



ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ
ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΜΟΥΣΕΙΟΛΟΓΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

*Μελέτη, σχεδίαση και ανάπτυξη
ιστοτόπου του Μουσείου Επιστημών και
Τεχνολογίας Πανεπιστημίου Πατρών*

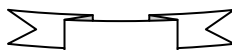
Σπουδάστρια
Αναστασία Χατζηγιάννη
Α.Μ.: 510

Εποπτεύων Καθηγητής
Παναγιώτης Ζαφειράκης

Πόργος 2017

Ευχαριστίες

Θα επιθυμούσα να ευχαριστήσω τους γονείς μου για την αμέριστη συμπαράστασή τους, καθώς και τον εποπτεύοντα καθηγητή κ. Παναγιώτη Ζαφειράκη για την καθοδήγηση και τις εύστοχες επισημάνσεις του για την ολοκλήρωση της πτυχιακής μου εργασίας.

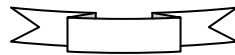


Περίληψη

Η παρούσα πτυχιακή εργασία αποσκοπεί στην κατασκευή ιστοσελίδας για το Μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών. Προς το σκοπό αυτό εξετάζεται αρχικά ο ρόλος της μουσειακής εκπαίδευσης σε συνδυασμό με την ψηφιακή τεχνολογία και οι δυνατότητες που παρέχονται μέσω αυτού του συνδυασμού για την επίτευξη μίας μουσειακής εκπαίδευσης, προσαρμοσμένης στις εκπαιδευτικές ανάγκες συγκεκριμένων ομάδων και κυρίως μαθητών.

Ακολούθως, εξετάζεται η ιδιαίτερη σημασία των μουσείων φυσικών επιστημών και τεχνολογίας, τόσο στην εκπαίδευση, όσο και στη διατήρηση μίας πολιτιστικής κληρονομιάς ειδικού χαρακτήρα. Στα πλαίσια αυτά περιγράφεται και το Μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών, η λειτουργία του, η οργάνωσή του, ο σκοπός του και ακόμη οι ιδιαιτερότητες τόσο ως προς τα εκθέματα, τις εκθέσεις του και τα εκπαιδευτικά του προγράμματα, όσο και ως προς τις ομάδες κοινού στις οποίες απευθύνεται.

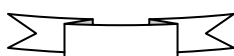
Τέλος, με βάση τα παραπάνω, κατασκευάστηκε η ιστοσελίδα του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών, έτσι ώστε να καλύπτει έναν απλό χρήστη, αλλά και έναν μελλοντικό ανεξάρτητο επισκέπτη ή μία ομάδα επισκεπτών, παρέχοντας πληροφορίες λειτουργίας, οργάνωσης, εκθεμάτων, μονίμων εκθέσεων, εκπαιδευτικών προγραμμάτων, καθώς και των ομάδων εργασίας, της διοίκησης και των συντελεστών του μουσείου, ενώ υπάρχει η δυνατότητα άμεσης επικοινωνίας των ενδιαφερομένων με τους υπεύθυνους του μουσείου, μέσω της διεύθυνσης του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του χρήστη.



Ονοματολογία

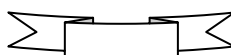
Αρχικά

AAM	<i>American Association of Museums</i>
ICOM	<i>International Council of Museums</i>
MAGB	<i>Museum Association of Great Britain</i>
MET	<i>Μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας</i>
ΦΕΤ	<i>Φυσικές Επιστήμες και Τεχνολογία</i>



Κατάλογος Πινάκων

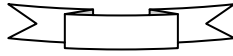
<i>Πίνακας 1. Τα στοιχεία έκθεσης ενός μουσείου Φυσικών Επιστημών και Τεχνολογίας. Πηγή: Κολλιόπουλος (2015).</i>	<i>32</i>
<i>Πίνακας 2. Στοιχεία διαφοροποίησης μεταξύ παραδοσιακού Μουσείου ΦΕΤ και σύγχρονου διαδραστικού μουσείου ΦΕΤ. Πηγή: Δημόπουλος, Καφετζής (2014).</i>	<i>37</i>



