

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ (ΣΔΟ)
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ
ΜΟΝΑΔΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«Η ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΑ
ΜΟΥΣΕΙΑ: ΟΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΩΣ ΜΕΣΟΝ
ΕΡΜΗΝΕΙΑΣ ΜΕ ΣΚΟΠΟ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ
ΜΟΥΣΕΙΑΚΗΣ ΕΜΠΕΙΡΙΑΣ»**

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑΣ: ΔΗΜΗΤΡΑ ΤΣΙΡΙΒΗ

ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΑΣΗΜΑΚΗΣ Β. ΚΟΥΤΣΙΟΣ

ΠΥΡΓΟΣ 2016

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην πτυχιακή εργασία παρουσιάζονται αναλυτικά τα είδη των νέων τεχνολογιών που χρησιμοποιούνται στα μουσεία και ειδικότερα αναφέρονται παραδείγματα των νέων τεχνολογιών από το χώρο των μουσείων, από την Ελλάδα και το εξωτερικό. Συγκεκριμένα, μελετάται ο ρόλος που διαδραματίζουν οι νέες τεχνολογίες στο μουσειακό χώρο, εστιάζοντας το ενδιαφέρον στις εφαρμογές που χρησιμοποιούνται στα μουσεία ως μέσο ερμηνευτικής προσέγγισης των εκθεμάτων και των μουσειακών συλλογών. Αναφέρονται όλα τα είδη εφαρμογών που μπορεί να χρησιμοποιήσει ένας πολιτισμικός οργανισμός, όπως είναι το μουσείο και αναφέρονται τα χαρακτηριστικά των «νέων μέσων» ερμηνείας σε σύγκριση με τα συμβατικά παλαιά μέσα ερμηνείας.

Σκοπός της εργασίας είναι να καταδειχθεί το αυξανόμενο ενδιαφέρον του μουσείου να χρησιμοποιήσει τη νέα τεχνολογία προκειμένου να καταστεί ένα μουσείο επίκαιρο, σύγχρονο, καινοτόμο και ελκυστικό.

Η εργασία καλείται να απαντήσει σε βασικά ερωτήματα όπως ποιο μέσον ευνοεί την πληρέστερη «ανάγνωση» ενός εκθέματος, ποια είναι τα κριτήρια επιλογής των νέων τεχνολογιών σε μια έκθεση και με ποιον τρόπο τα νέα μέσα καθιστούν επιτυχημένη μια διαδραστική εμπειρία στο μουσείο. Μελετάται επίσης, ο χαρακτήρας της μουσειακής επίσκεψης και δίνεται έμφαση στο είδος της εμπειρίας την οποία προσφέρουν οι νέες τεχνολογίες στον επισκέπτη προκειμένου να είναι η μουσειακή επίσκεψη καλύτερη και αποτελεσματικότερη.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	2
Περιεχόμενα.....	3
Εισαγωγή.....	6
Κεφάλαιο 1 ^ο : Ο ρόλος των τεχνολογιών στο χώρο του μουσείου.....	7
1.1. Εισαγωγή.....	8
1.2. Ιστορική εξέλιξη του μουσείου.....	8
1.3 Ποιες είναι οι νέες τεχνολογίες στα Μουσεία.....	9
1.3.1 Ψηφιοποίηση Πολιτιστικών Πόρων.....	10
1.3.2 Εικονική Πραγματικότητα.....	12
1.3.3 Συστήματα Διαχείρισης Ψηφιακών Πόρων ... Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.	
1.3.4 Μεταδεδομένα.....	14
1.4 Μουσείο και επισκέπτης.....	14
1.5 Η μουσειακή εμπειρία.....	15
Κεφάλαιο 2ο: Η αξιοποίηση της σύγχρονης τάσης από τα μουσεία: Διάδραση και νέα μοντέλα επικοινωνίας.....	16
2.1 Εισαγωγή.....	16
2.2 Διάδραση: Ορισμός και εφαρμογές.....	17
2.3 Παραδείγματα εφαρμογών διάδρασης από ελληνικά μουσεία.....	18
2.3.1 Εκπαιδευτικές εφαρμογές.....	20
1. Ο σχεδιασμός ψηφιακής αφηγηματικής εμπειρίας με θέμα τους Ταφικούς Κύκλους Α' και Β' των Μυκηνών για μαθητές του Γυμνασίου (Χιώτη, 2010)	20
2. Εφαρμογή ενός εκπαιδευτικού προγράμματος για την έννοια της σκιάς μέσω της χρήσης προσομοιώσεων του δικτυακού τόπου του μουσείου Cité des Sciences et de l' Industrie (Γεωργούτσου κ.α. 2010).....	21

3. Μαθαίνοντας σε εικονικά μουσεία: Το Μουσείο Σολωμού (Μπήτρος κ.α. 2010)	21
4. Σχεδιασμός ψηφιακού εκπαιδευτικού προγράμματος στην Εθνική Πινακοθήκη – Μουσείο Αλεξάνδρου Σούτζου με τη συνεργασία μαθητών (Καβαλιεράτου & Ρούσσου, 2010)	22
5. Η χρήση των podcasts ως εργαλείων μη τυπικής μάθησης (Κέντρου 2010)	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
6. «Στη Via Regia περπατώ και το Γαλέριο συναντώ»: ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα για τη Ρωμαϊκή Θεσσαλονίκη σχεδιασμένο με ΤΠΕ (Γκιρτζή & Μπουντίδου 2010)	22
2.4 Η συμβολή των διαδραστικών εφαρμογών στην μουσειακή εμπειρία...	23
2.5 Επίλογος	23
Κεφάλαιο 3 ^ο : Η ερμηνεία των εκθεμάτων με τη βοήθεια της τεχνολογίας.	24
3.1. Εισαγωγή	24
3.2. Τι ονομάζουμε ερμηνεία και ποια είναι τα ερμηνευτικά μέσα στο μουσείο.	24
Το κείμενο	24
Τα Πολυμέσα	25
3.3. Ο ρόλος των νέων τεχνολογιών στη διαδικασία της ερμηνείας.	26
3.4. Τα πλεονεκτήματα των διαδραστικών εφαρμογών στην ερμηνεία των εκθεμάτων.	27
Κεφάλαιο 4 ^ο : Μελέτη Περίπτωσης: Μουσείο της Ακρόπολης	28
4.1. Εισαγωγή	29
4.2 Ιστορία του μουσείου της Ακρόπολης	29
4.3 Ψηφιακή Αφήγηση	31
4.4 Τρισδιάστατες προβολές	31
4.4.1 «Η Ακρόπολη στην Αρχαιότητα»	32
4.5 Εκπαιδευτικές δραστηριότητες	32
4.5.1 Στον κήπο με τα ζώα του Μουσείου	33
4.5.2 Τα γλυπτά του Παρθενώνα	34
4.5.3 Μια ιστορία της Ακρόπολης μέσα από το Μουσείο της	35
4.5.4 Στον κήπο με τα φυτά του Μουσείου	36
4.5.5 Τα εκθέματα μέσα από τα δικά σου μάτια	37
4.6 Εικονική σχολική περιήγηση	38
4.7 Επίλογος	38

Συμπεράσματα.....	39
Βιβλιογραφία.....	40
Ελληνική.....	41
Ξενόγλωσση.....	41
Δικτυογραφία.....	42

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σύμφωνα με τον Γκαντζιά (2004, σελ. 277-278) η παραγωγή, η διαχείριση και η διάδοση των πολιτιστικών αγαθών εξαρτώνται από την παγκοσμιοποίηση των ψηφιακών εφαρμογών και τη διείσδυση της ψηφιακής τεχνολογίας, καθιστώντας επιτακτική την ανάγκη από μέρους των πολιτιστικών οργανισμών υιοθέτησης, εισαγωγής και ανάπτυξης νέων μοντέλων πολιτισμικής πολιτικής, αλλά και σχεδιασμού και υλοποίησης στρατηγικών, πλήρως εναρμονισμένων στο νέο ψηφιακό τεχνολογικό τοπίο.

Η άποψη αυτή σε συνδυασμό με την διαπίστωση του Norris (στο Μπαντιμαρούδης, 2011, σελ. 119) σχετικά με την σημαντική επίδραση που ασκεί στην παραγωγή και στην κατανάλωση του πολιτιστικού περιεχομένου η παρατηρούμενη ανισότητα όχι μόνο στην αξιοποίηση της πληροφορίας, αλλά και στη χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών, καθώς και η παραδοχή ότι διανύουμε μια μοναδική στην ιστορία της ανθρωπότητας εποχή, κύριο χαρακτηριστικό της οποίας αποτελεί η ψηφιακή επικοινωνία επιβεβαιώνει την αναγκαιότητα των πολιτιστικών οργανισμών κατανόησης της τεχνολογίας και των εφαρμογών της, προκειμένου να επιτευχθούν οι βασικοί στόχοι τους, που αναφέρονται στη επικοινωνία με το κοινό, καθώς και στον τρόπο και τα μέσα παραγωγής και δημιουργίας των προϊόντων και των υπηρεσιών τους (Μπαντιμαρούδης, 2011, σελ 122).

Σκοπός της εργασίας είναι η εξέταση της συμβολής της ψηφιακής τεχνολογίας και των νέων τεχνολογιών στην προώθηση των δράσεων και στη βελτίωση των προϊόντων και των υπηρεσιών των πολιτιστικών οργανισμών, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στο σχεδιασμό και την υλοποίηση της επικοινωνιακής στρατηγικής.

Στα πλαίσια αυτής της στόχευσης η εργασία διαρθρώνεται σε δύο μέρη. Στο πρώτο μέρος εξετάζεται το θεωρητικό πλαίσιο που διέπει τη χρήση των νέων τεχνολογιών από τους πολιτιστικούς οργανισμούς, καταδεικνύοντας τις ιδιαιτερότητες των πολιτιστικών οργανισμών και τα προσφερόμενα από τις νέες τεχνολογίες πλεονεκτήματα στην εκπλήρωση των στόχων τους, συνεξετάζοντας τις αρνητικές επιπτώσεις της χρήσης τους. Στο δεύτερο μέρος της εργασίας επιχειρείται η εξέταση του τρόπου αξιοποίησης των νέων τεχνολογιών στη δημιουργία της ψηφιακής έκθεσης του Μουσείου Ιστορίας των Αρχαίων Ολυμπιακών Αγώνων στην Αρχαία Ολυμπία, επιδιώκοντας την αξιολόγηση της εφαρμογής των νέων τεχνολογιών στην προώθηση και υποστήριξη της επικοινωνιακής στρατηγικής του μουσείου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΜΟΥΣΕΙΟΥ

1.1. Εισαγωγή

Το μουσείο αποτελεί ένα πολυδύναμο και πολυδιάστατο χώρο, το οποίο όμως εξαρτάται απόλυτα από τη σχέση που υπάρχει μεταξύ αυτού και των επισκεπτών, καθώς χωρίς αυτούς δεν θα είχε νόημα η ύπαρξή του. Φυσικά, τα μουσεία τη σημερινή εποχή δεν έχουν καμία σχέση με τα μουσεία των παλαιότερων εποχών και για να γίνει αυτό κατανοητό κρίνεται απαραίτητη μια συνοπτική αναφορά στο ιστορικό της εξέλιξης των μουσείων.

1.2. Ιστορική εξέλιξη του μουσείου

Η πρώτη εμφάνιση συλλογών γίνεται από την αρχαιότητα σε διάφορες περιοχές, όπως η Μεσοποταμία, η Αρχαία Ελλάδα, η Ρώμη, η Ινδία και η Κίνα. Οι συλλογές αφορούσαν κυρίως θρησκευτικά αντικείμενα. Το 290 π.Χ. ο Πτολεμαίος ίδρυσε το πρώτο μουσείο, που είχε την έννοια του τεμένου αφιερωμένου στις Μούσες και περιελάμβανε συλλογές από διάφορα πεδία. Καθώς είχε σχέση με τις μούσες ήταν άμεσα συνυφασμένο με την καλλιέργεια γραμμάτων και τεχνών στο χώρο του (Ορφανίδη, Λυριτζής, 2006; Οικονόμου, 2003).

Κατά τα ρωμαϊκά χρόνια ως μουσεία αναφέρονταν χώροι όπου διεξάγονταν φιλοσοφικές συζητήσεις. Οι συλλογές στη Ρώμη αποτελούνταν κυρίως από έργα τέχνης που έκλεβαν από κατακτημένες περιοχές και εκτίθονταν σε δημόσιους κήπους και ναούς. Κατά τον Μεσαίωνα συλλογές με θρησκευτικό και λατρευτικό χαρακτήρα συγκροτούνται σε μοναστήρια και εκκλησίες. Υπήρχαν επίσης τα πριγκιπικά θησαυροφυλάκια και οι ακαδημαϊκές συλλογές «αξιοπερίεργων αντικειμένων» κατά τον 15ο, 16ο και 17ο αιώνα. Στην Ιταλία από τα μέσα του 15ου αιώνα άρχισε να δημιουργείται η αστική τάξη που οδήγησε στη δημιουργία προσωπικών συλλογών που βρίσκονταν σε βασιλικές αυλές αλλά και στις πόλεις. Τότε ξαναχρησιμοποιήθηκε ο όρος μουσείο για την περιγραφή της συλλογής του Λαυρεντίου του Μεγαλοπρεπούς των Μεδίκων στη Φλωρεντία. Φυσικά οι συλλογές δεν ήταν διαθέσιμες σε όλους τους πολίτες αλλά σε έναν κλειστό κύκλο ευγενών και διανοούμενων (Ορφανίδη, Λυριτζής, 2006; Οικονόμου, 2003).

Κατά την Αναγέννηση ο όρος μουσείο χρησιμοποιείται για την περιγραφή ιδιωτικών συλλογών της ευρωπαϊκής αριστοκρατίας, ενώ στον 17ο αιώνα σχετίζεται με την πληρότητα των εγκυκλοπαιδικών γνώσεων και την «ευρεία κάλυψη ενός γνωστικού αντικειμένου». Στα μέσα του 16ου, αλλά κυρίως κατά τον 17ο και 18ο αιώνα στην Ευρώπη χρησιμοποιείται ο λατινικός όρος "*musaeum*" για να περιγραφούν συλλογές με περίεργα αντικείμενα, οι οποίες είναι ιδιωτικές και περιέχουν διάφορα αξιοπερίεργα αντικείμενα, έργα τέχνης και είδη του φυσικού και ζωικού βασιλείου. Την εποχή του Διαφωτισμού και των Γάλλων εγκυκλοπαιδιστών οι συλλογές, που άνηκαν σε Ευρωπαίους ηγεμόνες, εξαπλώνονται σε όλη την Ευρώπη, όμως μπορούσαν να τις δούνε μόνο φιλοξενούμενοι ή ερευνητές και υποδείκνυαν τη δύναμη που είχαν οι ιδιοκτήτες τους (Ορφανίδη, Λυριτζής, 2006; Οικονόμου, 2003).

Στα τέλη του 17ου και τις αρχές του 18ου αιώνα ο όρος άρχισε να χρησιμοποιείται για συγκεκριμένα κτήρια που στέγαζαν συλλογές αντικειμένων και χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά στην περιγραφή της έκθεσης αντικειμένων του *Elias Ashmole* στην Οξφόρδη. Η βιομηχανική επανάσταση, η συγκρότηση εθνικών ταυτοτήτων και κρατών, αλλά και η μαζοποίηση και ο εκδημοκρατισμός της κουλτούρας κάνουν το θεσμό του μουσείου να συνδεθεί άμεσα με τη νεωτερικότητα. Η Γαλλική Επανάσταση μαζί με άλλες πολιτισμικές και ιδεολογικές αλλαγές που ήρθαν εκείνη την περίοδο τροποποίησαν το χαρακτήρα του Μουσείου, κάνοντάς το ένα θεσμό που προβαίνει σε ταξινομική οργάνωση, σε έρευνα και έκθεση των συλλογών του. Σκοπός των μουσειακών εκθέσεων είναι το να υπηρετήσουν την πρόοδο της επιστήμης, τον εκδημοκρατισμό της γνώσης αλλά κυρίως τη συγκρότηση εθνικής ταυτότητας, στα πλαίσια της δημιουργίας εθνικών κρατών (Ορφανίδη, Λυριτζής, 2006; Οικονόμου, 2003).

Από τα τέλη του 18ου αι. και περισσότερο κατά τη διάρκεια του 19ου αι. τα μουσεία έχουν άμεση σχέση με την ιδεολογία κάθε κράτους. Τότε άρχισε να αλλάζει μορφή το μουσείο και να αποκτά σχέση με το κοινό. Σε αυτό βοήθησαν ο Διαφωτισμός και η Γαλλική Επανάσταση που άνοιξαν τα μουσεία προς το κοινό. Τα μουσεία πλέον χωρίστηκαν ανάλογα με το επιστημονικό πεδίο που αφορούσαν τα εκθέματά τους, τα οποία αποτελούσαν πολιτιστική κληρονομιά του κράτους (Ορφανίδη, Λυριτζής, 2006; Οικονόμου, 2003).

Ο 20ος αιώνας είναι πολύ σημαντικός για την εξέλιξη των μουσείων. Τότε άρχισαν να δημιουργούνται νέοι τύποι μουσείων, και η φιλοσοφία τους άλλαξε δίνοντας βάση αρχικά στην κοινωνική και εκπαιδευτική αποστολή τους και έχουν επίκεντρο τον επισκέπτη, κάνοντας την επικοινωνία μουσείου- επισκέπτη απαραίτητο στοιχείο ενός μουσείου. Τα μουσεία, για να ακολουθήσουν την εποχή έγιναν πιο μοντέρνα και τα αντικείμενα παρουσιάζονται σε σχέση με το κοινωνικό τους πλαίσιο και παρέχουν πολλών ειδών πληροφορίες και ενδείξεις, ώστε να διευκολύνουν την προσέγγιση και κατανόηση από το κοινό τους μέσω βιωματικού τρόπου. Επίσης οι εκθέσεις γίνονται με βάση το θέμα, ώστε να βοηθήσουν στη δόμηση γνώσεων. Πλέον, ο επισκέπτης εμπλέκεται διαρκώς στην περιήγηση. Τα μουσεία λειτουργούν ως χώροι εξυπηρέτησης του κοινού, που αντιμετωπίζεται ως καταναλωτής των παροχών του. Τα αντικείμενα παρουσιάζονται έτσι ώστε καθένας να τα ερμηνεύει όπως θέλει και ο επισκέπτης αντιμετωπίζεται ατομικά ανάλογα με το υπόβαθρό του (Ορφανίδη, Λυριτζής, 2006; Οικονόμου, 2003).

