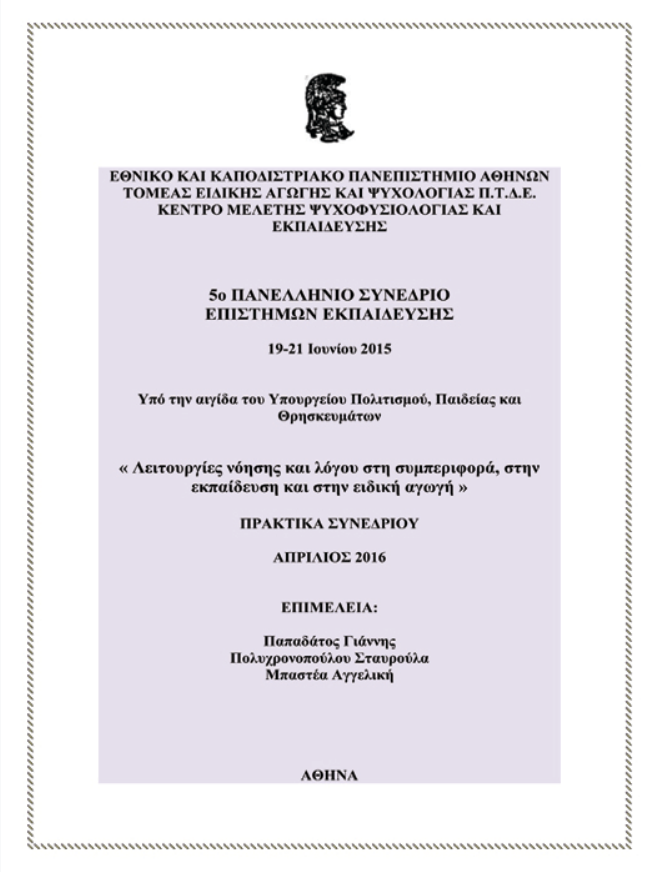
ePublishing

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

Panhellenic Conference of Educational Sciences

Vol 2015, No 1 (2015)

5th Conference Proceedings



ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ Π.Τ.Δ.Ε.
ΚΕΝΤΡΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΨΥΧΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

5ο ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ
ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

19-21 Ιουνίου 2015

Υπό την αιγίδα του Υπουργείου Πολιτισμού, Παιδείας και Θρησκευμάτων

« Λειτουργίες νόησης και λόγου στη συμπεριφορά, στην εκπαίδευση και στην ειδική αγωγή »

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2016

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:

Παπαδάτος Γιάννης
Πολυχρονοπούλου Σταυρούλα
Μπαστέα Αγγελική

ΑΘΗΝΑ

Τα μουσεία στη ψηφιακή εποχή: Ο ρόλος της ψηφιακής τεχνολογίας στη μουσειακή μάθηση

Ευγενία-Ξένια Βαφειάδου

doi: 10.12681/edusc.164

To cite this article:

Βαφειάδου Ε.-Ξ. (2016). Τα μουσεία στη ψηφιακή εποχή: Ο ρόλος της ψηφιακής τεχνολογίας στη μουσειακή μάθηση. *Panhellenic Conference of Educational Sciences*, *2015*(1), 249–258. https://doi.org/10.12681/edusc.164

https://epublishing.ekt.gr | **e-Publisher:** EKT | **Downloaded at:** 27/02/2026 11:11:55

Τα μουσεία στη ψηφιακή εποχή: Ο ρόλος της ψηφιακής τεχνολογίας στη μουσειακή μάθηση

Ευγενία-Ξένια Βαφειάδου,
MSc Education- University of Oxford
jennyvafeiadou@gmail.com

Περίληψη

Στις μέρες μας τα μουσεία προσπαθούν να ανταποκριθούν στις ανάγκες ενός κόσμου ο οποίος γίνεται όλο και πιο ψηφιακός. Για το λόγο αυτό επενδύουν σε νέες τεχνολογίες εντάσσοντάς τες στο μουσειακό περιβάλλον. Απώτερος στόχος είναι να ενισχυθεί η εμπερία του επισκέπτη τόσο μέσα στο μουσείο όσο και έξω από τον καθεαυτό φυσικό του χώρο χρησιμοποιώντας το ίντερνετ και τα πολυμέσα για να ενεργοποιήσει τον επισκέπτη σχετικά με τις συλλογές και τις δραστηριότητες του μουσείου. Τα δεδομένα αντλήθηκαν από δύο μουσεία στην Ελλάδα όπου εφαρμόσθηκε μη συμμετοχική παρατήρηση σε επισκέψεις και εκπαιδευτικά προγράμματα που γινόταν χρήση ψηφιακών μέσων. Επίσης, πραγματοποιήθηκαν ημιδομημένες συνεντεύξεις με το προσωπικό του μουσείου. Μουσειοπαιδαγωγοί, διευκολυντές και γενικότερα άτομα από το προσωπικό του μουσείου που η ενασχόληση τους αφορά τη μάθηση στο πλαίσιο του μουσείου με βοήθησαν στο να συνθέσω την εικόνα του φαινομένου αυτού – δηλαδή της χρήσης των ψηφιακών τεχνολογιών για να επιτευχθούν οι εκπαιδευτικοί στόχοι του μουσείου. Τα δεδομένα δείχνουν ότι τα τεχνικά χαρακτηριστικά των ψηφιακών μέσων καθώς και η στάση του προσωπικού του μουσείου όσο και του ίδιου του επισκέπτη επηρεάζει στο κατά πόσο η χρήση των ψηφιακών μέσων θα οδηγήσει σε θετικά μαθησιακά αποτελέσματα. Παρ'όλα αυτά, το προσωπικό των μουσείων αναγνωρίζει την εκπαιδευτική αξία της ψηφιακής τεχνολογίας και πιστεύει ότι υπάρχουν ακόμα μεγαλύτερες προοπτικές στη χρήση τους. Καταληκτικά, αυτή η έρευνα δείχνει ότι το φαινόμενο της χρήσης των ψηφιακών τεχνολογιών για εκπαιδευτικούς σκοπούς στο μουσείο παραμένει ανοιχτό πρόβλημα και χρήζει περαιτέρω έρευνας.