Κατάλογος Εικόνων

<i>Εικόνα 1. Οργάνωση της πληροφορίας σε ένα μουσείο. Πηγή: Καβακλή, Μπακογιάννη (2004).</i>	22
<i>Εικόνα 2. Διαχείριση πολιτισμικών πληροφοριών μουσείου. Πηγή: Καβακλή, Μπακογιάννη (2004).</i>	23
<i>Εικόνα 3. Περιγραφή του εκπαιδευτικού ρόλου του μουσείου ΦΕΤ. Κολλιοπούλος, Γκούσκου (2013).</i>	34
<i>Εικόνα 4. Εξωτερική όψη του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών.</i>	38
<i>Εικόνα 5. Από την έκθεση για τις τηλεπικοινωνίες του ΜΕΤ.</i>	39
<i>Εικόνα 6. Από την έκθεση φυσικών επιστημών του ΜΕΤ.</i>	40
<i>Εικόνα 7. Διάφορα εκθέματα του ΜΕΤ.</i>	40
<i>Εικόνα 8. Εκπαιδευτικές συναντήσεις και δραστηριότητες στο ΜΕΤ.</i>	41
<i>Εικόνα 9. Φυλλάδια από εκπαιδευτικά προγράμματα του ΜΕΤ.</i>	42
<i>Εικόνα 10. Ενημερωτικό Δελτίο και ενημερωτικό φυλλάδιο για τις δραστηριότητες του ΜΕΤ.</i>	42
<i>Εικόνα 11. Βασικό μενού και υπομενού της ιστοσελίδας του μουσείου</i>	44
<i>Εικόνα 12. Αρχική σελίδα.</i>	45
<i>Εικόνα 13. Αρχική σελίδα - Εισαγωγή στο Μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας – βασικό κείμενο.</i>	45
<i>Εικόνα 14. Εισαγωγή στις εκθέσεις που φιλοξενούνται (Αρχική σελίδα).</i>	46
<i>Εικόνα 15. Πλήκτρο πρώτης επικοινωνίας με το μουσείο (Αρχική σελίδα).</i>	46
<i>Εικόνα 16. Γενικό Υποσέλιδο.</i>	46
<i>Εικόνα 17. Σχετικά με εμάς.</i>	46
<i>Εικόνα 18. Σχετικά με εμάς – βασικό κείμενο.</i>	47
<i>Εικόνα 19. Σχετικά με εμάς – Συλλογή υλικού.</i>	47
<i>Εικόνα 20. Σχετικά με εμάς – Συλλογή υλικού – βασικό κείμενο.</i>	47
<i>Εικόνα 21. Σχετικά με εμάς – Η Ομάδα Μελέτης.</i>	48
<i>Εικόνα 22. Σχετικά με εμάς – Η Ομάδα Μελέτης – βασικό κείμενο.</i>	48
<i>Εικόνα 23. Σχετικά με εμάς – Διοίκηση.</i>	48
<i>Εικόνα 24. Σχετικά με εμάς – Διοίκηση – βασικό κείμενο.</i>	48
<i>Εικόνα 25. Σχετικά με εμάς – Ώρες λειτουργίας.</i>	49
<i>Εικόνα 26. Σχετικά με εμάς – Ώρες λειτουργίας – βασικό κείμενο.</i>	49
<i>Εικόνα 27. Δραστηριότητες.</i>	49
<i>Εικόνα 28. Δραστηριότητες – βασικό κείμενο.</i>	50
<i>Εικόνα 29. Δραστηριότητες – Εκπαιδευτικά προγράμματα – βασικό κείμενο.</i>	50
<i>Εικόνα 30. Δραστηριότητες – Άλλες δραστηριότητες – βασικό κείμενο.</i>	51
<i>Εικόνα 31. Δραστηριότητες – Μόνιμες εκθέσεις.</i>	51
<i>Εικόνα 32. Δραστηριότητες – Μόνιμες εκθέσεις – βασικό κείμενο.</i>	52
<i>Εικόνα 33. Δραστηριότητες – Εκπαιδευτικά προγράμματα.</i>	52
<i>Εικόνα 34. Δραστηριότητες – Εκπαιδευτικά προγράμματα – βασικό κείμενο.</i>	53
<i>Εικόνα 35. Επικοινωνία.</i>	54
<i>Εικόνα 36. Επικοινωνία – βασικό κείμενο.</i>	54