1.3 Ψηφιακή Τεχνολογία, Πολιτιστικοί Οργανισμοί και Μουσεία

Η ραγδαία εξάπλωση και διείσδυση των νέων, ψηφιακής μορφής, τεχνολογιών, κυρίαρχο χαρακτηριστικό της σύγχρονης τεχνοκρατικής εποχής που διανύουμε, απαιτεί και προϋποθέτει, προκειμένου να καταστεί πλήρως αντιληπτή και ενδεδειγμένα κατανοητή η σημασία και η σπουδαιότητά της, την εξέταση της φυσιογνωμίας και των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών των πολιτιστικών μονάδων, καθώς και τις επιπτώσεις (θετικές ή/και αρνητικές) που επέφερε η υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών, στην υλοποίηση των στρατηγικών στόχων και ειδικότερα στην παραγωγή, τη διαχείριση και την προώθηση των, πολιτιστικού περιεχομένου και χαρακτήρα, προϊόντων, δράσεων και υπηρεσιών των πολιτιστικών οργανισμών.

Σύμφωνα με την Οικονόμου (2004, σελ. 1-2) η σκιαγράφηση των ιδιαιτεροτήτων των πολιτιστικών οργανισμών θεωρείται απολύτως αναγκαία και απαραίτητη, γιατί επιτρέπει την αιτιολόγηση της υφιστάμενης και διαρκώς αυξανόμενης άρρηκτης και εξαρτημένης σχέσης των πρώτων με την ψηφιακή τεχνολογία, η οποία σημειωτέον δεν πρέπει να αποδίδεται μόνο στην ταχύτατη εξέλιξη των τεχνολογικών εφαρμογών και στη διάδοση της χρήσης των ηλεκτρονικών υπολογιστών που σημειώθηκε για πρώτη φορά στα τέλη της δεκαετίας του 1960 στην Αμερική (Οικονόμου, 2003, σελ. 123-124) αλλά και στις κοινωνικές εξελίξεις και συνθήκες που επικράτησαν σταδιακά στο χώρο του πολιτισμού και οι οποίες επηρέασαν και

συνδιαμόρφωσαν τη στάση των πολιτιστικών οργανισμών απέναντι στα σύγχρονα τεχνολογικά επιτεύγματα αλλά και τη λειτουργία και την ταυτότητά τους.

Σημαντική ιδιαιτερότητα των σύγχρονων πολιτιστικών οργανισμών υπήρξε η συνειδητοποίηση της πολυμορφίας και της αξίας της πολιτισμικής πληροφόρησης στη νοηματοδότηση των πολιτιστικών αντικειμένων, δηλώνοντας πως η ερμηνευτική τους πληρότητα είναι ανέφικτη, εφόσον δεν βασίζεται στην από κοινού κατάδειξη των αισθητικών ιδιοτήτων και των σχετιζόμενων με τα αντικείμενα πληροφοριών. Εξίσου σημαντική θεωρήθηκε η υποστήριξη του μη-κερδοσκοπικού χαρακτήρα τους, απορρίπτοντας την άκριτη υιοθέτηση και νομιμοποίηση της κυρίαρχης ιδεολογίας των επιχειρήσεων(αύξηση κέρδους), υποστηρίζοντας πως στόχος τους δεν αποτελεί η αποκόμιση οικονομικού οφέλους, αλλά αντιθέτως η προβολή, η διατήρηση, η ανάπτυξη και η ενίσχυση των πολιτιστικών αγαθών και των δραστηριοτήτων τους (Οικονόμου, 2004, σελ.2; Σηφάκη & Σηφάκης, 2007, σελ. 262). Η παραδοχή πως οι πολιτιστικοί οργανισμοί δεν αποσκοπούν στην επίτευξη οικονομικού κέρδους, ενίσχυσε την ιδιαίτερη φυσιογνωμία τους, τονίζοντας την μοναδικότητα της ταυτότητά τους, στόχος της οποίας είναι η δημιουργία κατάλληλων συνθηκών για την υποστήριξη και προώθηση των εκπαιδευτικών και ψυχαγωγικών στόχων τους και συνακόλουθα η ικανοποίηση των αναγκών του, ανομοιογενούς και διαφοροποιημένου σε γνωστικό, κοινωνικό, και όχι μόνο επίπεδο, κοινού στο οποίο απευθύνονται (Οικονόμου, 2004, σελ. 2).

Χαρακτηριστικό παράδειγμα που επιβεβαιώνει την ιδιαίτερη φυσιογνωμία των πολιτιστικών οργανισμών και την επίδρασή της στην εκπλήρωση των στόχων τους μέσω της δημιουργικής και ουσιαστικής ενσωμάτωσης των νέων τεχνολογιών αποτελεί ο σύγχρονος και πολυδιάστατος χαρακτήρας του μουσείου. Το μουσείο, στη σύγχρονή του μορφή, αποτελεί αντανάκλαση της ρευστής και ραγδαία μεταβαλλόμενης πραγματικότητας, κύρια χαρακτηριστικά της οποίας αποτελούν η υψηλή τεχνολογία και ο αυτοματισμός, η άμεση διάχυση της πληροφόρησης, η αύξηση του ελεύθερου χρόνου, η παγκοσμιοποίηση των οικονομικών σχέσεων, των πολιτικών πρακτικών, της επικοινωνίας και της κουλτούρας (Κόκκινος & Αλεξάκη, 2002, σελ. 11; Πικοπούλου- Τσολάκη, 2002, σελ. 59).

Σύμφωνα με τη Νάκου (2002, σελ. 117, 121) κύριο χαρακτηριστικό της σύγχρονης εποχής αποτελεί η συνύπαρξη διαφορετικών κοσμοθεωριών και επιστημολογικών απόψεων, που διακρίνονται σε παραδοσιακές, μοντέρνες και μεταμοντέρνες και οι οποίες καθορίζουν τη φυσιογνωμία των μουσείων, την εκθεσιακή, την επικοινωνιακή και την εκπαιδευτική πολιτική τους, καθώς και τον τύπο γνώσης που παράγουν και καλλιεργούν.

Σε αντίθεση με τα παραδοσιακού τύπου μουσεία, που επικεντρώνουν το ενδιαφέρον τους αποκλειστικά στις συλλογές και στην ικανοποίηση του ανθρώπινου συλλεκτικού πάθους (object oriented), το σύγχρονο μουσείο, τόσο στη μοντέρνα όσο και στη μεταμοντέρνα εκδοχή του, διακρίνεται για το διαφορετικό προσανατολισμό του, εστιάζοντας το ενδιαφέρον του κυρίως στην εξυπηρέτηση των ατομικών και των κοινωνικών σκοπών του κοινού τους (people oriented), αλλά και των ιδιαίτερων αναγκών και επιδιώξεων διαφορετικών ατόμων και ομάδων. Επιπρόσθετα, η διαφορετικότητά του, έγκειται στην από μέρος του μουσείου προσπάθεια εκπλήρωσης διαφόρων επιδιώξεων, με κυριότερες την παρουσίαση των αντικειμένων σε σχέση με το κοινωνικό τους πλαίσιο, στηλιτεύοντας κατά αυτόν τον τρόπο την παραγωγή ενός μονοδιάστατου τύπου γνώσης δίχως κοινωνικό περιεχόμενο, την παροχή πολύπλευρης πληροφόρησης, τη διευκόλυνση της προσέγγισης και της κατανόησης των αντικειμένων από το ευρύ κοινό, ενθαρρύνοντας τις εναλλακτικές ερμηνείες και δημιουργώντας τις κατάλληλες συνθήκες για βιωματική προσέγγιση των μουσειακών αντικειμένων και της εκθεσιακής λογικής τους (Νάκου, 2002, σελ. 121-124).

Η συνειδητοποίηση της σημασίας της μουσειακής εμπειρίας στην εκπλήρωση των κοινωνικών και ατομικών αναγκών και συνακόλουθα η επιθυμία αύξησης των επισκέψεων και εκπλήρωσης των μαθησιακών και ψυχαγωγικών στόχων τους οδήγησαν στην αναζήτηση τρόπων και μεθόδων εξοικείωσης των επισκεπτών με τις εκθεσιακές πρακτικές του μουσείου

και στην ανάπτυξη ειδικών επικοινωνιακών πρακτικών, απόλυτα προσαρμοσμένων στις ιδιαιτερότητες του κοινού. Στα πλαίσια αυτής της στόχευσης εντάσσεται και η χρήση των νέων τεχνολογιών και ειδικότερα των διαδραστικών και των οπτικοακουστικών μέσων από τους πολιτιστικούς οργανισμούς και τα μουσεία.

1.4 Πεδία Εφαρμογής και Πλεονεκτήματα της Χρήσης των Νέων Ψηφιακών Τεχνολογιών σε Μουσεία και Πολιτιστικούς Οργανισμούς

Η ευρεία χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας από τους πολιτιστικούς οργανισμούς και τα μουσεία φανερώνει- σε αντίθεση με την τεχνοφοβική στάση του παρελθόντος, που σε μεγάλο βαθμό οφειλόταν στην ύπαρξη σοβαρών ενδοιασμών αναφορικά με τη χρησιμότητα και τη σκοπιμότητα της χρήσης τους- τη γνώση των πολιτιστικών οργανισμών και των μουσείων σχετικά με τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα, τις θετικές και αρνητικές επιπτώσεις που προκύπτουν από τη χρήση και την εφαρμογή των νέων τεχνολογιών, αλλά και την πρόθεση τους μέσω της ορθής χρήσης της τεχνολογίας, στην επίτευξη και υλοποίηση των στόχων τους, στην προώθηση των δράσεών τους και στη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών και προϊόντων τους, Συνεπώς, η κατάδειξη των σημαντικότερων πλεονεκτημάτων, των κυριότερων μειονεκτημάτων, αλλά και των βασικών χρήσεων των νέων μέσων και τεχνολογιών, κρίνεται απαραίτητη, καθώς συμβάλλει στην καλύτερη κατανόηση της αξίας τους.

Σύμφωνα με τον Μπαντιμαρούδη (2011, σελ. 123-125) τέσσερις είναι οι βασικές χρήσεις της τεχνολογίας στο περιβάλλον των σύγχρονων πολιτιστικών οργανισμών και των μουσείων: (α) η τεχνολογία ως έκθεμα και εμπειρία, (β) η τεχνολογία ως προϊόν κατανάλωσης, (γ) η τεχνολογία ως μέσο διαχείρισης και (δ) η τεχνολογία ως εκπαιδευτικό εργαλείο. Η πρώτη διάκριση υπογραμμίζει τον πολύμορφο χαρακτήρα της τεχνολογίας, καθώς η χρήση της δεν αποσκοπεί μόνο στην εξυπηρέτηση των θεμελιωδών λειτουργιών (σχεδιασμός, ανάπτυξη/ δημιουργία, διαχείριση και προώθηση πολιτιστικών αγαθών και υπηρεσιών) των πολιτιστικών οργανισμών. Αντιθέτως, ενδέχεται να λειτουργεί ως "πόλος έλξης" και προσέλκυσης του κοινού, συμπληρώνοντας το έκθεμα. Η δεύτερη διάκριση τονίζει πως οι πολιτιστικοί οργανισμοί και τα μουσεία αποτελούν, εκτός από πολιτιστικές και οικονομικές μονάδες παραγωγής πολιτιστικών προϊόντων και υπηρεσιών με σκοπό την κατανάλωσή τους από ένα παγκόσμιο ή περιφερειακό ή τοπικό πλην όμως ανομοιογενές κοινό, καθιστώντας απαραίτητη τη χρήση της τεχνολογίας για την προώθησή τους. Η τρίτη διάκριση καταδεικνύει τη σημασία της τεχνολογίας στη διαχείριση των πολιτιστικών μονάδων, εξασφαλίζοντας, μέσω της ποιότητας σχεδιασμού και της ευχρηστίας τους, την αποδοτικότητα και την ευελιξία τους, ενώ η τέταρτη διάκριση αναφέρεται στη συμβολή της τεχνολογίας στην προώθηση και υποστήριξη του εκπαιδευτικού χαρακτήρα των πολιτιστικών οργανισμών και των μουσείων και ειδικότερα στην ερμηνεία και τη νοηματοδότηση των εκθεμάτων από μέρους των επισκεπτών.

Σύμφωνα με την Οικονόμου (2003, σελ. 128; 2004, σελ. 2-3) η χρήση των νέων τεχνολογιών από μέρους των μουσείων και των πολιτιστικών οργανισμών προσφέρει σημαντικές και ποικίλες δυνατότητες. Εκτός από την καθιερωμένη, σημαντική συμβολή τους στη διαχείριση, την τεκμηρίωση, την προστασία και τη συντήρηση των μουσειακών συλλογών, κύριο πλεονέκτημά τους αποτελεί η ευελιξία και η προσαρμοστικότητα τους στις διαφορετικές ανάγκες του κοινού, παρέχοντας τη δυνατότητα καλύτερης κατανόησης των εκθεμάτων και συνακόλουθα μιας ευχάριστης, εποικοδομητικής και ουσιαστικής μουσειακής εμπειρίας μέσω της προσφοράς πρόσθετων πληροφοριών. Εξίσου σημαντικά πλεονεκτήματα αποτελούν η ικανότητα συνδυασμού εικόνων, ήχων, ταινιών, σχεδίων, χαρτών, κειμένων, που προσφέρουν σημαντικές ερμηνευτικές δυνατότητες, η συμβολή τους στη διοργάνωση εκθέσεων, η υποστήριξη της εξ αποστάσεως επικοινωνίας, η υποβοήθηση του εκπαιδευτικού χαρακτήρα τους (Μπαντιμαρούδης, σελ. 122-123), η βελτίωση της πρόσβασης των επισκεπτών, αλλά και η δυνατότητα δημιουργίας συσχετισμών μεταξύ

διαφορετικών τμημάτων των συλλογών των μουσείων, διαμορφώνοντας ένα ευρύτερο πλαίσιο εξέτασής τους και σύνθεσης διαφορετικών θεμάτων. Στην περίπτωση των μουσείων (Οικονόμου, 2003, σελ. 130- 131) η χρήση των υπολογιστικών συστημάτων και ιδιαίτερα των διαδραστικών πολυμεσικών εφαρμογών θεωρείται ιδιαίτερα ευεργετική, καθώς παρέχει τη δυνατότητα πολυδιάστατων προσεγγίσεων των συλλογών, μέσω της προσφοράς διαφορετικών επιπέδων διαδραστικότητας.

Η χρήση της τεχνολογίας, ωστόσο, εγκυμονεί σοβαρούς κινδύνους, που συνήθως αποδίδονται είτε σε λανθασμένη είτε σε υπερβολική ή επιπόλαιη χρήση και υπερεκτίμηση των δυνατοτήτων τους, οδηγώντας στην άκριτη υιοθέτηση των τεχνολογικών εφαρμογών που δεν συνάδουν με τους στόχους τους ούτε ικανοποιούν τις ανάγκες του κοινού τους. Σύμφωνα με την Οικονόμου (2003, σελ. 128-129; 2004, σελ. 3-4) σημαντικά αρνητικές επιπτώσεις θεωρούνται (α) η απόσπαση της προσοχής των επισκεπτών από το πραγματικό έκθεμα λόγω της αδυναμίας διάκρισης των εικονικών και πραγματικών στοιχείων, (β) η επένδυση σε τεχνολογίες αιχμής με σκοπό την αποκόμιση οικονομικών και πολιτικών ωφελημάτων, σε βάρος της εξυπηρέτησης και της υποστήριξης των πραγματικών και βασικών αναγκών για τη λειτουργία των πολιτιστικών οργανισμών, υποδηλώνοντας και την αδυναμία ιεράρχησής τους, (γ) η έλλειψη κατάλληλα εκπαιδευμένου και εξοικειωμένου με την τεχνολογία προσωπικού, (δ) η εξάρτηση από επαγγελματίες της πληροφορικής, που συνήθως δεν κατανοούν τον ιδιαίτερο χαρακτήρα τους και (ε) το υψηλό κόστος επένδυσης, αγοράς και εγκατάστασης των τεχνολογικών εφαρμογών. Συμπερασματικά, οι νέες, ψηφιακής μορφής, τεχνολογίες είναι ωφέλιμες, εφόσον οι πολιτιστικοί οργανισμοί και δη τα μουσεία γνωρίζουν τις επιπτώσεις που επιφέρουν αλλά και το λόγο ενσωμάτωσής και διεξόδου τους στην εξυπηρέτηση των κύριων λειτουργιών τους.

1.5 Ποιες είναι οι νέες τεχνολογίες στα Μουσεία

Οι νέες τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών χρησιμοποιούνται ευρέως στα μουσεία παρέχοντας μεγάλη υποστήριξη, καθώς μπορούν πλέον να διασώζουν, να συντηρούν και να διαδίδουν τα εκθέματά τους σε πολύ ευρύτερο κοινό (European Commission, 2002). Οι οργανισμοί πολιτιστικής κληρονομιάς (πολιτιστικοί οργανισμοί) μπορούν να χρησιμοποιήσουν τεχνολογίες όπως η ψηφιοποίηση, η εικονική πραγματικότητα, τα συστήματα διαχείρισης ψηφιακών πόρων και τα μεταδεδομένα, οι οποίες τους βοηθούν να λειτουργούν καλύτερα και να συμβαδίζουν με την κοινωνία της πληροφορίας.