Λέξεις κλειδιά: μουσεία, μάθηση, ψηφιακή τεχνολογία, ποιοτική έρευνα

Abstract

Nowadays, museums try to keep up with the needs of the digitized context we live in and therefore an important strand of museums' work is the effort to incorporate different kinds of new technologies into their settings. The rationale behind this desire is to enhance the visitor's experience both within the museum walls and beyond its physical space, making use of the Internet and multimedia to engage visitors with the museum collections and activities. Through a qualitative approach, this study aims to explore how digital technology affects visitors during their museum learning experience, and to examine the different parameters of this phenomenon. The study also investigates the advantages and the limitations of using digital technologies for learning purposes within the museum environment. The data derives from two museum cases in Greece. Unobtrusive non-participant observations of museum visits and educational activities that made use of digital technologies were carried out as well as semi-structured interviews with museum staff. Museum educators, science explainers and museum staff working on museum learning helped to shed light on the intrinsic phenomenon of museum learning with digital technologies. The data reveals that the features of the digital components, along with staff and visitor attitudes

towards digital technologies, affect the extent to which the use of digital technologies leads to positive learning outcomes. However, museum staff do believe in the educational value of digital technologies and the future potential of their use. Overall, this study calls for a better understanding of the complex reality of integrating digital technologies into the museum environment as it is still far from being a settled issue.

Keywords: museums, learning, digital technology, qualitative research

Εισαγωγή

Η κοινωνία μας έχει χαρακτηριστεί ως 'κοινωνίας της μάθησης' (Sheppard, 2001) και τα μουσεία αναμφισβήτητα έχουν σημαντική θέση σε αυτήν την κοινωνία. Εξάλλου, η ιδέα της μάθησης στα μουσεία δεν είναι πρόσφατη και όπως δηλώνει ο Hein (1998, p.4) κατά τη διάρκεια του δεύτερου μισού του 19ου αιώνα τα μουσεία θεωρούνταν ως ένας τύπος ιδρύματος ανάμεσα σε άλλους που προσέφερε εκπαίδευση στις μάζες. Τα μουσεία λοιπόν έχουν μακρά παράδοση στο να μεταλαμπαδεύουν γνώση και η λειτουργία αυτή θεωρούνταν για πολλές δεκαετίες ο κεντρικός άξονας της εκπαιδευτικής τους δραστηριότητας. Όμως, σήμερα τα μουσεία είναι πιο σημαντικό να διευκολύνουν τα άτομα ώστε να αναπτύξουν απαραίτητες δεξιότητες για τον 21ο αιώνα. Αυτές οι δεξιότητες περιλαμβάνουν «τεχνολογικό αλφαβητισμό, κριτική σκέψη, επίλυση προβλήματος, δημιουργικότητα, κοινωνική συνείδηση και επίγνωση της παγκοσμιοποιημένης κοινωνίας» (Institute of Museum and Library Services, 2009, p.1).

Σε αυτό το σημείο βλέπουμε ότι τα μουσεία δεν λειτουργούν ανεξάρτητα από τις συστημικές αλλαγές και όπως έχει υπογραμμίσει και η Hooper-Greenhill (2005) τα κοινωνικοοικονομικά φαινόμενα έχουν σημαντική επίδραση στον εκπαιδευτικό ρόλο των μουσείων. Τα μουσεία σήμερα βρίσκονται στο κατώφλι μιας νέας εποχής καθώς «κινούμαστε σε μία νέα ψηφιακώς προσδιορισμένη οικονομία της γνώσης» (Gillen & Barton, 2010, p.23). Πράγματι, «οι άνθρωποι σήμερα αμφιταλαντεύονται συνεχώς ανάμεσα στο να στέλνουν μηνύματα, να κοινοποιούν πληροφορίες στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης ή να βλέπουν video clip συγχρόνως'' (Museums in the digital era, 2013, p.22). Με αυτά τα δεδομένα, δημιουργούνται νέες προσδοκίες ως προς το πως τα μουσεία θα πρέπει να απευθύνονται στο κοινό τους. Έτσι, τα μουσεία προσπαθούν να ενσωματώσουν νέες τεχνολογίες στο περιβάλλον τους ώστε να ανταποκριθούν στις ανάγκες αυτής της νέας πραγματικότητας. Όμως η προσπάθεια αυτή πολλές φορές δεν είναι επιτυχής καθώς έχει παρατηρηθεί ότι τα ψηφιακά πολυμέσα συχνά χρησιμοποιούνται απλώς για να μεταδώσουν την παραδοσιακή γνώση με έναν μη τυπικό τρόπο (Bradburne, 2001).

Όσον αφορα τους θεωρητικούς της εκπαίδευσης και τους ερευνητές που μελετούν το συγκεκριμένο θέμα είναι αξιοσημείωτο ότι έχουν εισάγει νέους όρους για να περιγράψουν τις απόψεις τους σχετικά με τη σχέση της μάθησης με τις ψηφιακές τεχνολογίες καθώς και για να εξηγήσουν τα ωφέλη της εκπαιδευτικής χρήσης της τεχνολογίας ειδικά για τους νέους και τα παιδιά. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί ο Prensky (2001) που εισήγαγε τον όρο 'Ψηφιακοί Γηγενείς' (digital natives) για να περιγράψει το άτομο που γεννήθηκε και μεγάλωσε από το τέλος του 20ου αιώνα και μετά –δηλαδή όταν εμφανίστηκε η ψηφιακή τεχνολογίας θέτοντας το ορόσημο για μια νέα εποχή. Σύμφωνα με αυτήν τη θεωρία, οι ΄ψηφιακοί γηγενείς' έχουν γεννηθεί σε ένα ψηφιακό περιβάλλον και έχουν μεγαλώσει με το να χρησιμοποιούν έναν μεγάλο αριθμό ψηφιακών προϊόντων όπως τα κινητά, τα tablet και το Ιντερνετ για να επικοινωνούν, να δρούν και να μαθαίνουν. Βασιζόμενοι σε

