της διαδραστικότητας στη διαμόρφωση της άτυπης εκπαιδευτικής εμπειρίας. Στο Αλ. Μπούνια, Ν. Νικονάνου & Μ. Οικονόμου (επιμ.), *Η Τεχνολογία στην υπηρεσία της πολιτισμικής κληρονομιάς: Διαχείριση, Εκπαίδευση, Επικοινωνία* (σ. 251-261). Αθήνα: Καλειδοσκόπιο.

Schaller, D.T, Allison-Bunnell, S., Borun, M., & Chambers, M.B. (2002). How do you like to learn? Comparing User Preferences and Visit Length of Educational Web Sites. *Museums and the Web*. Ανακτήθηκε 26 Ιουλίου, 2014, από <http://www.archimuse.com/mw2002/papers/schaller/schaller.html>

Smith, S. C. (1989). Museums, Artefacts, and Meanings. In P. Vergo (Ed.) *The New Museology* (pp.6-21). London: Reaktion Books.

Tost, P.L. & Economou, M. ( 2007). Exploring the suitability of virtual reality interactivity for exhibitions through an integrated evaluation : the case of the Ename Museum. *Museology e-journal*, 4.

Ανακτήθηκε 12 Σεπτεμβρίου, 2014, από <http://museology.ct.aegean.gr/articles/2007125113247.pdf>

Vergo, P. (1989). The Reticent Object. In P. Vergo (Ed.), *The New Museology* (pp. 41- 59). London: Reaktion Books.

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ**

- **cd**



---

<sup>1</sup> Το παλάτι του απόλυτου μονάρχη γίνεται Μουσείο των Γάλλων.