1.5.1 Ψηφιοποίηση Πολιτιστικών Πόρων

Ψηφιοποίηση είναι η ψηφιακή αναπαράσταση ενός αντικειμένου, και στην περίπτωσή μας ενός εκθέματος, με τη χρήση υπολογιστή. Η ψηφιοποιημένη εκδοχή μπορεί να αποθηκευτεί, να τροποποιηθεί και να σταλεί οπουδήποτε. Σε ένα έργο ψηφιοποίησης πολιτιστικών πόρων δημιουργούνται γενικά τρεις βασικοί τύποι ψηφιακών αντικειμένων: αντικείμενα κειμένου, ψηφιακές εικόνες και αντικείμενα χρόνου τύπου ήχου και βίντεο. Τα αντικείμενα κειμένου είναι ψηφιακές αναπαραστάσεις κειμένων, ενώ οι ψηφιακές εικόνες είναι οι ψηφιακές απεικονίσεις εικόνων που χαρακτηρίζονται από την ανάλυση, τις διαστάσεις, το βάθος και το μέγεθος του αρχείου.

1.5.2 Εικονική Πραγματικότητα

Μία από τις πολύ εξελιγμένες μορφές ψηφιακών αντικειμένων πολιτιστικής κληρονομιάς, είναι τα «εικονικά περιβάλλοντα» (virtual environments), που δημιουργούνται με μεθόδους

«εικονικής πραγματικότητας» και αναπαριστούν ψηφιακά σε τρεις διαστάσεις τη μορφή που είχαν παλαιότερα διάφοροι αρχαιολογικοί χώροι ή εκθέματα που διασώζονται ελάχιστα ή καθόλου (Vince, 1995; Vince, 1998; Sideris et al, 2004; Burdea et al, 2003; Hill, 2005). Ο χρήστης μπορεί να περιηγηθεί εικονικά στην ηλεκτρονική αναπαράσταση και να δει εικόνες από διάφορες οπτικές.

Εικονική πραγματικότητα γενικά είναι η ψηφιακή δημιουργία τρισδιάστατων χώρων ή αντικειμένων που προσεγγίζουν την πραγματικότητα κατά πολύ. Ένας άλλος ορισμός της εικονικής πραγματικότητας (Vince, 1998) αναφέρει ότι η ΕΠ αφορά στη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών για τη δημιουργία τρισδιάστατων σκηνικών (3D scenes), στα οποία ο χρήστης μπορεί να «περιηγείται», καθώς επίσης και να «αλληλεπιδρά» με αυτά. Για να επιτευχθεί η αλληλεπίδραση και η περιήγηση απαιτείται η δημιουργία τρισδιάστατων γραφικών σε πραγματικό χρόνο κάτι που χρειάζεται πολύ ισχυρούς υπολογιστές. Ο επισκέπτης μπορεί να εξερευνήσει τα τρισδιάστατα περιβάλλοντα χρειάζεται είτε ένα κράνος με ειδικές ενσωματωμένες οθόνες, για «Εμβυθιστική ΕΠ», είτε μια οθόνη υπολογιστή για «Μη Εμβυθιστική ΕΠ».

Το διαδίκτυο που διαδίδεται συνεχώς και σε προσωπικό και σε δημόσιο επίπεδο, καθιστά την ανάπτυξη και χρήση της εικονικής πραγματικότητας ακόμα πιο διαδεδομένη, ακόμα και στο χώρο της πολιτιστικής κληρονομιά. Το διαδίκτυο παρέχει πολύτιμη βοήθεια ανακατασκευάζοντας ηλεκτρονικά κατεστραμμένα αρχαία μνημεία ή εκθέματα, έχοντας πολύ θετικά αποτελέσματα, αλλά μπορεί μελλοντικά να χρησιμοποιηθεί ευρέως και στο χώρο των μουσείων.

Οι Tsuchritzis & Gibbs (1991) αναφέρουν πως η ΕΠ μπορεί να δώσει στα μουσεία μεγάλες και στρατηγικής σημασίας δυνατότητες, όπως είναι το να συμβάλλει στην επίλυση σημαντικών προβλημάτων τους και το να τα μετατρέψει ως ένα σημείο σε «εικονικά μουσεία» με «εικονικά εκθέματα», τα οποία θα είναι ευρύτερα προσβάσιμα από πολύ ευρύ κοινό μέσω του διαδικτύου.

1.5.3 Συστήματα Διαχείρισης Ψηφιακών Πόρων

Ένας οργανισμός πολιτιστικής κληρονομιάς, ο οποίος υλοποιεί ένα έργο ψηφιοποίησης κάποιων από τους πόρους πολιτιστικής κληρονομιάς που διαθέτει, συνήθως δημιουργεί πολλά ψηφιακά αντικείμενα, τα οποία πρέπει να οργανωθούν και να διαχειριστούν κατάλληλα ώστε να υπάρχει εύκολη πρόσβαση σε αυτά από διάφορους χρήστες. Για αυτό το λόγο είναι πολύ χρήσιμα τα «Συστήματα Διαχείρισης Ψηφιακών Πόρων», τα οποία είναι πληροφοριακά συστήματα που επιτρέπουν την ταχεία και αποτελεσματική εισαγωγή, αποθήκευση, οργάνωση, αναζήτηση, εντοπισμό, μετατροπή, χρήση, εξαγωγή, και γενικότερα την ταχεία και αποτελεσματική διαχείριση διαφόρων τύπων ψηφιακών πόρων. Τα Συστήματα Διαχείρισης Ψηφιακών Πόρων δίνουν τη δυνατότητα να δημιουργηθούν και να αξιοποιηθούν διάφορα περιγραφικά στοιχεία για κάθε ψηφιακό πόρο που βρίσκεται αποθηκευμένος στη βάση τους και διευκολύνουν τη διαχείρισή τους.

Ανάμεσα στα πλεονεκτήματα που προσφέρουν τα Συστήματα Διαχείρισης Ψηφιακών Πόρων στους οργανισμούς πολιτιστικής κληρονομιάς, όπως είναι τα μουσεία, είναι η αποτελεσματικότερη διαχείριση των ψηφιακών πόρων και η αύξηση της προβολής και της χρήσης αυτών των πόρων. Επιπλέον είναι αρκετά γρήγορα οπότε οι χειριστές τους αλλά και το κοινό δεν σπαταλά πολύ χρόνο, καθώς επίσης μειώνουν και τα λειτουργικά κόστη των οργανισμών, αφού αυτοματοποιούν πολλές λειτουργίες. Επίσης οι οργανισμοί μέσω αυτών των συστημάτων μπορούν να ελέγχουν και να παρακολουθούν τη χρήση των ψηφιακών τους πόρων, να διαχειρίζονται τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας και να υπολογίζουν στατιστικά στοιχεία σχετικά με τη χρήση των διαφόρων ψηφιακών πόρων από διάφορες ομάδες χρηστών, τα οποία είναι πολύ χρήσιμα για την υποστήριξη της λήψης αποφάσεων και της διαμόρφωσης μελλοντικών στρατηγικών.

1.5.4 Μεταδεδομένα

Τα «μεταδεδομένα» είναι τα δεδομένα που περιγράφουν έναν πληροφοριακό πόρο, είτε «υλικό», είτε «ψηφιακό» και υποβοηθούν στην αναζήτηση, ανεύρεση, χρήση και διαχείρισή του (Baca, 2000; Gilliland-Swetland, 2000; Baca 2003; Haynes, 2004). Χρησιμεύουν σε μεγάλο βαθμό στη διαχείριση και χρήση των πάρα πολλών ψηφιακών αντικειμένων που δημιουργούνται από ένα έργο ψηφιοποίησης πολιτιστικών πόρων. Τα μεταδεδομένα είναι ιδιαίτερα σημαντικά στον χώρο της πολιτιστικής κληρονομιάς, καθώς μπορούν μέσω αυτών να αξιοποιηθούν εκτενέστερα οι ψηφιακοί πόροι, δίνοντας πρόσβαση σε περισσότερους χρήστες.

Υπάρχουν πέντε βασικές κατηγορίες μεταδεδομένων που χρησιμοποιούνται ευρύτατα από τους οργανισμούς πολιτιστικής κληρονομιάς και είναι (Gilliland-Swetland, 2000):

1. Διαχειριστικά Μεταδεδομένα: υποβοηθούν την διαχείριση των ψηφιακών πολιτιστικών πόρων.
2. Περιγραφικά Μεταδεδομένα: χρησιμοποιούνται για την περιγραφή και τον εντοπισμό ψηφιακών πολιτιστικών πόρων.
3. Τεχνικά Μεταδεδομένα: αφορούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά του ψηφιακού πόρου.
4. Μεταδεδομένα Διατήρησης: σχετίζονται με τη διατήρηση του πόρου για μεγάλο χρονικό διάστημα
5. Μεταδεδομένα Χρήσης: αφορούν το επίπεδο και τη μορφή χρήσης του ψηφιακού πόρου.

1.4 Μουσείο και Επισκέπτης

Ανάμεσα στο μουσείο και στον επισκέπτη πρέπει να υπάρχει, όπως προαναφέρθηκε, μια επικοινωνία, η οποία υποβοηθείται από τις νέες τεχνολογίες. Η επικοινωνία αυτή μπορεί να είναι άμεση, όταν ο επισκέπτης επισκέπτεται το μουσείο και εξερευνά με το δικό του τρόπο το χώρο και τα εκθέματα, όμως σημαντικό μέσο επικοινωνίας του μουσείου με το κοινό αποτελεί ο δικτυακός τόπος του μουσείου. Στην Ελλάδα, σύμφωνα με την Virtual Library Museums Pages (VLMP) η οποία διατηρείται από το International Council of Museums (ICOM, www.icom.org), μόνο το 10% διατηρεί αυτόνομο δικτυακό τόπο, όμως αρκετά από αυτά είναι πολύ αξιόλογα. Ανάμεσα σε αυτά είναι το Μουσείο Μπενάκη (www.benaki.gr), το Τεχνικό Μουσείο Θεσσαλονίκης (www.tmth.edu.gr), το Μουσείο Φρουσίρα (www.frissirasmuseum.com) και το Κρατικό Μουσείο Σύγχρονης Τέχνης (www.greekstatemuseum.com).

Και στην άμεση και στην έμμεση επικοινωνία μουσείου και κοινού, αυτό που παίζει το σημαντικότερο ρόλο είναι το περιεχόμενο. Η τεχνολογία από μόνη της, όσο εντυπωσιακή και αν είναι, δεν διατηρεί το ενδιαφέρον του επισκέπτη για αρκετό διάστημα. Επίσης άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν την δικτυακή επίσκεψη είναι οι δυνατότητες αμφίδρομης επικοινωνίας καθώς και η ύπαρξη ψηφιακών συλλογών και online βάσεων δεδομένων για την εξυπηρέτηση των εκπαιδευτικών και ερευνητικών επιδιώξεων των επισκεπτών. Τέλος, η συνολική κουλτούρα και οι πιθανές προκαταλήψεις σχετικά με το χαρακτήρα του μουσείου αποτελούν παράγοντες που επηρεάζουν τη δικτυακή επίσκεψη στο μουσείο.

1.5 Η Μουσειακή Εμπειρία

Η επίσκεψη στο μουσείο είναι οπωσδήποτε μια πολυδιάστατη εμπειρία. Συγκεκριμένα, για το παιδί έχει τέσσερις πτυχές: ην επίσκεψη, ή αλλιώς ξενάγηση, τη συζήτηση με τους μουσειοπαιδαγωγούς, το σχεδιάγραμμα του μαθήματος και τις δραστηριότητες που πραγματοποιούνται στο μουσείο (Chin, 2004).

Η οικογένεια είναι ο καλύτερος συνοδός του παιδιού στο μουσείο και έχει αποστολή της να φέρει το παιδί κοντά με τους κόσμους του παρελθόντος (Alexander, 2011). Σύμφωνα με μία έρευνα, παιδιά που έλαβαν «αόριστες οδηγίες» από τους γονείς, έμαθαν περισσότερα πράγματα σε σχέση με τα παιδιά που δεν έλαβαν καμία καθοδήγηση ή εντολές (Wolf & Wood, 2012).

Η επίσκεψη βέβαια καθορίζεται σε σημαντικό βαθμό από παράγοντες όπως είναι οι κοινωνικό-οικονομικές συνθήκες της οικογένειας, το μορφωτικό επίπεδο, η οικονομική δυνατότητα, ο ελεύθερος χρόνος και η μουσειακή νοοτροπία και αγωγή. Δυστυχώς στη χώρα μας οι επισκέψεις οικογενειών στα μουσεία στη χώρα μας, είναι ελάχιστες, έως ανύπαρκτες (Ελληνικό Παιδικό Μουσείο, 2011)., με αποτέλεσμα τα παιδιά να μην είναι εξοικειωμένα και μόνο το σχολείο μπορεί να το αλλάξει αυτό. Το παιδί σε συνδυασμό με το σχολείο είναι αυτό που φέρνει την οικογένεια πιο κοντά στο μουσείο και αλλάζει τον τρόπο αντιμετώπισης της οικογένειας απέναντι στο μουσείο.

Μια επίσκεψη στο μουσείο θα πρέπει να στοχεύει στην πιο ουσιαστική και εκτενή ανάπτυξη γνώσεων του παιδιού, στη διασκέδαση, στην καλλιτεχνική αγωγή και στην ευαισθητοποίηση των παιδιών. Ο θαυμασμός των έργων, η έκταση της περιέργειας, αλλά και η προώθηση της αυτοδημιουργίας, αποτελούν επιπλέον στόχο. Το παιδί πρέπει να νιώθει την ανάγκη να εκφραστεί μπροστά αλλά και μέσα από το έργο τέχνης που βλέπει μπροστά του (Καλούρη- Αντωνοπούλου, 1998).

Το πόσο επιτυχημένη θα είναι μια επίσκεψη στο μουσείο, εξαρτάται κυρίως από τα ιδιαίτερα νοητικά και συναισθηματικά χαρακτηριστικά των επισκεπτών, που διακρίνονται σε πέντε κατηγορίες. Στα παιδιά προσχολικής ηλικίας, τεσσάρων έως έξι ετών, που έχουν υπέρμετρο εγωισμό και έντονη διάσπαση προσοχής, στα παιδιά σχολικής ηλικίας από επτά έως έντεκα ετών, που έχουν διάθεση για μάθηση αλλά βλέπουν τα πράγματα μονόπλευρα, στα παιδιά 12 έως 15 χρονών, που είναι υπερβολικά συναισθηματικά, στα παιδιά από 15 έως 17 χρονών, που εμφανίζουν έντονα στοιχεία άρνησης, επιθετικότητας και αδιαφορίας και τέλος στους ενήλικες (Εκπαιδευτικό Συμπόσιο, 2004). Ανάλογα με την κατηγορία των επισκεπτών και τα ιδιαίτερα τους χαρακτηριστικά, απαιτείται και η κατάλληλη προετοιμασία τους για την επίσκεψη.

Εκτός από αυτά τα χαρακτηριστικά, σημαντικός παράγοντας είναι και ο σεβασμός στην προσωπικότητα των παιδιών, αλλά και η φιλική και ένθερμη υποδοχή στην ειδικά διαμορφωμένη αίθουσα υποδοχής του παιδικού κοινού. Η αίθουσα υποδοχής είναι ο ενδιάμεσος χώρος μεταξύ σχολείου και μουσείου και βοηθά στο να εξοικειωθούν τα παιδιά με το χώρο του μουσείου και την απόκτηση ελευθερίας κινήσεων εκεί μέσα (Καλούρη- Αντωνοπούλου, 1998). Οι επισκέψεις δεν πρέπει να είναι πολύωρες, γιατί τα παιδιά θα κουραστούν και δε θα παρακολουθούν από ένα σημείο κι έπειτα παιδιών (Βελισσαροπούλου, κ.ο., 1986).

Επιπλέον, για μια επιτυχημένη επίσκεψη, σημαντικό ρόλο παίζει και ο εκπαιδευτικός που συνοδεύει το παιδί, οποίος θα πρέπει και να διδάσκει και να εμπυχώνει το παιδί. Καλό είναι να έχει συναντηθεί αρχικά ο εκπαιδευτικός με τον μουσειοπαιδαγωγό στο σχολείο, πριν γίνει η επίσκεψη στο μουσείο, ώστε να γνωριστεί με τα παιδιά και να νιώθουν πιο οικεία όταν επισκεφτούν το μουσείο. Η συνεργασία παιδαγωγού και μουσειοπαιδαγωγού θέτει τα θεμέλια για μια δημιουργική πολιτιστική επίσκεψη.

Η προετοιμασία και ο σχεδιασμός μιας επίσκεψης από τον εκπαιδευτικό αποτελείται από τέσσερα στάδια (Δάλκος, 2000. Άλκηστις, 1995):

1. Α στάδιο: αρχικά διερευνάται η καταλληλότητα των συλλογών ανάλογα με την ηλικία, ο εκπαιδευτικός επισκέπτεται το μουσείο μόνος του ώστε να γνωριστεί με τον υπεύθυνο και να δει το χώρο, οριστικοποιείται ο χρόνος της επίσκεψης και προετοιμάζονται κατάλληλα τα παιδιά στο σχολείο.
2. Β στάδιο: πραγματοποίηση της επίσκεψης.
3. Γ στάδιο: Ολοκλήρωση της διαδικασίας στην αίθουσα. Τα παιδιά καλούνται να κάνουν δραστηριότητες με βάση τα εκθέματα που είδαν στο μουσείο.
4. Δ στάδιο: ο εκπαιδευτικός αξιολογεί το αποτέλεσμα της επίσκεψης σε σχέση με τους αρχικούς της στόχους.