αυτή την ιδέα πολλοί εκπαιδευτικοί και ειδικοί στο χώρο της μάθησης πιστεύουν ότι με να χρησιμοποιείται η τελευταία λέξη της τεχνολογίας νέες και ενδιαφέρουσες εμπειρίες μπορούν να προσφερθούν στα άτομα.
Παρ'όλα αυτά, το θέμα της ενσωμάτωσης των νέων τεχνολογιών στο μουσειακό περιβάλλον δεν έχει διευθετηθεί για τους ερευνητές και τους θεωρητικούς της εκπαίδευσης καθώς υπάρχει ένας ανοιχτός διάλογος σχετικά με την αποτελεσματικότητα των νέων τεχνολογιών. Από τη μία πλευρά, οι υποστηρικτές της ψηφιακής τεχνολογίας στο χώρο του μουσείου πιστεύουν ότι οι νέες τεχνολογίες έχουν τη δύναμη να μετατρέψουν τους επισκέπτες σε ενεργούς παίκτες του μουσειακού 'παιχνιδιού' (Rey & Casado-Neira, 2013). Από την άλλη πλευρά, οι σκεπτικιστές αντιπαραβάλλουν το επιχείρημα ότι καθώς τα μουσεία πλέον αποτελούν μέρος της ανταγωνιστικής Ψυχαγωγικής Βιομηχανιας και η χρήση της τεχνολογίας εδράζεται στο γεγονός ότι η τεχνολογία εντυπωσιάζει τους επισκέπτες και ελκύει πιο πολλούς πελάτες (Ahmad et al., 2013).
Επομένως, στόχος της παρούσας εργασίας είναι να διερευνήσει γιατί τα μουσεία χρησιμοποιούν τις ψηφιακές τεχνολογίες, με ποιούς τόπους ενσωματώνεται η τεχνολογία στο μουσειακό περιβάλλον, κατά πόσο η ενσωμάτωση ψηφιακών τεχνολογιών βασίζεται σε Θεωρίες μάθησης και τέλος αν όντως συνεισφέρει θετικά η ψηφιακή τεχνολογία στη μαθησιακή εμπειρία του επισκέπτη.

Μεθοδολογία Έρευνας

Τα μουσεία ως μαθησιακοί χώροι είναι δύσκολο να κατανοηθούν καθώς η φύση της επίσκεψης δεν είναι υποχρεωτική και έχει παροδικό χαρακτήρα (Hein, 1998). Όπως εξηγεί η Hooper-Greenhill (1999), η έρευνα της μουσειακής μάθησης επηρεάζεται από προσωπικές αξίες, τα χαρακτηριστικά του εκάστοτε ινστιτούτου και τις επιστημολογικές θέσεις και επομένως δεν υπάρχει ένας δεδομένος τρόπος με τον οποίο πρέπει να ερευνάται η μουσειακή μάθηση. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να αναγνωρίζουμε τη δυναμική της μεθοδολογίας που επιλέγεται για να μελετηθούν συγκεκριμένες πτυχές της μαθησιακής εμπειρίας που θεωρούμε πρωταρχικά σημαντικές.
Με γνώμονα τα παραπάνω, η έρευνά μου πραγματοποιήθηκε σε δύο μουσεία στην Ελλάδα κατά τους μήνες Απρίλιο και Μάιο εν έτει 2014 εφαρμόζοντας την ποιοτική προσέγγιση κατά τον ερευνητικό σχεδιασμό, τη συλλογή και την ανάλυση των δεδομένων. Πιο συγκεκριμένα, όσον αφορά τα δύο μουσεία-περιπτώσεις που επελέγησαν, η περίπτωση Α ανήκει στα μουσεία πολιτισμού και ιστορίας ενώ η περίπτωση Β αποτελεί μουσείο επιστήμης και τεχνολογίας. Τα δυο μουσεία όπως είναι φανερό ανήκουν σε διαφορετικές κατηγορίες, όμως ανταποκρίνονται στις ανάγκες της έρευνας καθώς και τα δύο έχουν εντάξει ψηφιακές τεχνολογίες στο περιβάλλον τους πάνω από μία δεκαετία – στοιχείο που δεν είναι χαρακτηριστικό της πλειοψηφίας των ελληνικών μουσείων – καθιστώντας τα πρωτοπόρα όσον αφορά την ένταξη και τη χρήση νέων τεχνολογιών στο χώρο του μουσείου. Οι δύο περιπτώσεις λειτουργούν ανεξάρτητα και δεν είναι ο στόχος μου να τις συγκρίνω. Η επιλογή αυτών των δύο μουσείων «βελτιστοποιεί τις πιθανότητες να αναγνωριστεί όλο το φάσμα των παραγόντων και των στοιχείων που σχετίζονται με το φαινόμενο» (Ritchie & Lewis, 2003, p.83).
Στο πρώτο στάδιο της έρευνας, εφαρμόσθηκε μη συμμετοχική και μη δομημένη παρατήρηση. Υιοθέτησα το ρόλο του 'πλήρους παρατηρητή' (Robson, 2002) καθώς όπως επισημαίνει ο Robson (2011, p.316) υπάρχει σοβαρό ενδεχόμενο ο παρατηρητής-ερευνητής να επηρεάσει την κατάσταση την οποία παρατηρεί και για αυτό μία από τις λύσεις που προτείνει είναι ο ερευνητής « να προσπαθήσει να

διασφαλίσει ότι τα άτομα που παρατηρεί δεν ξέρουν ότι παρατηρούνται » (2011, p.357). Όπως υποστηρίζει και ο Angrosino (2012), η παρατήρηση εφαρμόζεται συνήθως στο αρχικό στάδιο μιας ερευνητικής μελέτης ώστε να αντληθούν δεδομένα που θα τροφοδοτήσουν τις επόμενες τεχνικές συλλογής δεδομένων.
Ο στόχος μου, λοιπόν, σε αυτό το στάδιο ήταν να αντλήσω πληροφορίες σε βάθος σχετικά με τη μαθησιακή εμπειρία των επισκεπτών αλλά και να δημιουργήσω μια σαφή εικόνα για το πώς ανταποκρίνονται οι επισκέπτες στην παρουσία την πολυμέσων μουσειακό περιβάλλον. Άκουγα και παρατηρούσα τις συμπεριφορές των επισκεπτών, το πώς αλληλεπιδρούσαν μεταξύ τους αλλά και με τα εκθέματα. Οι παρατηρήσεις αφορούσαν κυρίως εκπαιδευτικά προγράμματα σχεδιασμένα για σχολεία αλλά αντλήθηκαν και δεδομένα από επισκέψεις μεμονωμένων επισκεπτών.
Στο επόμενο στάδιο της έρευνας, πραγματοποιήθηκαν ημιδομημένες συνεντεύξεις με τους μουσειοπαιδαγωγούς, τους εμψυχωτές και όσους εργαζόμενους του μουσείου εμπλέκονται με τις εκπαιδευτικές πρακτικές του μουσείου. Σε αυτό το σημείο αξίζει να σημειωθεί ότι στο Μουσείο Α κάποιοι από τους συνεντευξιαζόμενους επεσήμαναν ότι δεν είναι εξοικειωμένοι με τη διαδικασία των συνεντεύξεων καθώς άλλοι ερευνητές που είχαν συλλέξει τα δεδομένα τους από αυτό το μουσείο είχαν επιλέξει τα ερωτηματολόγια ως το βασικό εργαλείο για τη συλλογή των δεδομένων. Για το λόγο αυτό, έδωσα ιδιαίτερη έμφαση στο να εξηγήσω το λόγο που επιλέχθηκε η διεξαγωγή συνεντεύξεων ως καταλληλότερη μέθοδος σε αυτή την έρευνα. Ακόμη, μερικοί συνεντευξιαζόμενοι ρώτησαν εάν οι απαντήσεις τους έβγαζαν νόημα ή αν είχαν απαντήσει σε αυτό που είχαν ερωτηθεί. Σε κάθε περίπτωση, τους επεσήμανα ότι δεν υπάρχουν σωστές και λάθος απαντήσεις και ότι στόχος των συνεντεύξεων ήταν να δίνουν τη γνώμη τους ελεύθερα πάνω στα συγκεκριμένα θέματα.
Σε αυτό το στάδιο, στόχος μου ήταν να αντλήσω δεδομένα σχετικά με τις αντιλήψεις, τις στάσεις, και τις εμπειρίες των συνεντευξιαζόμενων σχετικά με την αξία της ψηφιακής τεχνολογίας σχετικά με τη μουσειακή μάθηση. Επίσης, τα δεδομένα που συνέλεξα αφορούσαν τα ωφέλη της ψηφιακής τεχνολογίας σε μαθησιακό επίπεδο αλλά και τις προκλήσεις που απορρέουν από την εκπαιδευτική χρήση της τεχνολογίας.
Τέλος, όσον αφορά την ανάλυση των δεδομένων, δόθηκε έμφαση στο "τι λέει το κείμενο" καθώς ακολουθήθηκε η κοινωνιολογική αντίληψη «που θεωρεί τα δεδομένα ως παράθυρα στον κοινωνικό κόσμο των συμμετεχόντων» (Ritchie et al., 2014, p.272).

Αποτελέσματα

Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι οι ψηφιακές τεχνολογίες θεωρούνται αναπόσπαστο στοιχείο της μουσειακής πραγματικότητας και η πλειοψηφία του προσωπικού του μουσείου υποστηρίζει την εκπαιδευτική τους αξία. Πιο συγκεκριμένα, οι ψηφιακές τεχνολογίες δεν είναι εγκατεστημένες μόνο στις εκθέσεις αλλά χρησιμοποιούνται σε διάφορες μορφές για εκπαιδευτικές δραστηριότητες. Ακόμα υπάρχουν δραστηριότητες που προκύπτουν μόνο μέσω των δυνατοτήτων που δίνει η τεχνολογία όπως τα προγράμματα εικονικής πραγματικότητας ή οι δραστηριότητες που πραγματοποιούνται σε ένα μουσειακό makerspace. Ο κύριος σκοπός της ενσωμάτωσης των νέων τεχνολογιών είναι να τραβήξουν την προσοχή του επισκέπτη και να ενισχύσουν την ενασχόληση και την ενεργητική συμμετοχή του. Ο *Μουσειοπαιδαγωγός 10* μάλιστα υπογραμμίζει « είτε μας αρέσει είτε όχι το Ίντερνετ θα είναι το νέο εκπαιδευτικό εργαλείο στο μέλλον και έτσι πρέπει να κατανοήσουμε αυτήν τη νέα πραγματικότητα και να μάθουμε να το χρησιμοποιούμε».

Πιο συγκεκριμένα, όσον αφορά τα πλεονεκτήματα της ένταξης και χρήσης των ψηφιακών τεχνολογιών στο μουσειακό περιβάλλον, στις απαντήσεις των μουσειοπαιδαγωγών κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων δόθηκε έμφαση στη σχέση των παιδιών και των νεότερων επισκεπτών με την τεχνολογία. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η άποψη της *Μουσειοπαιδαγωγού Ε* όπου επισημαίνει «ότι τα παιδιά είναι εξοικειωμένα με τη ψηφιακή τεχνολογία που βρίσκονται στα μουσεία γιατί έχουν μεγαλώσει σε ένα περιβάλλον γεμάτο με τέτοιες συσκευές. Οι έννοιες της «ψηφιακής νεολαίας» (Ito et al, 2008) και των «ψηφιακών γηγενών» (Prensky, 2001) αντικατοπτρίζονται στις πεποιθήσεις των μουσειοπαιδαγωγών.

Επίσης, ο *Μουσειοπαιδαγωγός 2* σημειώνει ότι «όταν τα παιδιά χρησιμοποιούν τους υπολογιστές για να φτιάξουν κάτι που έμαθαν, νιώθουν σαν να 'παίζουν'». Η έννοια του παιχνιδιού στην οποία αναφέρθηκε ο μουσειοπαιδαγωγός αποτελεί την κεντρική ιδέα της Εμπειρικής μάθησης. Επομένως, γίνεται εμφανές πως οι Θεωρίες μάθησης αξιοποιούνται από τα μουσεία σχετικά με τη μουσειακή μάθηση μέσων νέων τεχνολογιών. Επίσης, ο *Μουσειοπαιδαγωγός 2* πρόσθεσε ότι « οι νέες τεχνολογίες τραβούν την προσοχή των παιδιών και αυτό μπορούν να το εκμεταλλευτούν οι παιδαγωγοί χρησιμοποιώντας τις τεχνολογίες με εκπαιδευτικό τρόπο ώστε να μαθαίνουν τα παιδιά χωρίς να το καταλαβαίνουν». Όπως υποστηρίζει και ο *Μουσειοπαιδαγωγός 4* τα ψηφιακά εκθέματα σίγουρα ξεκινούν από καλύτερη βάση από τα συμβατικά.