Η επίσκεψη μπορεί να είναι είτε επίσκεψη- ξενάγηση, κατά την οποία μεταδίδονται γνώσεις και εντυπώσεις στα παιδιά χωρίς αισθητικές επαφές, είτε επίσκεψη- αναζήτηση κατά την οποία παρέχονται στα παιδιά διάφορα εικονογραφημένα έντυπα που θα τα οδηγήσουν στην αυτενέργεια (Καλούρη- Αντωνοπούλου, 1988). Οι κατάλληλοι μουσειακοί χώροι που σχεδιάζονται και απευθύνονται σε παιδιά προσχολικής ηλικίας έως 12 ετών και δημιουργούν τις κατάλληλες προϋποθέσεις ώστε να πραγματοποιούνται εκπαιδευτικά προγράμματα, συναντώνται στα Παιδικά μουσεία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Η ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΤΑΣΗΣ ΑΠΟ ΤΑ ΜΟΥΣΕΙΑ: ΔΙΑΔΡΑΣΗ ΚΑΙ ΝΕΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

2.1 Εισαγωγή

Η Τεχνολογία έχει καταλάβει πλέον σημαντική θέση στη ζωή μας και έχει επηρεάσει πολλούς τομείς δραστηριότητας μας γενικά, αλλά και ειδικά στα μουσεία και τους πολιτιστικούς χώρους. Στις εφαρμογές της τεχνολογίας στα μουσεία συμπεριλαμβάνονται και εφαρμογές που στοχεύουν στη μάθηση, όμως το κατά πόσο αξιοποιούν την τεχνολογία και τι μπορούν να κάνουν οι χρήστες με αυτές είναι κάτι που συζητείται έντονα. Αυτό το ζήτημα μπορεί να οδηγήσει σε μια καλύτερη αξιοποίηση της τεχνολογίας και η μαθησιακή δραστηριότητα να εμπλουτιστεί με στόχο όχι μόνο την παροχή πληροφοριών αλλά και την οικοδόμηση της γνώσης μέσου του εκθέματος (Hein 1998, Morrissey 2002, Μπούνια κ.α., 2010).

2.2 Διάδραση: Ορισμός και Εφαρμογές

Η διαδραστικότητα υπάρχει πλέον σε όλα τα μουσεία και είναι βασικό στοιχείο προσέλκυσης του κοινού. Ταυτόχρονα, η χρήση εφαρμογών πολιτισμικής πληροφορικής γίνεται πιο εύκολη μέσω της μεγαλύτερης επεξεργασίας των Η/Υ, των φιλικών μορφών επικοινωνίας που αρχίζουν να αναπτύσσονται μεταξύ ανθρώπου και υπολογιστή αλλά και τα βιντεοπαιχνίδια τα οποία χρησιμοποιούν ευρέως οι νεαροί χρήστες. Τα μουσεία πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να ανταποκριθούν σε ένα ευρύτερο κοινό, συμβαδίζοντας με τις τεχνολογικές εξελίξεις και παρέχοντας στους χρήστες πολύπλευρες και ουσιαστικές εκπαιδευτικές εμπειρίες. Έτσι τα μουσεία αρχίζουν να ενσωματώνουν στους χώρους τους διαδραστικά μέσα που συνυπάρχουν με τα παραδοσιακά οπτικοακουστικά μέσα.

Η διαδραστικότητα αναφέρεται στην αμοιβαία ανταλλαγή δράσης μεταξύ ανθρώπων ή ανθρώπων και αντικειμένων (Roussou, 2004b). Ένας τεχνικός ορισμός της διαδραστικότητας αναφέρει πως είναι η λειτουργία εισαγωγής δεδομένων από τον χρήστη προς τον ηλεκτρονικό υπολογιστή καθώς και το είδος της ανταπόκρισης του συστήματος προς την ενέργεια αυτή (Sims, 1997). Ένας άλλος ορισμός αναφέρει πως η διαδραστικότητα έχει να κάνει με το βαθμό στον οποίο οι χρήστες μπορούν να επηρεάσουν τη μορφή και το περιεχόμενο του «διαμεσολαβημένου» περιβάλλοντος (Steuer, 1992). Όμως αυτός ο ορισμός δεν περιλαμβάνει κανένα είδος «έξυπνης» ανταπόκρισης από το σύστημα, οπότε με βάση αυτό τον ορισμό ως διάδραση θα μπορούσε να θεωρηθεί κάθε ενέργεια, ακόμα και το πάτημα ενός κουμπιού.

Ο Talin αντιθέτως, διαχωρίζει ένα ψηφιακό διαδραστικό περιβάλλον από ένα αναλογικό και πιο παθητικό περιβάλλον, όπως είναι η προβολή βίντεο. Σύμφωνα με αυτόν το ψηφιακό περιβάλλον είναι διαδραστικό όταν είναι πιο ευπροσάρμοστο στις ενέργειες του χρήστη ο (Talin, 1998).

Από μουσειολογική άποψη, η διαδραστικότητα ορίζεται ως μια εμπειρία όπου ο επισκέπτης έχει ενεργή, συναισθηματική, νοητική και κοινωνική συμμετοχή (Adams & Moussouri, 2002). Αυτή η εμπειρία φυσικά μπορεί να επιτευχθεί συχνά και χωρίς διάδραση (π.χ. βιωματικά εκθέματα), ωστόσο η διάδραση επιτρέπει στο χρήστη να έρθει σε βαθύτερη γνωριμία με το έκθεμα κατόπιν συναισθηματικής και νοητικής αλληλεπίδρασης με αυτό (Ryan, 2001).

Η διάδραση είναι πλέον κάτι αυτονόητο στους περισσότερους τομείς δραστηριότητας, όμως ο προγραμματισμός τέτοιων εφαρμογών απαιτεί τεχνολογικές αλλά και ανθρωπιστικές δεξιότητες. Δηλαδή ένας προγραμματιστής πρέπει να έχει άριστη γνώση του αντικειμένου του, ενώ ταυτόχρονα θα πρέπει να κατανοεί και την ανθρώπινη ιδιοσυγκρασία, κάτι που δεν είναι πολύ εύκολο να επιτευχθεί.



Εικόνα 1: Γραφική επιφάνεια εργασίας (GUI)

Η πιο διαδεδομένη εφαρμογή διάδρασης είναι η γραφική επιφάνεια εργασίας (Graphical User Interface - GUI) του υπολογιστή, που ελέγχεται από τον χρήστη με συσκευές εισόδου. Αυτή η μορφή υπολογιστή και διάδρασης είναι ενδιαφέρουσα γιατί ήταν η πρώτη μορφή υπολογιστή που ξεφύγε από τις μέχρι τότε πολύ εξειδικευμένες εφαρμογές των υπολογιστών και διευκόλυνε τις εργασίες και την καθημερινότητα πάρα πολλών χρηστών. Ένα ακόμα πιο δημοφιλές μοντέλο διάδρασης είναι και το κινητό τηλέφωνο (smartphones), όμως του υπολογιστή έχει μεγάλο ενδιαφέρον γιατί δεν έχει αλλάξει σχεδόν καθόλου από όταν πρωτοεμφανίστηκε, κάτι που δείχνει ότι η διάδραση δεν εξελίσσεται τόσο ραγδαία όσο η τεχνολογία στο σύνολό της.

2.3 Παραδείγματα Εφαρμογών Διάδρασης από Ελληνικά Μουσεία

Τα παραδείγματα διαδραστικών εκθεμάτων στα μουσεία όλου του κόσμου αυξάνονται συνεχώς και περιλαμβάνουν οθόνες αφής με εφαρμογές πολυμέσων, πρωτότυπες θεματικές εγκαταστάσεις, φορητά βοηθήματα παλάμης, ρομποτικά βοηθήματα για αλληλεπίδραση με συνθετικούς χαρακτήρες, διαδικτυακοί τόποι που εφαρμόζουν μεθόδους «εξατομικευμένης» επίσκεψης, αλλά και εξελιγμένα εικονικά περιβάλλοντα εμπύθισης είναι μερικά από τα είδη των διαδραστικών εκθεμάτων που βρίσκει κανείς στα μουσεία σήμερα. Συνήθως τα πιο εξελιγμένα εκθέματα αποτελούν αποτέλεσμα συνεργασίας ερευνητικών προγραμμάτων και επιστημονικών κοινοτήτων που στόχευαν στην εξέλιξη της τεχνολογίας και όχι στην ανανέωση του μουσείου (Οικονόμου, 2004).



Εικόνα 2: Smartphone και tablet

Ένα παράδειγμα διαδραστικού εκθέματος είναι το «Διαλογικό Τραπέζι» του Walker Art Center. Ο στόχος αυτού του εκθέματος ήταν εξ αρχής να παρέχει στο κοινό πληροφορίες για το μουσείο αλλά να είναι και σημείο κοινωνικής επαφής και ανταλλαγής απόψεων. Έτσι οι προδιαγραφές ήταν ξεκάθαρες εξ αρχής, καθώς δεν έπρεπε να μοιάζει με υπολογιστή ούτε και με τα κίσκια πληροφοριών των άλλων μουσείων. Θα έπρεπε να προσελκύει τον επισκέπτη και να μπορεί να προσαρμόζεται σε διάφορες καταστάσεις.



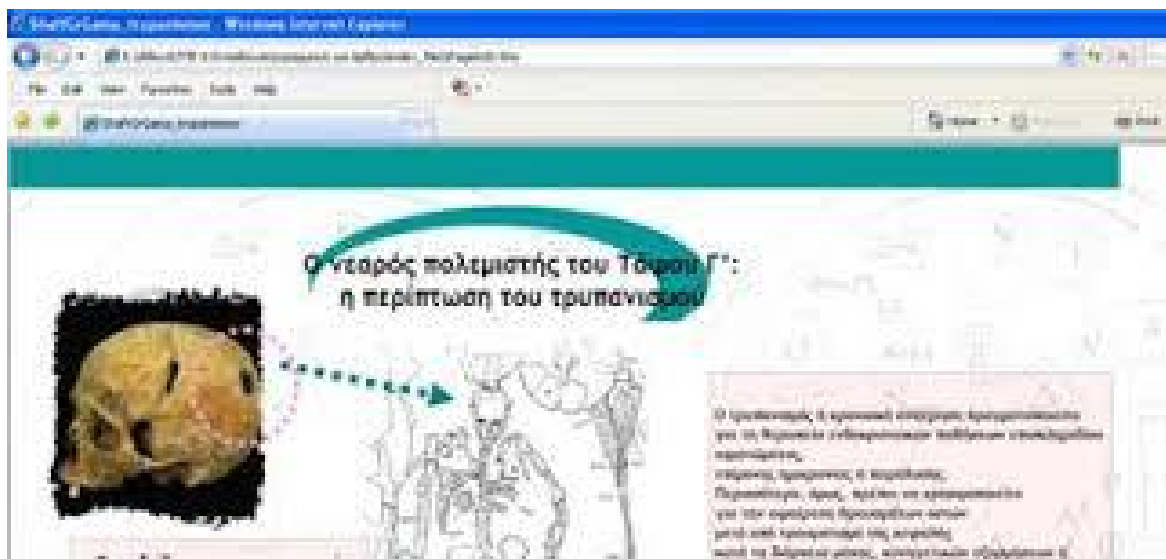
Εικόνα 3: Διαλογικό τραπέζι του Walker Art Center

2.3.1 Εκπαιδευτικές Εφαρμογές

Οι διαδραστικές εφαρμογές δεν είναι πάντα απαραίτητο να βρίσκονται στο χώρο των μουσείων. Μπορούν και μέσω διαδικτύου οι ενδιαφερόμενοι να έρχονται σε επαφή με το χώρο του μουσείου. Παρακάτω αναφέρονται κάποιες τέτοιες ελληνικές, διαδραστικές, εκπαιδευτικές εφαρμογές.

2.3.1.1 Ο σχεδιασμός ψηφιακής αφηγηματικής εμπειρίας με θέμα τους Ταφικούς Κύκλους Α' και Β' των Μυκηνών για μαθητές του Γυμνασίου (Χιώτη, 2010)

Αυτή είναι μία εφαρμογή για παιδιά γυμνασίου που συνδέει το μάθημα της ιστορίας με τον αρχαιολογικό χώρο και τα μουσεία των Μυκηνών. Σκοπός της εφαρμογής είναι να συνδεθεί ο αρχαιολογικός χώρος των δύο ταφικών κύκλων των Μυκηνών με τα ευρήματα που έχουν έρθει στο φως εντός τους και βρίσκονται στα μουσεία των Μυκηνών. Η εφαρμογή είναι διαδικτυακή. Ο επισκέπτης επιλέγει αρχικά έναν από τους δύο ταφικούς κύκλους και εξερευνεί την ιστορία μέσω συγκεκριμένων εκθεμάτων, μέσω αφήγησης και ταυτόχρονης παρακολούθησης του κειμένου. Το κείμενο είναι δομημένο ως μια ιστορία και το κομμάτι που αφορά κάθε έκθεμα είναι κομμάτι αυτής της ιστορίας και όχι απλή περιγραφή. Το περιεχόμενο των ιστοριών είναι πιο προσωπικό και συναισθηματικό από τις συνήθεις παρουσιάσεις αρχαιολογικού υλικού, περιλαμβάνοντας, π.χ., και ανέκδοτες λεπτομέρειες από την αρχαιολογική ανασκαφή.

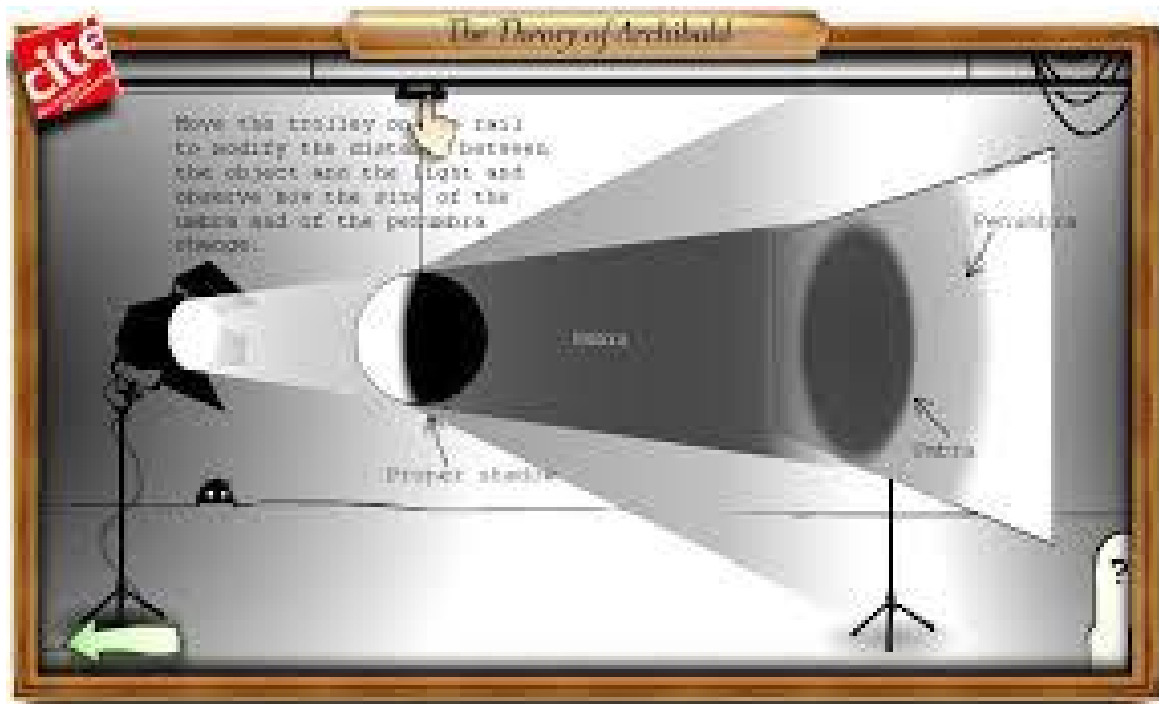


Εικόνα 4: Στιγμιότυπο της εφαρμογής των ταφικών κύκλων των Μυκηνών

2.3.1.2 Εφαρμογή ενός εκπαιδευτικού προγράμματος για την έννοια της σκιάς μέσω της χρήσης προσομοιώσεων του δικτυακού τόπου του μουσείου Cité des Sciences et de l' Industrie (Γεωργούτσου κ.α., 2010)

Το συγκεκριμένο πρόγραμμα αφορά παιδιά προσχολικής ηλικίας και στην ουσία είναι μια εικονική περιήγηση στο Μουσείο Τεχνολογίας Cité des Sciences et de l' Industrie στο Παρίσι. Το πρόγραμμα αποτελείται από τρία επίπεδα: Το πρώτο επίπεδο περιλαμβάνει τρεις δραστηριότητες που προετοιμάζουν τα παιδιά για την επίσκεψη και αφορούν την έννοια της σκιάς. Το δεύτερο επίπεδο περιλαμβάνει τρεις δραστηριότητες που αφορούν την εικονική επίσκεψη και έχουν να κάνουν με προσομοιώσεις σχετικές με τη σκιά, ώστε να αποκτήσουν

τα παιδιά γνώσεις. Το τελευταίο επίπεδο έχει στόχο να αξιολογηθούν οι νέες γνώσεις που πήραν τα παιδιά και να εντοπιστούν οι δυσκολίες που προκύπτουν, αν υπάρχουν.