Όμως πέρα από το ενδιαφέρον που προκαλούν οι νέες τεχνολογίες διευκολύνοντας τη μάθηση, είναι σημαντικό να αναφέρουμε ότι διευρύνουν περαιτέρω το φάσμα της μουσειακής μάθησης. Καθώς όπως επισήμανε και ο *Μουσειοπαιδαγωγός 4* χωρίς τη χρήση της τεχνολογίας θα ήταν δύσκολο κάποιος να καταλάβει πολλά επιστημονικά φαινόμενα και δύσκολα πειράματα. Πράγματι, οι Bayne, Ross και Williamson (2009) υποστηρίζουν ότι η ψηφιοποίηση ανοίγει νέους ορίζοντες στη μουσειακή μάθηση καθώς ο χρήστης-επισκέπτης μπορεί να δουλέψει με τις ψηφιακές αναπαραστάσεις του αντικειμένου με πολλαπλούς τρόπους.

Ακόμα, ο *Μουσειοπαιδαγωγός 5* ανέφερε ότι στόχος της χρήσης των νέων τεχνολογιών είναι να εμπνεύσουν τα παιδιά για να ανακαλύψουν πράγματα αλλά και για να αναπτύξουν περαιτέρω τις δεξιότητες τους. Ο Hawkey (2004, p.9) επισημαίνει ότι η έννοια της μάθησης στο μουσειακό περιβάλλον δεν αναλύεται μόνο στην επίτευξη τυπικών γνωστικών στόχων αλλά σχετίζεται και με δεξιότητες. Αυτή η αντίληψη πραγματώνεται ιδιαίτερα μέσω μιας νέας μορφής μαθησιακού περιβάλλοντος το λεγόμενο makerspace, την πιλοτική λειτουργία του οποίου μελέτησα στη διάρκεια της έρευνας. Σε αυτόν το χώρο τα παιδιά αναπτύσσουν δεξιότητες και πιο συγκεκριμένα εκτός από « καταναλωτές ψηφιακών προϊόντων γίνονται και παραγωγοί » ("More than digital quilting ,2011).

Παρ΄ολα αυτά, οι μουσειοπαιδαγωγοί εκφράζουν και προβληματισμούς σε σχέση με τη χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών στο μουσειακό περιβάλλον. Όπως επισημαίνει και ο *Μουσειοπαιδαγωγός 3* «όταν αρχικά έγινε η εισαγωγή τεχνολογικών συσκευών στο μουσείο, υπήρχε η πεποίθηση ότι θα υποσκιάσει οτιδήποτε άλλο και θα λειτουργήσει ως λύση στο πρόβλημα ότι τα μουσεία είναι πολλές φορές βαρετά για τον κόσμο. Αυτό επιτεύχθηκε εν μέρει όμως...». Η *Μουσειοπαιδαγωγός Δ* μάλιστα εκφράζει έντονο προβληματισμό καθώς επισημαίνει ότι έχει δει πολλά παιδιά να βλέπουν μία έκθεση μέσα από τα κινητά τους τηλέφωνα αντί να αφήσουν τον εαυτό τους να ζήσουν την εμπειρία. Πράγματι, κατά τη διάρκεια των παρατηρήσεων ήταν έντονο το φαινόμενο τα παιδιά να χρησιμοποιούν τις προσωπικές τους συσκευές όπως κινητά και tablet κυρίως για να βγάζουν φωτογραφίες.

Ο Cant (2014) συμφωνεί ότι τα μουσεία της εποχής μας αντιμετωπίζουν την πρόκληση μιας νέας γενιάς επισκεπτών που πάντα ζούσαν σε ένα δικτυωμένο κόσμο και έρχονται στο μουσείο με μία πληθώρα ψηφιακών συσκευών. Οι Bayne και Ross (2007) όμως προτείνουν στα μουσεία να μην βλέπουν το γεγονός αυτό ως αρνητικό όπως το περιέγραψε ο μουσειοπαιδαγωγός παραπάνω αλλά να εκμεταλλευτούν τις δυνατότητες αυτών των προσωπικών ψηφιακών συσκευών για να εμπνεύσουν τη γενιά αυτή και να την ενεργοποιήσουν για να ασχοληθεί με το μουσειακό περιβάλλον.

Επίσης, σύμφωνα με τους μουσειοπαιδαγωγούς ένα αρνητικό στοιχείο της τεχνολογίας συνδέεται με το γεγονός ότι η τεχνολογία εξελίσσεται πάρα πολύ γρήγορα. Όπως ανέφεραν χαρακτηριστικά κάποιοι μουσειοπαιδαγωγοί τεχνολογίες που θεωρούνταν πρωτοποριακές εφτά χρόνια πριν, σήμερα δεν δείχνουν τόσο σύγχρονες και εντυπωσιακές. Ο *Μουσειοπαιδαγωγός Ε* μάλιστα διευκρίνισε ότι καταβάλλεται προσπάθεια στο να ακολουθούν τις τάσεις της εποχής και να χρησιμοποιούν τεχνολογίες που έχουν ενσωματωθεί από τα μεγάλα μουσεία του εξωτερικού. Σε αυτό το σημείο, ο *Μουσειοπαιδαφωγός Ζ* επεξηγεί ότι δεν είναι εύκολο να εξελίσσονται τεχνολογικά τα υπάρχοντα ψηφιακά εκθέματα και έτσι το μουσείο προσπαθεί να εισάγει νέες τεχνολογίες που συνδέονται με τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες σε σχέση με την έκθεση.

Μέσα από τις παρατηρήσεις, πρόεκυψαν δύο διαφορετικές στάσεις των μουσειοπαιδαγωγών όσον αφορά τη στοχοθέτηση του εκπαιδευτικού προγράμματος και τη χρήση των ψηφιακών συσκευών. Μερικοί από τους μουσειοπαιδαγωγούς προσπαθούσαν να μιλήσουν οι ίδιοι για όλα τα σημαντικά στοιχεία της έκθεση στον περιορισμένο χρόνο που διέθεταν προκαλώντας την απώλεια του ενδιαφέροντος των μαθητών, η προσοχή των οποίων αποσπόταν πολύ εύκολα. Όταν κάτι τέτοιο συνέβαινε προτιμούσαν να ασχοληθούν με τα ψηφιακά εκθέματα- ακόμη και χωρίς την έγκριση του μουσειοπαιδαγωγού. Μάλιστα μια μουσειοπαιδαγωγός βλέποντας ένα μαθητή να 'παίζει' με ένα ψηφιακό έκθεμα αντί να ακούει τη ξενάγηση είπε: «Αυτό δεν κάνει κάτι ιδιαίτερο. Απλά σου δείχνει..». Μία τέτοια στάση αντικατοπτρίζει έναν δασκαλοκεντρικό τρόπο διδασκαλίας όπου οι μαθητές είναι παθητικοί δέκτες της πληροφορίας. Σε αυτήν την περίπτωση ο μουσειοπαιδαγωγός ενδιαφέρεται κυρίως να μεταδώσει τη πληροφορία ο ίδιος παρά να είναι διευκολυντής της μαθησιακής διαδικασίας.

Από την άλλη πλευρά, υπήρχαν μουσειοπαιδαγωγοί που προέτρεπαν τους μαθητές να ανακαλύψουν και να ασχοληθούν με τα ψηφιακά εκθέματα και για το λόγο αυτό άφηναν κάποιο 'ελεύθερο χρόνο' μετά το τέλος της ξενάγησης για το σκοπό αυτό ή/και έδιναν κάποιο χρόνο κατά τη διάρκεια του προγράμματος. Παρατηρήθηκε ακόμα ότι οι μαθητές σε αυτές τις περιπτώσεις γίνονταν πιο ενεργητικοί, αξιοποιώντας τα τεχνολογικά μέσα και μάλιστα συνεργάζονταν σε μεγαλύτερο βαθμό με τους συμμαθητές τους. Σε μία αυτοκαθοδηγούμενη έκθεση στο Μουσείο Β, ο μουσειοπαιδαγωγός χρησιμοποιούσε εκφράσεις όπως «συμμετέχουμε ενεργά» και «προκαλούμε τα διαφορετικά φαινόμενα με την ενέργειά μας».

Επίσης, είναι αξιοσημείωτο ότι ενώ όλοι οι μουσειοπαιδαγωγοί συμμερίζονται την άποψη ότι τα παιδιά έχουν την τάση να ασχολούνται με τα ψηφιακά εκθέματα σε μεγαλύτερο βαθμό όταν επισκέπτονται το μουσείο, οι εμπειρίες τους σχετικά με τη στάση των ενήλικων επισκεπτών απέναντι στις ψηφιακές τεχνολογίες δεν είναι ίδιες. Πιο συγκεκριμένα, όσον αφορά τους ενήλικες επισκέπτες, κάποιοι μουσειοπαιδαγωγοί υποστήριζαν ότι οι ενήλικες είναι θετικοί στο να χρησιμοποιήσουν τις ψηφιακές τεχνολογίες ενώ άλλοι είπαν ότι αυτό ισχύει εν μέρει καθώς κάποιοι από τους μεγαλύτερους επισκέπτες δεν είναι διατεθειμένοι να