Εικόνα 5: Εφαρμογή για την έννοια της σκιάς στο μουσείο Cité des Sciences et de l' Industrie

2.3.1.3. Μαθαίνοντας σε εικονικά μουσεία: Το Μουσείο Σολωμού (Μπήτρος κ.α., 2010)

Η συγκεκριμένη εφαρμογή είναι πειραματική και αφορά παιδιά σχολικής ηλικίας και ενήλικες οι οποίοι μπορούν να επισκεφθούν εικονικά το Μουσείο Σολωμού και Επιφανών Ζακυνθινών, ιστορικό λαογραφικό μουσείο που βρίσκεται στη Ζάκυνθο. Με την επίσκεψη αυτή οι χρήστες θα γνωρίζουν το χώρο του μουσείου και τα εκθέματά του. Υπάρχει ακόμα και εικονικός ξεναγός ο οποίος όταν πηγαίνει κοντά σε ένα έκθεμα αρχίζει να λέει ότι αφορά το συγκεκριμένο έκθεμα. Η εφαρμογή αυτή ήταν αντικείμενο μελέτης η οποία καταγράφει απόψεις και εμπειρίες των χρηστών από τη χρήση της εφαρμογής, και το συμπέρασμα που βγήκε ήταν ότι οι χρήστες βρίσκουν ευχάριστη της εφαρμογή, χωρίς ωστόσο να αποδειχθεί η μαθησιακή της αξία.

2.3.1.4. Σχεδιασμός ψηφιακού εκπαιδευτικού προγράμματος στην Εθνική Πινακοθήκη – Μουσείο Αλεξάνδρου Σούτζου με τη συνεργασία μαθητών (Καβαλιεράτου & Ρούσσου, 2010)

Αυτό το εκπαιδευτικό πρόγραμμα έχει να κάνει με τη συντήρηση των έργων τέχνης της Εθνικής Πινακοθήκης – Μουσείου Αλεξάνδρου Σούτζου και αφορά μαθητές δημοτικού. Διαφέρει από τα άλλα, καθώς έχει αναπτυχθεί με τη μέθοδο του Συμμετοχικού Σχεδιασμού σύμφωνα με τον οποίο οι επισκέπτες είχαν ενεργή συμμετοχή σε κάθε στάδιο δημιουργίας της εφαρμογής (Ταχέν 2004). Περιγράφεται η σχεδίαση ενός ιστοχώρου με αντικείμενο τη συντήρηση έργων τέχνης με τη συμμετοχή μιας ομάδας παιδιών ηλικίας 10-11 ετών (Καβαλιεράτου & Ρούσσου 2009, Roussou et al. 2007). Τα παιδιά έκαναν στο χώρο του μουσείου την έρευνα για το περιεχόμενο, τη δόμηση της πληροφορίας αλλά και τη σχεδίαση των παιχνιδιών που περιλαμβάνει ο ιστοχώρος.



Εικόνα 6: Εκπαιδευτική εφαρμογή στην Εθνική Πινακοθήκη – Μουσείο Αλεξάνδρου Σούτζου με τη συνεργασία μαθητών

2.3.1.5. Η χρήση των podcasts ως εργαλείων μη τυπικής μάθησης (Κέντρου, 2010)

Τα podcasts είναι σύνολα πολυμεσικών αρχείων υπό τη μορφή σειριακών εκπομπών – ακουστικών ή οπτικοακουστικών – διαθέσιμων μέσω του Διαδικτύου για αναπαραγωγή σε φορητές συσκευές (π.χ. MP3 players, smartphones). Αυτή η εφαρμογή μοιάζει με εκπομπή με τίτλο «Ο μύλος άλεσης του ελαιοκάρπου» και βασίστηκε σε πρωτότυπο σενάριο. Η ιδέα αυτής της εφαρμογής είναι να νιώσει ο χρήστης ότι επισκέπτεται το μουσείο και να ανακαλύψει το μύλο άλεσης ελαιοκάρπου. Αυτή η επίσκεψη γίνεται μαζί με 2 ομιλητές που είναι επισκέπτες του μουσείου και δίνουν πληροφορίες για τη Λέσβο, την ελαιουργία και την ιστορία του ΜΒΕΛ, ενώ στη συνέχεια εξερευνούν τα ελαιουργικά μηχανήματα και κυρίως το μύλο άλεσης του ελαιοκάρπου.

2.3.1.6. «Στη Via Regia περπατώ και το Γαλέριο συναντώ»: ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα για τη Ρωμαϊκή Θεσσαλονίκη σχεδιασμένο με ΤΠΕ (Γκιρτζή & Μπουντίδου 2010)

Αυτό το πρόγραμμα περιλαμβάνει δραστηριότητες που στοχεύουν στην παρουσίαση των Ρωμαϊκών μνημείων της Θεσσαλονίκης και απευθύνεται σε μαθητές όλων των σχολικών βαθμίδων. Τα βασικά μνημεία παρουσιάζονται με τη χρήση παρουσίασης του Powerpoint, ενώ μοιράζονται ρόλοι και υπάρχει ταυτόχρονη αφήγηση. Έπειτα με χρήση άλλων λογισμικών αξιολογούνται οι γνώσεις που πήραν οι μαθητές. Αξιοποιείται το λογισμικό παρουσίασης (powerpoint) για να περιγραφούν τα βασικά μνημεία της Ρωμαϊκής Θεσσαλονίκης μέσα από κατανομή ρόλων στους μαθητές με βάση μία συγκεκριμένη αφήγηση.

2.4 Η Συμβολή των Διαδραστικών Εφαρμογών στη Μουσειακή Εμπειρία

Οι διαδραστικές εφαρμογές που χρησιμοποιούνται στα μουσεία είναι διαφόρων κατηγοριών, μία εκ των οποίων είναι η επαυξημένη πραγματικότητα (Augmented Reality, AR), η οποία ενισχύει την αντίληψη του κοινού σχετικά με τα εκθέματα. Αυτού του τύπου οι εφαρμογές περιλαμβάνουν οθόνες με οπτικοακουστικό υλικό που τοποθετούνται γύρω από τα εκθέματα και παρέχουν πληροφορίες σχετικά με την ιστορία τους, την ιστορία της αποκατάστασής τους, τις πιθανές αρχικές μορφές τους, ή ακόμα και τρόπους δημιουργίας τους. Πολλές φορές οι οθόνες αυτές είναι διαδραστικές οθόνες αφής όπου ο επισκέπτης αναζητά μόνος του ότι τον ενδιαφέρει περισσότερο. Κάποια μουσεία διαθέτουν και ατομικές οθόνες, συνήθως PDAs, τις οποίες ο επισκέπτης μπορεί να παίρνει μαζί του ενώ περιηγείται και όχι να μένει καθηλωμένος σε ένα σημείο. Κάτι ακόμα πιο εξελιγμένο είναι και κάποια αντίστοιχη εφαρμογή στο κινητό του επισκέπτη, μόνο που προϋποθέτει την ύπαρξη καλού ευρυζωνικού δικτύου στο μουσείο. Με αυτές τις εφαρμογές ο επισκέπτης μπορεί να μάθει περισσότερα για το κάθε έκθεμα, αναζητώντας μόνος του πληροφορίες και οδηγείται στην οικοδόμηση πιο ουσιαστικής γνώσης (Οικονόμου, 2004).

Ένα άλλο είδος εφαρμογών μέσα στο μουσείο είναι η χρήση της ρομποτικής, κυρίως σε ρόλο διαδραστικού ξεναγού του μουσείου. Ο ξεναγός-ρομπότ ξεναγεί τους πραγματικούς αλλά και τους διαδικτυακούς επισκέπτες. Ένα τέτοιο ρομπότ υπήρξε και στην Ελλάδα, σε συνεργασία με άλλες χώρες τις ΕΕ, και παρείχε εικονική ξενάγηση στους διαδικτυακούς επισκέπτες του μουσείου. Τις εντολές τις έδινε ο χρήστης και το ρομπότ τις εκτελούσε (Οικονόμου, 2004).

Στα μουσεία χρησιμοποιούνται επίσης εφαρμογές εικονικής πραγματικότητας (Virtual Reality –VR). Μια τέτοια εφαρμογή είναι η παρουσίαση αντικειμένων του μουσείου, που δεν εκτίθενται τη δεδομένη στιγμή, καλύπτοντας τις ανεπάρκειες του χώρου. Επίσης, μπορούν να υπάρχουν τρισδιάστατα βίντεο που λειτουργούν συμπληρωματικά με τις εκθέσεις για την καλύτερη κατανόηση των εκθεμάτων παρουσιάζοντάς τα στον φυσικό τους χώρο, ώστε ο επισκέπτης να έχει μια ολοκληρωμένη άποψη.

Οι νέες τεχνολογίες, και ειδικά η διαδραστικότητα, δίνουν σε άτομα με ειδικές ανάγκες, αλλά και άτομα που δεν έχουν ευκαιρίες να επισκεφθούν ένα μουσείο τη δυνατότητα να έρθουν σε επαφή με τον πολιτισμό, κάτι που είναι συστατικό των βασικών ανθρωπίνων δικαιωμάτων οπότε η μουσειακή εμπειρία ενισχύεται και εξαπλώνεται (Sylaiou, Liarokapis, Kotsakis, & Patias, 2009). Επίσης, η διαδραστικότητα έχει κάνει τα μουσεία πιο ενδιαφέροντα και πιο προσιατά στους νέους ανθρώπους που έχουν αρχίσει να τα βλέπουν με άλλο μάτι και να θέλουν να τα επισκεφθούν περισσότερο.

Τα παραδείγματα και τα ζητήματα που ανακύπτουν από τη χρήση διαδραστικών εφαρμογών στα μουσεία είναι πάρα πολλά, όπως πολλά είναι και τα ερωτήματα που προκύπτουν. Η τεχνολογία αναπτύσσεται ραγδαία, ενισχύοντας και τις απαιτήσεις των επισκεπτών, κάτι που κάνει απαραίτητη της ανταπόκριση των πολιτιστικών χώρων σε αυτή την εξέλιξη, αν θέλουν να προσελκύουν επισκέπτες. Για να ανταποκριθούν επάξια πρέπει να είναι σε θέση να απαντήσουν ερωτήματα όπως «Μπορεί η μάθηση στο μουσείο να θεωρηθεί ξεχωριστή από τη μάθηση στο σχολείο;», «Πως μπορεί το μουσείο να εφαρμόσει μεθόδους οικοδόμησης της γνώσης μέσω της διάδρασης;», «Μπορεί να αξιολογηθεί πραγματικά η μάθηση που πραγματοποιείται στο μουσείο;» κλπ. Οι απαντήσεις στα ερωτήματα αυτά πρέπει να δοθούν με κριτική σκέψη, έχοντας πλήρη γνώση του στόχου και του κοινού, ενώ πρέπει να καταρριφθούν οι αναχρονιστικές νοοτροπίες για να μπορέσει το μουσείο να γίνει συνοδοιπόρος του σχολείου μέσω της τεχνολογίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Η ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΤΩΝ ΕΚΘΕΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΗ ΒΟΗΘΕΙΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

3.1. Εισαγωγή

Η ερμηνεία των μουσειακών εκθεμάτων από τον κάθε επισκέπτη είναι μια διαδικασία αρκετά δύσκολη που προϋποθέτει μουσειακή αγωγή και πρότερες γνώσεις. Καταλαβαίνουμε λοιπόν πως η ερμηνεία των μουσειακών εκθεμάτων είναι υποκειμενική υπόθεση και εξαρτάται από το υπόβαθρο του καθενός. Η τεχνολογία, ωστόσο, μπορεί να βοηθήσει στη σωστότερη και πιο ολοκληρωμένη ερμηνεία, ώστε η εμπειρία του μουσείου να είναι πιο επικοινωνιακή για όλους.

3.2. Τι ονομάζουμε ερμηνεία και ποια είναι τα ερμηνευτικά μέσα στο μουσείο.

Στα μουσεία διαφυλάσσονται και συντηρούνται πρωτότυπα αντικείμενα τα οποία μπορεί να τα δει το κοινό μέσα από εκθέσεις. Τυπικά, οι εκθέσεις ερμηνεύουν συλλογές ή τμήματα συλλογών αντικειμένων, συσχετίζοντας ορισμένα αντικείμενα ή έργα τέχνης με διάφορους τύπους τεκμηρίωσης μέσα σε ένα συγκεκριμένο χώρο, έτσι ώστε να δίνουν στους επισκέπτες μια ευχάριστη και επικοινωνιακή εκπαιδευτική εμπειρία.

Οι λειτουργίες μιας μουσειακής έκθεσης είναι γνωστικές, αφού δημιουργούν ένα περιβάλλον αυτοεπιμόρφωσης, μαθησιακές, αφού δίνουν στους επισκέπτες μια ολοκληρωμένη εμπειρία που οδηγεί σε συναισθηματικές και ηθικές ανταμοιβές και κοινωνικές, αφού προσφέρουν ένα ισχυρό κέντρο για τη δημιουργία κοινωνικής ταυτότητας από τους επισκέπτες (Ρούσσου, 2002). Στο μουσείο δεν ταξινομούνται απλώς τα αντικείμενα ως αναμφισβήτητα «υλικά» γεγονότα ή αυταπόδεικτες ηθικές/υλικές αξίες μεταφέρουν τις γνώσεις και τα μηνύματά τους (Μούλιου & Μπούνια, 1999). Το εκτιθέμενο περιεχόμενο των μουσείων αποκτά συνοχή μέσα από μια διαδικασία ερμηνείας. Τα μουσεία μέσω των εκθεμάτων τους, σε συνδυασμό με οπτικές και αφηγηματικές επεξηγήσεις, αφηγούνται ιστορίες μέσω της συλλογής τους. Κάθε έκθεση είναι μια πρόκληση για συγκερασμό της ιστορικής ακρίβειας, της αισθητικής απόλαυσης και των εκπαιδευτικών αξιών στα οποία το μουσείο και οι δημιουργοί του οφείλουν να στοχεύουν (Ρούσσου, 2002).

Εδώ και περισσότερο από έναν αιώνα, τα μουσεία συνόδευαν τα εκθέματά τους με κείμενο που μπορεί να είχε τη μορφή λεζάντας, πινακίδας, καταλόγου κλπ. Τα τελευταία χρόνια φωτογραφίες και οπτικοακουστικό υλικό άρχισαν να συμπληρώνουν τα κείμενα, με σκοπό να δελεάσουν τον επισκέπτη να ακουμπήσει και να επεξεργαστεί ότι αφορά το έκθεμα. Τα ηλεκτρονικά πολυμέσα, δηλαδή ο συνδυασμός κειμένου, ήχου, εικόνας και βίντεο, έχουν αλλάξει ριζικά τον τρόπο διαχείρισης και παρουσίασης των συλλογών από τα μουσεία.

3.2.1 Το Κείμενο

Ένα εκ των ερμηνευτικών μέσων των μουσείων είναι το κείμενο που συνοδεύει κάθε έκθεμα. Πολλοί θα μπορούσαν να ισχυριστούν ότι εξαιτίας της ύπαρξης οπτικοακουστικών

μέσων, το κείμενο έχει χάσει την αξία του, ωστόσο κείμενο είναι κάθε μορφή πληροφορίας που παρέχεται μέσω της γλώσσας. Ακόμα και τα διαδραστικά ερμηνευτικά μέσα περιέχουν κείμενο, οπότε εξακολουθεί να είναι ένα βασικό μέσο επικοινωνίας του μουσείου.

Ακόμα το κείμενο είναι ένας από τους κύριους φορείς ερμηνείας κάθε εκθέματος και βασικό εργαλείο δόμησης νοήματος από τη μεριά των επισκεπτών. Κείμενα ως ερμηνευτικά μέσα σε μουσεία θεωρούνται τίτλοι, εισαγωγικά κείμενα, λεζάντες, πινακίδες σήμανσης κλπ (Belcher, 1991; Hooper & Greenhill, 1994; Serrell, 1995).

Το κείμενο στο μουσείο έχει κάποιες ιδιαιτερότητες. Πιο συγκεκριμένα το μουσείο πληροφορεί και ερμηνεύει ένα θέμα για να το αποδώσει στους επισκέπτες χωρίς περιττές λεπτομέρειες. Επίσης απευθύνεται στο ευρύ κοινό και όχι σε συγκεκριμένα άτομα ή ομάδες ατόμων, ενώ είναι φτιαγμένο έτσι ώστε να μπορεί να διαβαστεί υπό πολύ ειδικές συνθήκες και έχει μεγάλη σημασία η οπτική του διάσταση.

Συνήθως τα κείμενα ερμηνεύουν μια έκθεση με τρόπο που θα τραβήξει το ενδιαφέρον χωρίς απαραίτητα να προσφέρει γνώσεις που μπορούν να αποκτηθούν με άλλα μέσα. Ακόμα, το να διαβαστεί ένα κείμενο στο μουσείο είναι κάτι που έχει κάποια ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κι έτσι η δομή και η παρουσίαση των κειμένων θα πρέπει να διευκολύνουν την πρόσληψη πληροφοριών και την κατανόησή τους (Blais, 1995b). Το κείμενο είναι ίσως το τελευταίο πράγμα που θα προσέξει ο επισκέπτης του μουσείου όταν παρατηρεί ένα έκθεμα, οπότε είναι σημαντικό να προκαλέσει αισθητική εντύπωση. Στην ουσία θα μπορούσαμε να πούμε ότι το κείμενο είναι ακόμα ένα «έκθεμα», οπότε παίζει ρόλο το μέγεθος, η διάσταση και η οπτική του εντύπωση (Serrell, 1996).

3.2.2 Τα Πολυμέσα

Όπως προαναφέραμε, τα μουσεία έχουν τη δυνατότητα πλέον να χρησιμοποιούν ηλεκτρονικά μέσα για να ανταποκριθούν επάξια στο ρόλο τους. Έτσι οι συλλογές τους, η συντήρηση των εκθεμάτων και όλες οι υπόλοιπες δραστηριότητες όπως είναι η συντήρηση, η εκπαίδευση και η παροχή γνώσεων αποκτούν έναν εντελώς διαφορετικό χαρακτήρα και αυξάνουν τη δυνατότητα του μουσείου να ανταποκριθεί με πληρότητα στους στόχους του (Μπούνια, 2004).