συμμετάσχουν σε έναν μη παραδοσιακό τρόπο επίσκεψης. Σε αυτό το σημείο, θα αναφερθώ σε μία αυτοκαθοδηγούμενη έκθεση στο Μουσείο Β όπου παρατήρησα κάποιες επισκέψεις γενικού κοινού κατά τις οποίες η πλειοψηφία του κοινού ήταν ενήλικες. Η τεχνολογία σε αυτήν την έκθεση ήταν αρκετά απλή όμως κάποιοι ενήλικοι επισκέπτες τις αντιμετώπισαν σαν να ήταν αρκετά περίπλοκες και φάνηκαν να αποθαρρύνονται στο να τις χρησιμοποιήσουν. Γίνεται λοιπόν εμφανές ότι το επίπεδο του τεχνολογικού αλφαβητισμού του επισκέπτη επηρεάζει την μαθησιακή εμπειρία σε ένα μουσειακό περιβάλλον όπου μεσολαβούν τεχνολογικές συσκευές.
Επιπρόσθετα, τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν πώς η εκπαιδευτική αξία των ψηφιακών τεχνολογιών σχετίζεται και με τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους. Η διαδραστικότητα ήταν η πιο κοινή απάντηση των μουσειοπαιδαγωγών όσον αφορά τα θετικά στοιχεία που προσφέρει η τεχνολογία και όπως υπογράμμισε και ο *Μουσειοπαιδαγωγός 3* « όσο πιο μικρά είναι τα παιδιά τόσο πιο πολύ εντυπωσιάζονται από τα διαδραστικά εκθέματα», ένα φαινόμενο που επαληθεύεται και στη βιβλιογραφία (Hein, 1998). Ενδεικτικό της έμφασης που δίνουν τα μουσεία στην έννοια αυτή είναι ότι και στα δύο μουσεία η πλειοψηφία των εκθέσεων χαρακτηρίζονται ως διαδραστικές. Όμως, όπως έχει καταγραφεί και στη βιβλιογραφία, υπάρχει συχνά μια λανθασμένη κατανόηση του όρου καθώς το πάτημα ενός κουμπιού ή επιλογή κατεύθυνσης στον εικονικό χώρο εκλαμβάνεται ως διάδραση.
Για παράδειγμα η *Μουσειοπαιδαγωγός Α* αναφορικά με τη διαδρατικότητα εξηγεί: « Διαδραστικό είναι κάτι όταν ο επισκέπτης μπορεί να συμμετάσχει. Στα προγράμματα εικονικής πραγματικότητας τα εικονικά ταξίδια είναι διαδραστικά καθώς ο επισκέπτης συμμετέχει είτε διαλέγοντας κατεύθυνση είτε απαντώντας σε μια ερώτηση σχετικά με την ιστορική γνώση». Σε αυτή την άποψη η μουσειοπαιδαγωγός αντιλαμβάνεται την επιλογή κατεύθυνσης ως ενεργή συμμετοχή. Σύμφωνα με τον Hein όμως, είναι απαραίτητος ο συνδυασμός πνευματικής και σωματικής δράσης (hands-on, minds-on) για να θεωρείται ένα έκθεμα διαδραστικό.
Ως χαρακτηριστικά παραδείγματα διαδραστικών εκθεμάτων θα αναφέρω δύο ψηφιακά εκθέματα που εμπεριέχονταν στην έκθεση σχετικά με το διάστημα στο Μουσείο Α. Συγκεκριμένα, το διαδραστικό τραπέζι αφής που επέτρεπε στους επισκέπτες να πειραματιστούν με τις συνθήκες της ατμόσφαιρας και του εδάφους στον Άρη αλλά και τις εικονικές προσομοιώσεις εκτόξευσης πυραύλου όπου ο επισκέπτης δοκίμαζε τους πιθανούς τρόπους εκτόξευσης ανταποκρίνονται σε αυτό που περιέγραψε ο Hein ως καλές πρακτικές διαδραστικότητας καθώς απαιτούσαν όχι μόνο σωματική ενασχόληση (π.χ πάτημα κουμπιού και κίνηση των χεριών) αλλά και εγκεφαλική και πνευματική ενεργοποίηση βελτιώνοντας την κατανόηση των επισκεπτών σχετικά με το φαινόμενο.
Από την άλλη πλευρά, μία έκθεση στο Μουσείο Β χαρακτηριζόμενη ως διαδραστική δεν φάνηκε να ανταποκρίνεται σε αυτήν τη περιγραφή. Υπήρχαν πολλές οθόνης αφής που όμως δεν έδιναν διευρυμένες δυνατότητες στους επισκέπτες. Προσέφεραν κυρίως έναν εναλλακτικό ή χιουμοριστικό τρόπο παρουσίασης της πληροφορίας. Για παράδειγμα, μία οθόνη έδειχνε τις ιδιότητες κάθε σωματιδίου με τη μορφή προσωπικής σελίδας στο Facebook. Μία ιδέα αρκετά πρωτότυπη αλλά με πολύ μικρή ενεργητική συμμετοχή εκ μέρους των επισκεπτών, γεγονός που αποτυπώθηκε και στη στάση των επισκεπτών οι οποίοι αφιέρωναν πολύ λίγο χρόνο στο συγκεκριμένο έκθεμα.

Όσον αφορά το ρόλο του μουσειοπαιδαγωγού σε ένα μουσειακό περιβάλλον προσδιορισμένο σε μεγάλο βαθμό από τη ψηφιακή τεχνολογία, οι μουσειοπαιδαγωγοί

θεωρούν ότι παίζουν καταλυτικό ρόλο στο πώς θα διαμορφωθεί η εμπειρία του επισκέπτη. Ο *Μουσειοπαιδαγωγός Β* ανέφερε ότι ο ρόλος του έγκειται στο να «προτρέπει τους επισκέπτες στο να χρησιμοποιούν τη τεχνολογία για να έχουν μια ολοκληρωμένη εμπειρία» και ο *Μουσειοπαιδαγωγός Δ* μάλιστα υποστήριξε ότι ο μουσειοπαιδαγωγός μεσολαβεί ανάμεσα στον επισκέπτη και το εικονικό περιβάλλον, στοιχείο που έχει τεκμηριωθεί και από τη Ρούσσου (2004, p.21). Παρουσιάζει όμως ενδιαφέρον ένα στοιχείο που ανέφερε ο *Μουσειοπαιδαγωγός Ε* ότι στο Μουσείο Α οι μουσειοπαιδαγωγοί δεν λαμβάνουν μέρος στην απόφαση με το ποιες τεχνολογίες θα ενταχθούν στο χώρο του μουσείου και ότι υπάρχει ένα τμήμα που ασχολείται ειδικά με την τεχνολογία. Έτσι, γίνεται αντιληπτό ότι εκείνοι που θα χρησιμοποιούν στη δουλειά τους τα ψηφιακά στοιχεία για να βελτιώσουν τη μαθησιακή εμπειρία του επισκέπτη δεν συμμετέχουν στην επιλογή και την ανάπτυξη των τεχνολογιών αυτών.

Συμπεράσματα

Αν και δεν υπάρχουν πάντα θετικά αποτελέσματα σχετικά με τη χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών στο χώρο του μουσείου, είναι αδιαμφισβήτητη η θετική προοπτική που υπάρχει στην εκπαιδευτική χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας. Οι ψηφιακές τεχνολογίες όμως δεν μπορούν από μόνες τους να φέρουν την επανάσταση στη μουσειακή μαθησιακή εμπειρία.

Συγκεκριμένα, τρεις είναι οι παράμετροι που επηρεάζουν κατά πόσο οι ψηφιακές τεχνολογίες θα βελτιώσουν τη μαθησιακή εμπειρία κατά τη διάρκεια μιας επίσκεψης:

α) η ίδια η τεχνολογία

Πιο συγκεκριμένα, το γεγονός ότι η τεχνολογία αποτελεί μία από τις λέξεις κλειδιά της εποχής μας δεν πρέπει να μας εφησυχάζει αλλά θα πρέπει να εξετάζουμε αν όντως τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά των ψηφιακών εκθεμάτων και των ψηφιακών συσκευών βελτιώνουν στην πράξη τη μαθησιακή εμπειρία του επισκέπτη. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν τα εκθέματα που περιγράφονταν ως διαδραστικά αλλά δεν προωθούσαν τη συνέργεια μεταξύ του επισκέπτη και του εκθέματος.