Πιο συγκεκριμένα τα ηλεκτρονικά μέσα επιτρέπουν στα μουσεία να παρέχουν στο προσωπικό τους τη δυνατότητα να διαχειρίζονται το υλικό τους πολύ πιο εύκολα, να αυξάνουν τη γνώση που παρέχουν στο κοινό τους, να ανταποκρίνονται σε διαφορετικά κοινά και να παρέχουν πρόσβαση σε αντικείμενα που είτε για λόγους συντήρησης είτε για λόγους πραγματικής έλλειψης χώρου δεν εκτίθενται. Επίσης, τα μουσεία μπορούν πλέον να δημιουργούν σελίδες στο Internet ώστε να εξασφαλίζουν επαφή με διαφορετικό κοινό από αυτό που μπορεί άμεσα να επισκεφτεί το μουσείο, αφετέρου μια διαφορετικού τύπου επαφή με το κοινό, πιο σύνθετη και ίσως με επιπτώσεις μεγαλύτερης διάρκειας, να λειτουργούν ως πηγές με τη συμμετοχή τους σε δίκτυα τοπικής, εθνικής ή παγκόσμιας εμβέλειας, να προσφέρουν υλικό για σχολεία και εκπαιδευτικές διαδικασίες και να προσφέρουν γνώση διαθέτοντας CD ROM, βίντεο και άλλα πολυμεσικά εφόδια, εκτός από τους καταλόγους όπως γίνεται μέχρι σήμερα (Μπούνια, 2004).

Τα πολυμέσα παρουσιάζουν ολοκληρωμένα το περιβάλλον από το οποίο προέρχονται τα αντικείμενα, της πολιτιστικής φόρτισης των αντικειμένων, γεγονός που μας επιτρέπει τη διάσωση της σημασίας εκτός από τη διάσωση της φυσικής ύπαρξης των αντικειμένων. Δηλαδή τα πολυμέσα παρέχουν στον επισκέπτη πολύ περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα εκθέματα, δίνοντάς τους την ευκαιρία να έχουν μια πιο ολοκληρωμένη εμπειρία (Μπούνια, 2004).

Τα αντικείμενα στις παραδοσιακές εκθέσεις εκτίθενται σε συγκεκριμένο, περιορισμένο περιβάλλον, ανάλογα με την προέλευση ή τη χρονολογία τους. Τα πολυμέσα δίνουν τη δυνατότητα τους υπευθύνους του μουσείου να τοποθετήσουν ένα έργο τέχνης σε περισσότερες από μία ομάδες, ανάλογα με διάφορα κριτήρια. Ακόμα τα πολυμέσα επιτρέπουν σε περισσότερα εκθέματα να εκτίθενται στο μουσείο, ενώ χωρίς αυτά εκτίθενται μόνο μερικά, καθώς δεν υπάρχει ο χώρος για απεριόριστο αριθμό εκθεμάτων (Μπούνια, 2004).

Με τη χρήση των πολυμέσων ο επισκέπτης συμμετέχει ενεργά στη δημιουργία έκθεσης, καθώς επιλέγει τι θα δει, με ποια σειρά κλπ. Τα πολυμέσα, επίσης, δίνουν πληροφορίες για το μουσείο, το θέμα της έκθεσης και το κτίριο και μπορεί να αποτυπωθεί μια κάτοψη, με τις ατομικές επιλογές του επισκέπτη, κάτι που κάνει την περιήγηση στο μουσείο μια πλήρως εξατομικευμένη και προσωπική εμπειρία. Ακόμα, τα πολυμέσα χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία ατομικής κάρτα επισκέπτη που ενεργοποιεί πληροφοριακούς σταθμούς μέσα στην έκθεση. Αν η κάρτα έχει κάποιο κωδικό, τότε ο υπολογιστής μοιάζει να συνομιλεί απευθείας με τον κάθε επισκέπτη ξεχωριστά. Αυτό μπορεί να δώσει στους επισκέπτες πολλά παραπάνω στοιχεία για τα εκθέματα. Πιο συχνά, τα πολυμέσα παρέχουν πληροφορίες που βοηθούν στην κατανόηση μιας έκθεσης. Φυσικά τα πολυμέσα μπορούν να χρησιμοποιηθούν και ως αναλυτικότεροι κατάλογοι εκθέσεων εντός και εκτός του μουσείου ή να παρουσιάζουν ένα έκθεμα από διαφορετικές οπτικές (Μπούνια, 2004).

3.3. Ο ρόλος των νέων τεχνολογιών στη διαδικασία της ερμηνείας.

Φυσικά, η τεχνολογία δεν μπορεί να εισαχθεί από μόνη της ως αυτοσκοπός, μέσα σε ένα μουσείο, αλλά θα πρέπει να ενταχθεί σε έναν σαφώς ορισμένο στόχο. Μερικά τεχνολογικά συστήματα μπορούν να αναλύσουν εις βάθος ένα θέμα, ενώ μερικά άλλα καλύπτουν μεγαλύτερη γκάμα θεμάτων πιο επιφανειακά. Σύμφωνα τον Lacoṭa (1976) η γνωστική επίπτωση μιας έκθεσης βελτιώνεται εντυπωσιακά με την υιοθέτηση σχετικών τεχνικών. Αν δομηθεί ένα σαφές πλαίσιο για το περιεχόμενο μιας έκθεσης, τη σχέση και τη σημασία της για τους επισκέπτες, τον τρόπο με τον οποίο είναι οργανωμένη, τις γνωστικές προσδοκίες, οι επισκέπτες θα είναι σε θέση να βιώσουν μια πιο απολαυστική εμπειρία ανακαλύπτοντας και κατανοώντας αυτό που ανακάλυψαν.

Τα πλεονεκτήματα των πολυμέσων, και ειδικά των διαδραστικών, ως προς αυτή τη χρήση είναι αρκετά (Μούλιου & Μπούνια, 1999):

- ü Έχουν τη δυνατότητα να δώσουν πληθώρα διαφορετικών πληροφοριών για την έκθεση, μαζί με φωτογραφίες, σχέδια, κατόψεις των χώρων, αρχιτεκτονικά μοντέλα, ομοιώματα εκθεμάτων, βίντεο, αφηγήσεις, κείμενα και δεδομένα τεκμηρίωσης.
- ü Παρέχουν στους μαθητές μηχανισμό μέσω του οποίου μπορούν να διαλέξουν τις πληροφορίες που τους ενδιαφέρουν περισσότερο κι έτσι μπορούν να ανταποκρίνονται σε κάθε επισκέπτη ξεχωριστά.

Ωστόσο, η χρήση πολυμέσων στα μουσεία δημιουργεί και ορισμένους προβληματισμούς (Economou, 1998, Sparacino 2002, Proctor & Tellis, 2003):

- ü Η τεχνολογία πολλές φορές είναι πιο ελκυστική και τραβάει το ενδιαφέρον που δε δίνουν σημασία στα εκθέματα.
- ü Μπορεί οι τρόποι διάδρασης που προτείνει να μην ταιριάζουν με το περιβάλλον του μουσείου.
- ü Μπορεί να παρεισφρήσει στον μη τεχνολογικό χαρακτήρα του χώρου.

ü Μπορεί να αποξενώσει τους επισκέπτες που δεν έχουν μεγάλη οικειότητα με τις νέες τεχνολογίες.

Το πόσο κατάλληλα και επιτυχημένα ενσωματώνονται τα πολυμέσα σε μια έκθεση εξαρτάται από την εκτίμηση προτερημάτων και προβλημάτων, αντίστοιχα με τα παραδοσιακά εποπτικά μέσα. Στην πράξη, η σύλληψη και η σχεδίαση πολυμεσικών εφαρμογών για τις εκθέσεις μπορεί να αντιμετωπιστεί από δύο διαφορετικές, αλλά αλληλοσυμπληρούμενες οπτικές γωνίες: τη συγχρονική προσέγγιση από το μουσείο και τη συνολική θεώρηση της έκθεσης από τη μια πλευρά, τη δομική άποψη της ίδιας της πολυμεσικής εφαρμογής ως αντικείμενο καθαυτό από την άλλη πλευρά. Το πρώτο παρέχει το λειτουργικό περιεχόμενο για το δεύτερο (Μούλιου & Μπούνια, 1999).

Για να προσδιοριστεί η ιδέα μιας έκθεσης θα πρέπει να παρθούν αρχικά αποφάσεις που αφορούν τη χρήση της, το περιεχόμενό της, τη δομή της, το κοινό που επιθυμεί να προσελκύσει και την επικοινωνιακή μέθοδο που θα χρησιμοποιήσει. Τότε, χτίζοντας μια ιδέα θα πρέπει να αποφασιστεί το πώς και με ποια μέσα θα υποστηριχθεί η έκθεση. Ουσιαστικά αν μια έκθεση είναι πολύ «γεμάτη» με πληροφορίες και χαοτική, ο επισκέπτης χάνεται και δεν μπορεί να αφομοιώσει καμία πληροφορία. Αντιθέτως, η οπτική μονοτονία μπορεί να οδηγήσει τον επισκέπτη σε κούραση και απόρριψη, ειδικά όταν βλέπει συνεχόμενα ομοειδή εκθέματα. Συνολικά, προηγούμενη γνώση για το περιεχόμενο μιας έκθεσης και τη δομή της οδηγεί σε πιο ικανοποιητική εμπειρία.

Οι επισκέπτες νιώθουν ευχαρίστηση όταν νιώθουν ότι η περιήγηση στο μουσείο είναι εξατομικευμένη, οπότε τα μουσειακά εκθέματα θα πρέπει να στοχεύουν στο να δίνουν στον επισκέπτη τις απαραίτητες πληροφορίες για να χρησιμοποιήσει τις μαθησιακές του ικανότητες πιο αποτελεσματικά. Αν οι επισκέπτες έχουν άποψη για το που θα κατευθυνθούν στο χώρο, μπορούν να διεγείρουν τα μαθησιακά ή αισθητικά τους κριτήρια και μπορούν ταυτόχρονα με την περιήγηση να πραγματοποιήσουν διάφορες δραστηριότητες, νιώθουν ότι η ξενάγησή τους είναι εξατομικευμένη. Με βάση αυτές τις αρχές πρέπει να επιλέγονται οι δραστηριότητες και να γίνεται ο συνολικός σχεδιασμός της έκθεσης, καθώς επίσης τα πολυμέσα που θα συνοδεύουν τα εκθέματα. Η χρήση της νέας τεχνολογίας δεν προσφέρει μαγικές λύσεις σε όλα. Θα πρέπει να είναι κατανοητό γιατί χρησιμοποιούμε αυτά τα μέσα, σε τι ακριβώς αποσκοπούμε και ότι όντως αυτός είναι ο καλύτερος τρόπος για να προσεγγίσουμε το κοινό μας. Αν όλα αυτά έχουν θετική απάντηση μπορεί να συνεχιστεί η υλοποίηση του σχεδίου με το πρακτικό κομμάτι (Μούλιου & Μπούνια, 1999).

3.4. Τα πλεονεκτήματα των διαδραστικών εφαρμογών στην ερμηνεία των εκθεμάτων.

Από τους πρώτους τομείς που χρησιμοποιήθηκαν οι νέες τεχνολογίες στα μουσεία ήταν η διαχείριση των συλλογών και την τεκμηρίωση. Κατάλληλα σχεδιασμένα κι ενημερωμένα συστήματα πληροφοριών βοηθούν στο να ελέγχεται η ορολογία, να διατηρούνται τα διεθνή πρότυπα και να αναζητούν και να ανακτούν πληροφορίες για μεγάλες συλλογές. Επίσης είναι η ηλεκτρονική αποθήκη που βοηθά τα μουσεία σε όλες τις άλλες λειτουργίες τους, από την οργάνωση εκθέσεων και την εξυπηρέτηση ερευνητών, μέχρι τα εκπαιδευτικά προγράμματα και τη δημιουργία εκδόσεων (Οικονόμου, 2003).

Οι νέες τεχνολογίες έχουν επίσης βοηθήσει στη συντήρηση και καλύτερη προστασία των συλλογών, καθώς οι συνθήκες θερμοκρασίας, υγρασίας και φωτισμού μπορούν να καταγράφονται και να αναλύονται ηλεκτρονικά, προειδοποιώντας αυτόματα το προσωπικό του μουσείου όταν οι σχετικές τιμές υπερβούν τα επιτρεπτά όρια (π.χ. Carpenter, 2000 και LACONA, 2000).

Ακόμα οι πολιτισμικοί οργανισμοί, όπως είναι τα μουσεία, έχουν πιο εύκολη μεταξύ τους επικοινωνία μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου καθώς επίσης βοηθούν στη διοργάνωση εκθέσεων με αντικείμενα από διαφορετικούς οργανισμούς και συμμετοχή ειδικών από διαφορετικές χώρες. Ένας από τους πιο εντυπωσιακούς τομείς εφαρμογής των νέων τεχνολογιών στο μουσείο όμως, έχει να κάνει όχι μόνο με τη χρήση τους ως βοηθητικό εργαλείο στη διοργάνωση εκθέσεων, αλλά κυρίως με την οργανική ένταξη τους μέσα σε αυτές. Έτσι έχουμε εξάπλωση της χρήσης τους όχι μόνο για την παροχή πληροφοριακού υλικού και συμφραζομένων για τα αντικείμενα, αλλά και για τη δημιουργία εμπειριών για τους επισκέπτες, το ζωντάνεμα άλλων εποχών και πολιτισμών και την 'εμβύθιση' του κοινού σε αυτές. Ακολουθώντας τις ευρύτερες κοινωνικές αλλαγές και το μεταλλασσόμενο ρόλο του μουσείου, οι νέες τεχνολογίες έχουν στηρίξει νέους τρόπους επικοινωνίας με το κοινό του, δίνοντας μεγαλύτερες δυνατότητες επιλογής και συμμετοχής. Παράλληλα, η κοινωνία της πληροφορίας έχει βάλει σε νέες βάσεις τη σχέση επιμελητών και καλλιτεχνών (Dietz, 1998).

Μια πολύ σημαντική συμβολή των νέων τεχνολογιών στα μουσεία, όμως είναι στη βελτίωση της πρόσβασης του κοινού και η ερμηνεία των εκθεμάτων. Με τη χρήση οπτικοακουστικού υλικού αλλά και διαδραστικών εφαρμογών που τοποθετούν τα εκθέματα εικονικά στο περιβάλλον που θα ήταν κανονικά οι επισκέπτες μπορούν να έχουν πιο ολοκληρωμένη άποψη και να ερμηνεύσουν το κάθε έκθεμα καλύτερα. Επίσης, οι επισκέπτες μέσω των διαδραστικών εφαρμογών έχουν τη δυνατότητα να ανακαλύψουν μόνοι τους πληροφορίες, κάτι που ενισχύει την κατανόησή τους. Θεωρητικά, οι νέες τεχνολογίες κάνουν τους πολιτισμικούς οργανισμούς, τα προγράμματα και τις συλλογές τους πιο προσιτά και ανοιχτά σε άτομα με σωματικές αναπηρίες ή προβλήματα μάθησης, σε ομάδες που κατοικούν σε απομονωμένες περιοχές ή σε άτομα περιθωριοποιημένα που υπό άλλες συνθήκες δεν θα αποτελούσαν μέρος των επισκεπτών. Κάποιες φορές τα νέα μέσα προσελκύουν το κοινό εξαιτίας της δημοτικότητάς του και στη συνέχεια δείχνουν ενδιαφέρον και για το πολιτισμικό περιεχόμενο (Econoμου, 1998). Μερικοί χρήστες μπορεί να προτιμούν την ανεξάρτητη πλοήγηση παρά τον παραδοσιακό τρόπο επίσκεψης.

Είναι προφανές ότι η ερμηνεία των εκθεμάτων είναι προσωπική υπόθεση, που εξαρτάται από διάφορα προσωπικά χαρακτηριστικά, όπως είναι το γνωστικό υπόβαθρο των επισκεπτών. Οι νέες τεχνολογίες μπορούν να βελτιώσουν τη μουσειακή εμπειρία και να βοηθήσουν στην ερμηνεία των εκθεμάτων, μέσω των πολυμεσικών εφαρμογών. Ωστόσο θα πρέπει να γίνεται με προσοχή η χρήση τους, καθώς μπορεί να οδηγήσουν σε αντίθετα αποτελέσματα και να αποσπάσουν πλήρως την προσοχή του επισκέπτη από το έκθεμα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Μελέτη Περίπτωσης: Μουσείο της Ακρόπολης



Εικόνα 7: Λογότυπο του μουσείου

4.1. Εισαγωγή

Σε αυτό το κομμάτι της εργασίας γίνεται παρουσίαση του μουσείου της Ακρόπολης. Στο μουσείο αυτό ο επισκέπτης έχει τη δυνατότητα να γνωρίσει την ιστορία του μουσείου καθώς και πολλά σημαντικά εκθέματα που φέρνουν στο παρόν της ιστορίας της Αρχαίας Ελλάδας.

4.2 Ιστορία του μουσείου της Ακρόπολης



Εικόνα 8: Το μουσείο από ψηλά

Τα μνημεία της Ακρόπολης μέχρι τον 17ο αιώνα παρέμεναν στη θέση τους ανέπαφα, όμως στα μέσα του αιώνα τα Προπύλαια, που είχαν μετατραπεί σε πυριτιδαποθήκη, ανατινάχτηκαν. Κατά τα τέλη του αιώνα, οι Οθωμανοί κατακτητές αποσυναρμολόγησαν το ναό της Αθηνάς Νίκης για να χρησιμοποιήσουν το υλικό του στην ενίσχυση της οχύρωσης της Ακρόπολης, ενώ το 1687 πολλά τμήματα του ναού της Ακρόπολης διασκορπίστηκαν γύρω από το βράχο της Ακρόπολης, λόγω μιας βόμβας των Ενετών. Τον 19ο αιώνα, ο Λόρδος Elgin πήρε γλυπτά από τη ζωφόρο, τις μετόπες και τα αετώματα του Παρθενώνα και τα μετέφερε στην Αγγλία.