β) το προσωπικό του μουσείο

Πρέπει να εξετάζεται κατά πόσο το ανθρώπινο δυναμικό του μουσείου επιτρέπει τη μέγιστη αξιοποίηση των υπαρχουσών τεχνολογιών ώστε η τεχνολογία πράγματι να προσδίδει μια άλλη διάσταση στη εμπειρία των επισκεπτών. Υπάρχουν περιπτώσεις που ενώ οι τεχνολογίες μπορούν να προσδώσουν εκπαιδευτική αξία σε ένα πρόγραμμα ή σε μία έκθεση περιορίζεται η δυναμική τους λόγω της στάσης του προσωπικού του μουσείου. Επίσης, προτείνεται η στενή συνεργασία παιδαγωγών και τεχνολόγων ώστε να μεγιστοποιηθεί η εκπαιδευτική αξία των ψηφιακών στοιχείων κατά την εφαρμογή των προγραμμάτων.

γ) οι επισκέπτες

Σημαντικό επίσης, όταν θέλουμε να αξιολογήσουμε την εκπαιδευτική αξία των ψηφιακών τεχνολογιών είναι ότι πρέπει να λαμβάνουμε υπόψη ότι δεν επηρεάζουν τη μαθησιακή εμπειρία όλων των επισκεπτών κατά τον ίδιο τρόπο. Επομένως, ο τεχνολογικός σχεδιασμός θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη και το επίπεδο του τεχνολογικού αλφαβητισμού των επισκεπτών και το γεγονός ότι οι προσωπικές τεχνολογικές συσκευές επηρεάζουν τη μαθησιακή εμπειρία του επισκέπτη για να υπάρχει ανάλογη πρόβλεψη ώστε να γίνεται χρήση τους ως μαθησιακά εργαλεία.

Καταληκτικά, τα μουσεία ακόμα εξερευνούν την αποτελεσματικότητα των τεχνολογιών που υπάρχουν σήμερα και χρειάζεται να αξιολογούν σε διαρκή βάση τον τρόπο που ανταποκρίνονται οι επισκέπτες στην παρουσία τους. Τα μουσεία θα συνεχίζουν να μαθαίνουν πολύ περισσότερο όσον αφορά τις νέες τεχνολογίες καθώς θα εμφανίζονται καινούργιες οι οποίες θα θεωρείται ότι έχουν την προοπτική να βελτιώσουν τη μουσειακή μαθησιακή εμπειρία. Έτσι, θα υπάρχει ένα συνεχές δίλλημα σε τι βαθμό και σε τι είδους τεχνολογίες πρέπει τα μουσεία να επενδύουν και θα απαιτείται περαιτέρω έρευνα.

Βιβλιογραφία

Angrosino, M. V. (2012). Observation-based research. In J. Arthur, M. Waring, R. Coe, & L. V. Hedges (Eds.), *Research methods & methodologies in Education* (pp. 165–169). London: SAGE

Bayne, S., & Ross, J. (2007). The "digital native" and "digital immigrant": a dangerous opposition. In *Annual Conference of the Society for Research into Higher Education*. Education (SHRE). Retrieved from https://www.academia.edu/827541/The_digital_nativeand_digital_immigrant_a_dangerous_opposition

Bayne, S., Ross, J., & Williamson, Z. (2009). Objects, subjects, bits and bytes : learning from the digital collections of the National Museums. *Museum and Society, 7(2),* 110–124

Bradburne, J. M. (2001). Going Public: Science Museums, Debate, and Democracy. *Review of Education, Pedagogy, and Cultural Studies, 23(4),* 349–379

Cant, J. (2014). *Embracing the Digital.* [blog post] Retrieved from http://musdigi.wordpress.com/2014/01/23/embracing-the-digital/

Gillen, J., & Barton, D. (2010). *Digital Literacies*. Retrieved April 20, 2014, from http://eprints.lancs.ac.uk/33471/1/DigitalLiteracies.pdf

Hawkey, R. (2004). *Learning with digital technologies in museums , science centres and galleries*. A NESTA Futurelab Research report - report 9

Hein, G. E. (1998). *Learning in the museum*. (N. S. F. (U.S.) & Foundation, Eds.). London: Routledge

Hooper-Greenhill, E. (1999a). Learning from learning theory in museums. In *The educational role of museums* (pp. 137–145). London: Routledge

Hooper-Greenhill, E. (Ed.). (1999b). *The educational role of the museum* (2nd ed.). London:Routledge

Hooper-Greenhill, E. (Ed.). (2005). *Museum, Media, Message*. London: Routledge

Institute of Museum and Library Services. (2009). *Museum, libraries and 21st century skills*. USA

Ito, M., Horst, H., Bittanti, M., Boyd, D., Becky Herr-Stephenson, Lange, P. G., Pascoe, C., & Robinson, L. (2008). *Living and learning with new media: summary of findings from the Digital Youth Project.* MacArthur Foundation

Monitor: More than just digital quilting. (2011, October). *The Economist*. Retrieved March 10, 2014, from http://www.economist.com/node/21540392

Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, *9*(5), 1–6

Rey, F. B., & Casado-Neira, D. (2013). Participation and technology: perception and public expectations about the use of ICTs in museums. *Procedia Technology*, *9*, 697–704

Ritchie, J., & Lewis, J. (Eds.). (2003). *Qualitative research practice : a guide for social science students and researchers*. Calif.: Thousand Oaks

Ritchie, J., Lewis, J., McNaughton Nicholls, C., & Ormston, R. (Eds.). (2014). *Qualitative research practice : a guide for social science students and researchers* (2nd ed.). London : SAGE

Robson, C. (2002). *Real world research: a resource for social scientists and practitioner-researchers* (2nd ed.). Oxford : Blackwell

Robson, C. (2011). *Real world research : a resource for users of social research methods in applied settings*. *Real world research : a resource for social scientists and practitioner-researchers* (3rd ed.). Chichester: Wiley

Roussou, M. (2004). Learning by Doing and Learning Through Play : An Exploration of Interactivity in Virtual Environments for Children. *ACM Computers in Entertainment, 2(1)*, 1–23.c

Sheppard, B. (2001). *The 21st Century Learner*. Washington: D.C