Το 1833 η τουρκική φρουρά έφυγε από την Ακρόπολη και με την ίδρυση του Ελληνικού Κράτους άρχισε να συζητιέται η κατασκευή ενός μουσείου για την Ακρόπολη πάνω στο Βράχο. Το 1863, αποφασίστηκε να χτιστεί το μουσείο νοτιοανατολικά του Παρθενώνα και το 1865 μπήκαν τα θεμέλια. Το κτίριο θα είχε έκταση μόνο 800 τ.μ. και δε θα αρκούσε για να στεγάσει τα ευρήματα των μεγάλων ανασκαφών της Ακρόπολης που άρχισαν το 1886. Ένα δεύτερο μουσείο, το Μικρό Μουσείο, ανακοινώθηκε το 1888, όμως το 1946-1947 κατεδαφίστηκε και το αρχικό επεκτάθηκε σημαντικά.

Οι επισκέπτες ήταν πολλοί και το μουσείο δεν μπορούσε να αντεπεξέλθει ικανοποιητικά κι έτσι ο Κωνσταντίνος Καραμανλής το 1976 οριοθέτησε το χώρο στον οποίο κτίστηκε το νέο Μουσείο. Για την καλύτερη σχεδίαση του Μουσείου διεξήχθησαν δύο αρχιτεκτονικοί διαγωνισμοί το 1976 και το 1979. Το 1989 η Μελίνα Μερκούρη κίνησε ένα νέο διεθνή αρχιτεκτονικό διαγωνισμό, τα αποτελέσματα του οποίου όμως ακυρώθηκαν όταν αποκαλύφθηκε μια μεγάλη οικιστική περιοχή που χρονολογείται από τους προϊστορικούς ως τους βυζαντινούς χρόνους και έπρεπε να ενταχθεί στο Νέο Μουσείο.

Το 2000, ο Οργανισμός Ανέγερσης Νέου Μουσείου Ακρόπολης (ΟΑΝΜΑ) ανακοίνωσε ένα νέο διαγωνισμό, σύμφωνο με τις Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και έδωσε το πρώτο βραβείο στον Bernard Tschumi με τον Μιχάλη Φωτιάδη. Σήμερα, το νέο Μουσείο της

Ακρόπολης καταλαμβάνει έκταση 25,000 τ.μ. και προσφέρει όλες τις υπηρεσίες που απαιτούνται από ένα παγκόσμιο σύγχρονο μουσείο.

4.3 Ψηφιακή Αφήγηση

Από το 2011 το Μουσείο Ακρόπολης συμμετέχει σε πρόγραμμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με στόχο την παροχή διαδραστικών εμπειριών με βάση την ψηφιακή αφήγηση στους επισκέπτες.

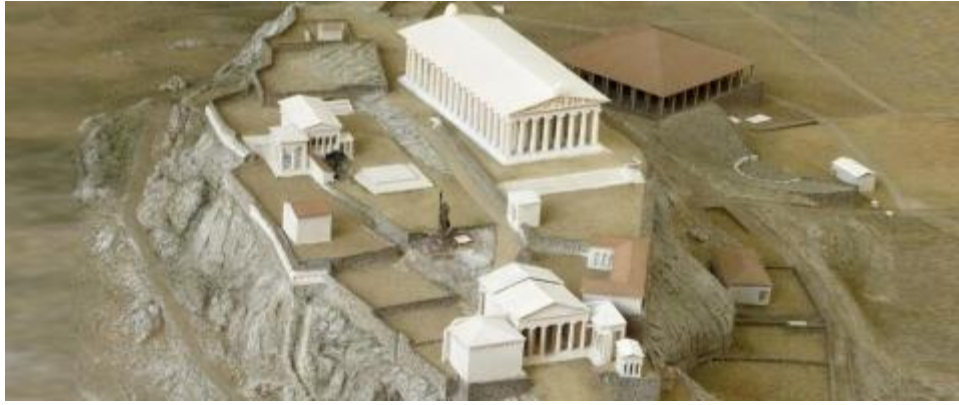


Εικόνα 9: Ψηφιακή αφήγηση

Το έργο έχει τίτλο «Cultural Heritage Experiences through Socio-Personal Interactions and Storytelling» (CHESS) και υλοποιείται υπό τη συνεργασία διεθνών πανεπιστημίων, ερευνητικών και τεχνολογικών φορέων. Το Μουσείο Ακρόπολης και το Cité de l'Espace, στη Γαλλία, είναι οι εταίροι που προσφέρουν το περιεχόμενο και την εμπειρία αφήγησης για την ανάπτυξη ιστοριών μέσω κινητού και με βάση τα ενδιαφέροντα των επισκεπτών.

4.4 Τρισδιάστατες προβολές

4.4.1 «Η Ακρόπολη στην Αρχαιότητα»



Εικόνα 10: Η ακρόπολη στην Αρχαιότητα

Στην Αίθουσα Εικονικής Πραγματικότητας του Μουσείου Ακρόπολης πραγματοποιούνται τρισδιάστατες προβολές. Πιο συγκεκριμένα, προβάλλεται η δεκαπεντάλεπτη ταινία «Η Ακρόπολη στην Αρχαιότητα», όπου παρουσιάζονται τα μνημεία της Ακρόπολης και δίνονται στον επισκέπτη διάφορες πληροφορίες για τα γλυπτά που εκτίθενται στο Μουσείο.

4.5 Εκπαιδευτικές δραστηριότητες

4.5.1 Στον κήπο με τα ζώα του Μουσείου

Οικόσιτα, άγρια και φανταστικά ζώα του αρχαίου κόσμου υπάρχουν στο υλικό της τέχνης του Μουσείου. Οι μαθητές μέσα από κλήρωση πηγαίνουν τους σταθμούς της περιήγησής τους ανάμεσα σε αυτά τα ζωντανά πλάσματα και συζητούν για τη σημασία τους στη ζωή των αρχαίων και των σύγχρονων ανθρώπων. Στο τέλος μπορούν να ζητήσουν πληροφορίες στα φορητά ηλεκτρονικά μέσα που τους παρέχονται και έχουν πλούσιο οπτικό υλικό για πλάσματα που δεν είδαν στις αίθουσες.



Εικόνα 11: Ζώο της αρχαιότητας

4.5.2 Τα γλυπτά του Παρθενώνα

Αυτό το πρόγραμμα πραγματοποιείται μέσα στην Αίθουσα του Παρθενώνα και έχει ως σκοπό την εξερεύνηση και ερμηνεία του ναού και των γλυπτών του από τους μαθητές. Με τη βοήθεια προπλάσμάτων της Ακρόπολης και των μνημείων της, οι μαθητές μπορούν πιο εύκολα να κατανοήσουν το πώς ήταν ο Ιερός Βράχος και να φανταστούν το Ιερό, όπου οι Αθηναίοι λάτρευαν την προστάτιδα θεά τους. Πέρα από τα προπλάσματα, οι μαθητές παίζουν ένα παιχνίδι όπου ανασυνθέτουν τη δυτική ζωφόρο με ειδικά εκμαγεία και παρατηρούν τις λεπτομέρειες των γλυπτών. Επίσης, συμμετέχουν σε εργαστήριο χειροτεχνίας με θέμα τα γλυπτά του Παρθενώνα.

4.5.3 Μια ιστορία της Ακρόπολης μέσα από το Μουσείο της

Οι μαθητές με βάση υπέροχα εκθέματα ταξιδεύουν στην ιστορία του βράχου της Ακρόπολης, μέσω φορητών ηλεκτρονικών μέσων και μακετών της Ακρόπολης και των μνημείων της. Μια διαδραστική παρουσίαση τους βοηθά να ανακαλύψουν το πώς χρησιμοποιούταν ανά τους αιώνες ο βράχος και να γνωρίσουν ανθρώπους που συνδέθηκαν με αυτό.



Εικόνα 12: Τα παιδιά παρακολουθούν μια ιστορία της Ακρόπολης

4.5.4 Στον κήπο με τα φυτά του Μουσείου

Τα φυτά, όπως και τα ζώα, είχαν εξέχουσα θέση στη ζωή και την τέχνη των αρχαίων Ελλήνων. Οι μαθητές κατανοούν με όλες τους τις αισθήσεις φυτά του κήπου και των συλλογών του Μουσείου όπως την ελιά, τη δάφνη, το κυπαρίσσι, τον κρόκο, τον λωτό κ.α, καθώς βλέπουν αληθινά φυτά. Ακόμα, μέσα από φορητά ηλεκτρονικά μέσα μαθαίνουν για τη σχέση των αρχαίων και των σύγχρονων ανθρώπων με τα φυτά, τους τρόπους καλλιέργειάς τους, τις χρήσεις και το ρόλο τους στην αρχαία λατρεία, τη διατροφή και την οικονομία.



Εικόνα 13: Τα φυτά του μουσείου

4.5.5 Τα εκθέματα μέσα από τα δικά σου μάτια

Ο καθένας αντιλαμβάνεται το ίδιο αντικείμενο με το δικό του τρόπο, ανάλογα με τα βιώματα και τις εμπειρίες του. Αυτή η δραστηριότητα ωθεί τους μαθητές να αποτυπώσουν φωτογραφικά ή σε βίντεο το έκθεμα που επιθυμούν και να το παρουσιάσουν στη συνέχεια με τη δική τους προσέγγιση, μέσα από τη γραπτή, ζωγραφική, φωτογραφική, χορευτική ή άλλη δημιουργική έκφραση της επιλογής τους.



Εικόνα 14: Αποτύπωση των εκθεμάτων

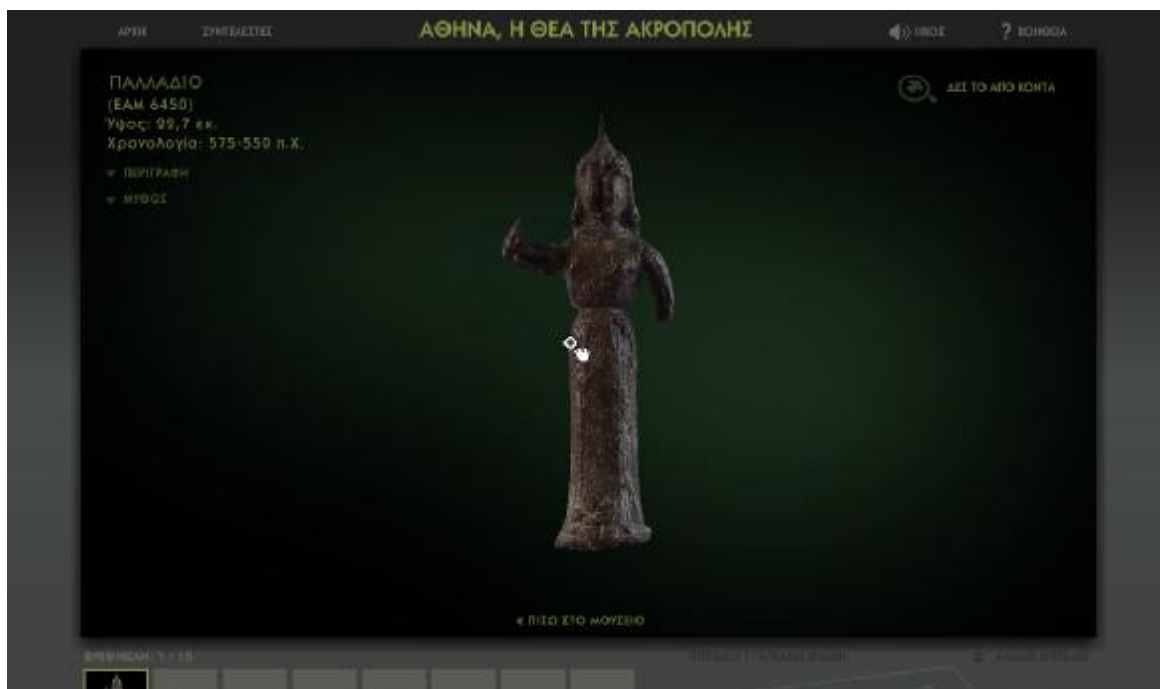
Βάση του προγράμματος αποτελούν η προσωπικότητα και η δημιουργικότητα των μαθητών καθώς και τα εκθέματα του Μουσείου. Ως βοηθητικά μέσα χρησιμοποιούνται φορητά ηλεκτρονικά μέσα, εκτυπωτές και υλικά συγγραφής και δημιουργίας.

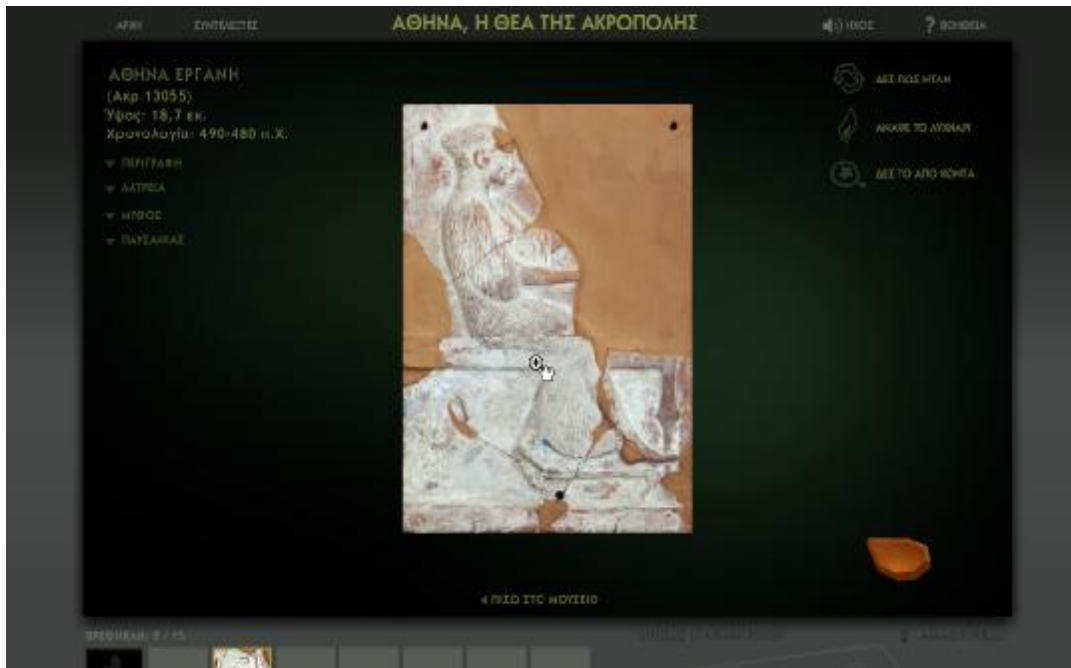
4.6 Εικονική σχολική περιήγηση

Το Μουσείο της Ακρόπολης παρέχει μέσω της ιστοσελίδας του δύο εικονικές περιηγήσεις, ώστε οι μαθητές να έρθουν σε επαφή με το μουσείο και τις συλλογές πριν το επισκεφτούν. Οι περιηγήσεις είναι οι ακόλουθες.

Η «**Αθηνά, η θεά της Ακρόπολης**» (www.acropolis-athena.gr), είναι μία εικονική περιήγηση που έχει σκοπό να γνωρίσουν οι μαθητές τη θεά και τις διάφορες υποστάσεις της, καθώς και το μουσείο Ακρόπολης.

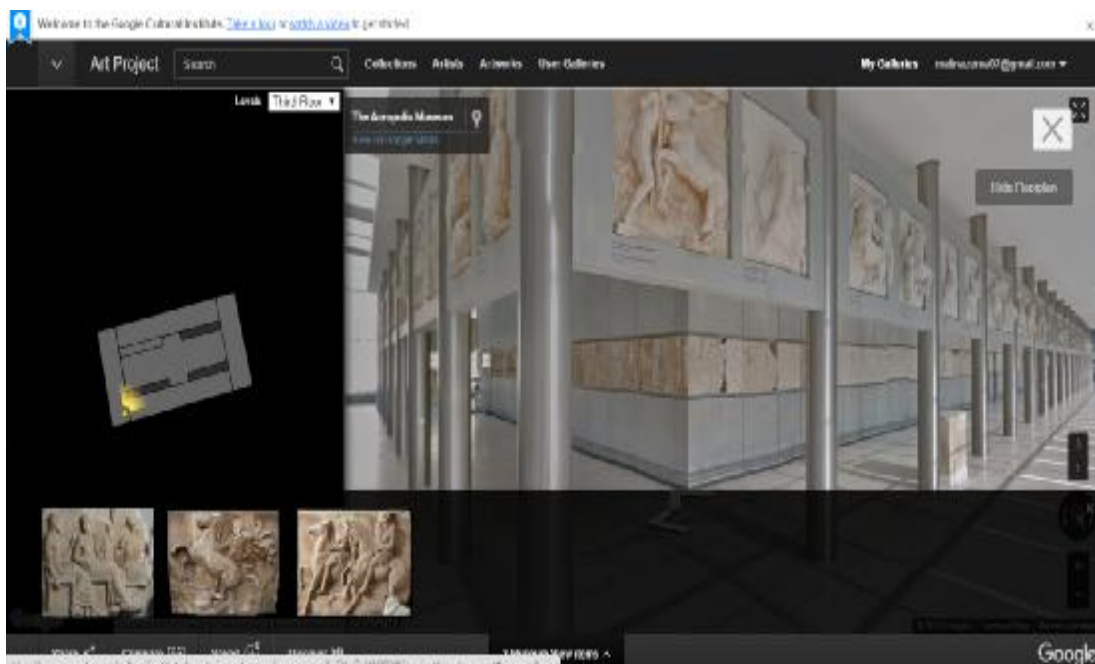
Ο επισκέπτης ακολουθεί το φως και οδηγείται σε διάφορα εκθέματα σχετικά με τη θεά Αθηνά, και πατώντας πάνω τους του εμφανίζονται διάφορες πληροφορίες.

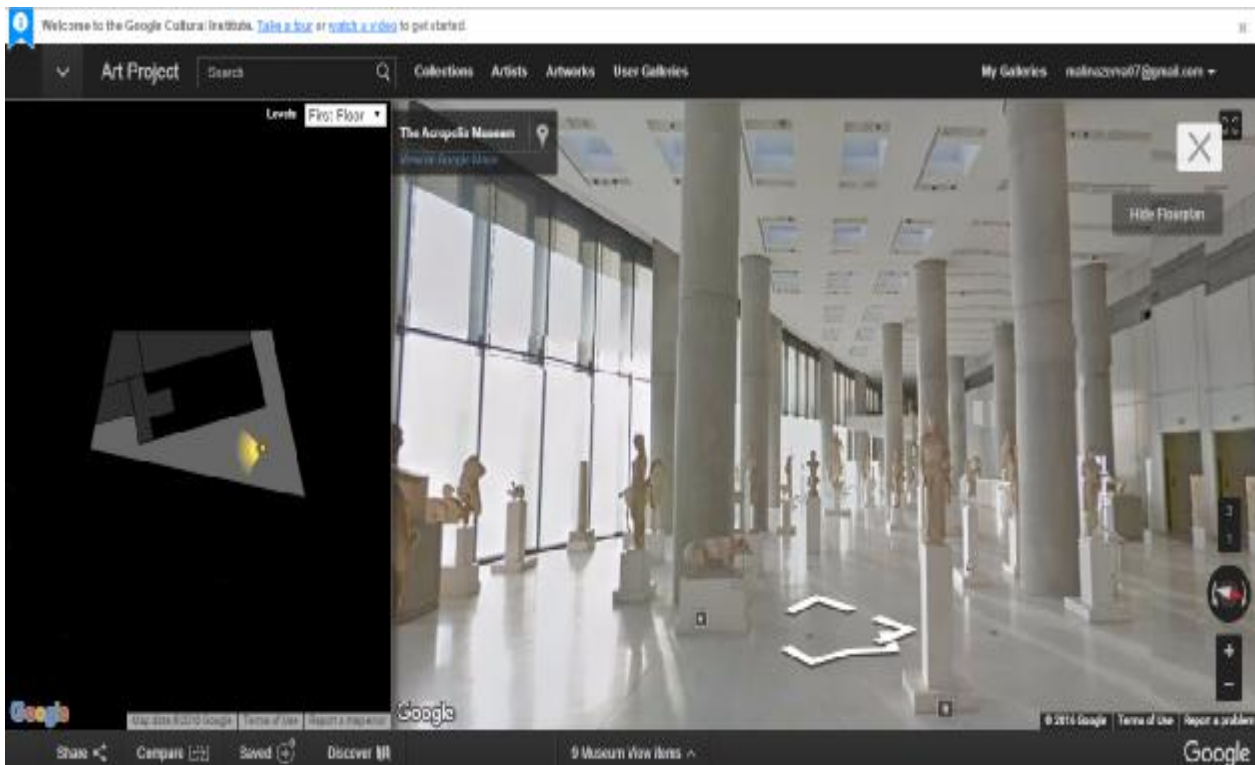
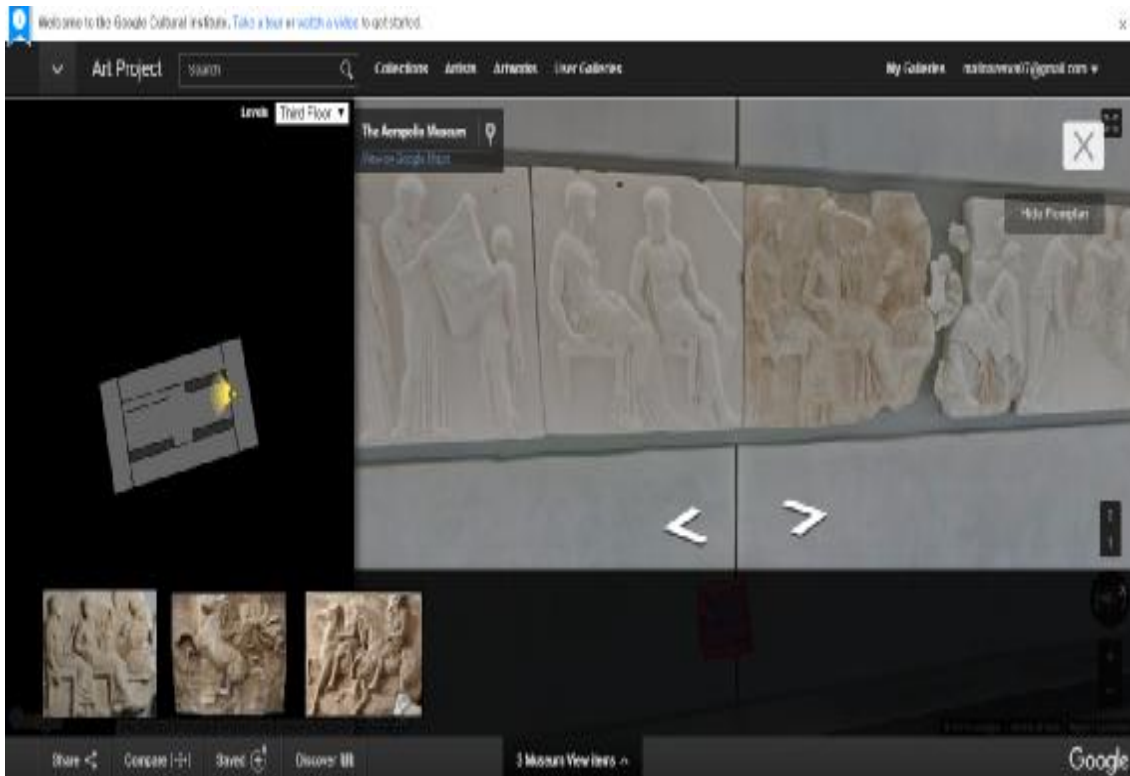




Εικόνα 15: Εικονική περιήγηση

Το **Google Art Project** είναι μία εικονική εξερεύνηση μέσω της οποίας οι μαθητές μπορούν να ανακαλύψουν συγκεκριμένα εκθέματα του Μουσείου, αλλά και να περιηγηθούν πανοραμικά στην Αίθουσα των Αρχαϊκών Έργων και στην Αίθουσα του Παρθενώνα.





Εικόνα 16: Google Art Project

4.7 Επίλογος

Το μουσείο της Ακρόπολης είναι ένα ζωντανό παράδειγμα εκπαιδευτικού μουσείου που χρησιμοποιεί τις νέες τεχνολογίες. Τα εκπαιδευτικά προγράμματα έχουν κυρίως βιωματικό χαρακτήρα, ωστόσο τα παιδιά έρχονται σε επαφή με τα εκθέματα και τα γνωρίζουν καλύτερα μέσω πολυμεσικών εφαρμογών, όπως είναι τα ομοιώματα των εκθεμάτων και η ψηφιακή τους παρουσίαση. Το μουσείο αυτό είναι πάρα πολύ χρήσιμο στο να μάθουν τα παιδιά για την αρχαία Ελλάδα και να αφομοιώσουν τα όσα μάθουν μέσα από τις δραστηριότητες που παρέχει.

Συμπεράσματα

Η τεχνολογία αναπτύσσεται ραγδαία σε όλους τους τομείς δραστηριότητας και ένας από αυτούς είναι και τα μουσεία. Οι νέες τεχνολογίες στα μουσεία προσπαθούν να κάνουν το μουσείο χώρο πιο προσιτό σε κάθε επισκέπτη. Το μουσείο δεν είναι πια μόνο για τους διανοούμενους, αλλά προσπαθεί να προσελκύσει ένα ευρύτερο κοινό και να το φέρει σε επαφή με την πολιτιστική του κληρονομιά. Έτσι πέρα από τα παραδοσιακά έντυπα ερμηνευτικά μέσα, άρχισαν να εμφανίζονται και τα οπτικοακουστικά (Βαϊοπούλου).

Οι νέες τεχνολογίες βοηθούν τα μουσεία να διαχειριστούν τα εκθέματά τους, αλλά και να χαρίσουν στον επισκέπτη μια πιο ολοκληρωμένη μουσειακή εμπειρία. Μέσω των διαδραστικών εφαρμογών ο επισκέπτης ανακαλύπτει μόνος του πληροφορίες για τα εκθέματα, κάτι που οδηγεί σε βαθύτερη και πιο ουσιαστική γνώση. Επίσης, με τις νέες τεχνολογίες η περιήγηση γίνεται πιο εξατομικευμένη, δίνοντας στον επισκέπτη την εντύπωση ότι το μουσείο είναι ένας πιο οικείος χώρος, καθώς δεν αντιμετωπίζεται πλέον σαν κομμάτι μιας μεγαλύτερης ομάδας επισκεπτών.

Το Μουσείο Πλινθοκεραμοποιίας Τσαλαπάτα στο Βόλο, είναι μια περίπτωση μουσείου του ελλαδικού χώρου, όπου οι νέες τεχνολογίες χρησιμοποιούνται αρκετά, με σκοπό να γίνει η περιήγηση μια ευχάριστη εμπειρία για τον επισκέπτη. Καταρχήν, στην ιστοσελίδα του μουσείου υπάρχει εικονική περιήγηση στους χώρους του, ώστε να αποκτήσει ο επισκέπτης μια πρώτη άποψη πριν το επισκεφτεί. Κατά την επίσκεψή του εκεί, ενώ μπορεί να δει από κοντά τα μηχανήματα, παρακολουθεί επίσης σε βίντεο τον τρόπο λειτουργίας τους και την παραγωγική διαδικασία. Ακόμα, με τη χρήση της τεχνολογίας έχουν δημιουργηθεί αντίγραφα των μηχανημάτων σε μικρογραφίες ώστε να παίρνουν μέρος σε δραστηριότητες τα παιδιά και να κατανοούν καλύτερα την όλη διαδικασία παραγωγής πλίνθων και κεράμων.

Οι νέες τεχνολογίες, πράγματι αποδεικνύεται ότι βελτιώνουν τη θέση του μουσείου σε μια σύγχρονη κοινωνία και είναι ένα καλό μέσο προσέλκυσης περισσότερων επισκεπτών.

Βιβλιογραφία

Vince, J.A. (1995) Virtual reality systems. Addison- Wesley, σελ:133-141

Vince, J. (1998) Essential virtual reality fast: How to understand the techniques and potential of virtual reality. New York: Springer Verlag.

Sideris A., Roussou M., Gaitatzes A.: «Virtual Reconstruction of the Hellenistic Asklepieion of Messene using Scientific and Educational Scenario-based Approaches» in Proc. «9th Annual Meeting of the European Association of Archaeologists», St. Petersburg, Russia, September 10-14, 2003 and Imeros Journal for Culture and Technology (4), 2004

Burdea, G., C., Burdea, C., C., Coiffet, P.: "Virtual Reality Technology", Wiley, John & Sons Incorporated, 2003

Hill, J., W.: "Virtual Reality", Ellora's Cave Publishing Incorporated, 2005

Tsichritzis, D., Gibbs, S.: "Virtual museums and virtual realities", Proceeding of the International Conference on Hypermedia and Interactivity in Museums, Pittsburgh, October 1991.

Baca, M.: "Practical Issues in Applying Metadata Schemas and Controlled Vocabularies to Cultural Heritage Information", Cataloging & Classification Quarterly, 36(3/4), 2003, pp. 47-55 6.

Baca, M. (editor): "Introduction to Metadata: Pathways to Digital Information, Getty Research Institute, Los Angeles CA, USA, 2000

Gilliland-Swetland, A. J.: "Introduction to metadata: Setting the stage", in Baca, M. (editor) «Introduction to Metadata: Pathways to Digital Information», Getty Research Institute, Los Angeles CA, USA, 2000

Haynes, D.: "Metadata for information management and retrieval", Facet Publishing, London, UK, 2004.

Virtual Library Museums Pages (VLMP)

Chin C.C. (2004). Museum experience- a resource for science teacher education. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 2, 63-90.

Alexander (2011). A Review of "Connecting Kids to History with Museum Exhibitions". *Visitor Studies*, 14 (1), 113-116.

Wolf B.& Wood E. (2012). Integrating Scaffolding Experiences for the Youngest Visitors in Museums. *Journal of Museum Education*, 37 (1), 29-38.

- Εκπαιδευτικό Συμπόσιο (2004), Μουσειοπαιδαγωγική οργάνωση και διοίκηση Πολιτισμού- Αρχαιολογικός προγραμματισμός και σχεδιασμός- «Κόσμοι Πολιτισμού στην Ελλάδα». *Εκπαιδευτικό Συμπόσιο τευχ. 04*, Εντευκτηρίου: Θεσσαλονίκη
- Ελληνικό Παιδικό Μουσείο (2011), *Παιδί και Εκπαίδευση στο Μουσείο*. Επιμ. Καλεσοπούλου Δ., Πατάκη: Αθήνα
- Καλλούρη- Αντωνοπούλου Ουρ. (1985), *Αισθητική αγωγή του παιδιού*. Δίπτυχο: Αθήνα
- Βελισσαροπούλου Γ., Ευστρατίου Κ., Ιωαννίδης Α. & Λαμπράκη Α. (1985). Αρχαιολογία *Παιδί και μουσείο*, 16,16-77.
- Δάλκος Γ. (2000), *Σχολείο και Μουσείο*. Καστανιώτη: Αθήνα
- Άλκηστις (1995), *Μουσεία και σχολεία Δεινόσαυροι και αγγεία*. Ελληνικά Γράμματα: Αθήνα
- Hein G. 1996 «What Can Museum Educators Learn from the Constructivist Theory?». Study Series, Committee for Education and Cultural Action CECA, ICOM. Available at: http://icom.museum/study_series_pdf/2_ICOM-CECA.pdf,
- Morrissey, K. (2002). Pathways among objects and museum visitors. In S. G. Paris (ed.), *Perspectives on object-centered learning in museums* (pp. 285-299). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.,
- Μπούνια, Α., 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.
- Roussou, M. (2004b). Learning by Doing and Learning through Play: an Exploration of Interactivity in Virtual Environments for Children. *ACM Computers in Entertainment*, 1(2), ACM Press, [Electronic Journal].
- Sims, R. (1997). Interactivity: A Forgotten Art?, *Instructional Technology Research Online* from <http://intro.base.org/docs/interact/>
- Steuer, J. (1992). Defining Virtual Reality: Dimensions Determining Telepresence. *Journal of Communication*, 42(4), 73-93.
- Talin. (1998). Real Interactivity in Interactive Entertainment. In C. Dodsworth Jr. (Ed.), *Digital illusion: Entertaining the Future with High Technology* (pp. 151- 159): Addison-Wesley.
- Adams, M., & Moussouri, T. (2002). *The Interactive Experience: Linking Research and Practice*. In Proc. International Conference on Interactive Learning in Museums of Art and Design, London, UK, Victoria and Albert Museum.
- Ryan, M.-L. (2001). *Narrative as Virtual Reality*. Baltimore and London: The Johns Hopkins University Press.
- Walker Art Center
- Γεωργούτσου, Μ., Παναγιωτάκη, Μ.Α., & Κολιόπουλος, Δ. (2010). Εφαρμογή ενός εκπαιδευτικού προγράμματος για την έννοια της σκιάς μέσω της χρήσης προσομοιώσεων του δικτυακού τόπου του

μουσείου Cité des Sciences et de l' Industrie. Στο Α. Τζιμογιάννης (επιμ.), *Πρακτικά Εργασιών Του Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»* (τόμος ΙΙ, σ. 727-735). Κόρινθος.

Taxén, G. (2004). Introducing participatory design in museums. *8th Participatory Design Conference (PDC 04) "Artful integration: interweaving media, materials and practices"* (Vol. 1, pp. 204-213). Toronto, Canada: ACM Press.

Roussou, M., Kavalieratou, E., & Doulgeridis, M. (2007). Children designers in the museum: Applying participatory design for the development of an art education program. In M. Bekker, J. Robertson & M. B. Skov (eds.), *Interaction Design & Children* (pp. 77-80). Aalborg, Denmark: ACM Press.

Sparacino, F., (2002), 'The Museum Wearable: Real-time sensor-driven understanding of visitors' interests for personalized visually-augmented museum experiences' *Museums and the Web 2002* (conference proceedings) Boston, MA, April 17-20, 2002
www.archimuse.com/mw2002/papers/sparacino/sparacino.html,

Carpenter, T., (2000) 'Masters Not Slaves - New Technology in the Service of Conservation', *V&A Conservation Journal*, 34 (Spring 2000), 11-12.

'**LACONA III**: Lasers in the conservation of artworks: proceedings of the international conference, April 26-29, 1999, Florence, Italy', *Journal of cultural heritage - (LACONA III)* v.1: suppl. 1-2000, 1-356.

Dietz, S., (1998), 'Curating on the Web: the Museum in an Interface Culture', *Museums and the Web*, conf. proceeding, Toronto, Ontario, Canada, April 22-25, 1998,
www.archimuse.com/mw98/papers/dietz/dietz_curatingtheweb.html

Δικτυογραφία

www.benaki.gr

www.tmth.edu.gr

www.frissirasmuseum.com

www.greekstatemuseum.com

Ελληνικό Παιδικό Μουσείο, www.hcm.gr

<http://www.piop.gr/el/diktuo-mouseiwn/Mouseio-Plinthokeramopoieias-Tsalapata-to-mouseio.aspx>