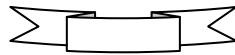
<i>Εικόνα 37. Συντελεστές</i>	55
<i>Εικόνα 38. Συντελεστές – βασικό κείμενο</i>	56



Περιεχόμενα

Ευχαριστίες	ii
Περίληψη.....	iii
Ονοματολογία.....	iv
<i>Αρχικά</i>	iv
Κατάλογος Πινάκων	v
Κατάλογος Εικόνων.....	vi
Εισαγωγή.....	1
1. Μουσεία και Μουσειακή Εκπαίδευση - Ο Ρόλος της Ψηφιακής Τεχνολογίας.....	3
1.1. Γενικοί Ορισμοί και Ιστορικά Στοιχεία.....	3
1.1.1. Γενικοί Ορισμοί – Μουσεία και Μουσειολογία.....	3
1.1.2. Κατηγοριοποίηση – ταξινόμηση μουσείων.....	10
1.1.3. Ιστορικά Στοιχεία	11
1.1.4. Προοπτικές και το Μέλλον.....	14
1.2. Η Μουσειακή Αγωγή και η Σημασία της.....	15
1.2.1. Ο Ρόλος της Μουσειακής Αγωγής.....	15
1.2.2. Φυσική και Εικονική Περιήγηση σε Μουσείο	17
1.2.3. Εκπαιδευτικά Προγράμματα σε Μουσεία	19
1.3. Η Ψηφιακή Τεχνολογία στη Μουσειακή Αγωγή.....	20
1.3.1. Ψηφιακή οργάνωση Πολιτισμικής Πληροφορίας Μουσείων.....	20
1.3.2. Το Ψηφιακό Μουσείο και ο Ρόλος του Διαδικτύου	23
1.3.3. Το Ψηφιακό Μουσείο μέσω διαδικτύου στην Ελλάδα.....	25
2. Μουσειολογία Φυσικών Επιστημών - Μουσείο Επιστημών & Τεχνολογίας Πανεπιστημίου Πατρών	29
2.1. Μουσειολογία Φυσικών Επιστημών.....	29
2.1.1. Κατηγορίες Μουσείων Φυσικών Επιστημών & Τεχνολογίας	29
2.1.2. Η Εκπαιδευτική Συνεισφορά Μουσείων Φυσικών Επιστημών & Τεχνολογίας	32
2.2. Ψηφιακή Τεχνολογία & Μουσειολογία Φυσικών Επιστημών.....	35
2.2.1. Ψηφιακά και Εικονικά Μουσεία Φυσικών Επιστημών και Τεχνολογίας.....	35
2.2.2. Παραδοσιακά και σύγχρονα Μουσεία Φυσικών Επιστημών & Τεχνολογίας.....	36
2.3. Μουσείο Επιστημών & Τεχνολογίας Πανεπιστημίου Πατρών.....	37
2.3.1. Ιστορικά Στοιχεία Μουσείου Επιστημών & Τεχνολογίας Πανεπ. Πατρών.....	37
2.3.2. Οργάνωση Μουσείου Επιστημών & Τεχνολογίας Πανεπ. Πατρών	39
2.3.3. Θεματικές Ενότητες και Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες.....	41
3. Ιστοσελίδα του Μουσείου Τεχνολογίας και Επιστημών Πανεπιστημίου Πατρών	43
3.1. Η Δομή της Ιστοσελίδας.....	43
3.1.1. Βασικό Περιεχόμενο	43
3.1.2. Μενού, Εικόνες και Δραστηριότητες	43
3.2. Περιγραφή Ιστοσελίδας Μουσείου Τεχνολογίας Παν. Πατρών.....	44
3.2.1. Αρχική Σελίδα.....	44

3.2.2. Σχετικά με εμάς	46
3.2.3. Δραστηριότητες	49
3.2.4. Επικοινωνία	53
3.2.5. Συντελεστές.....	54
Συμπεράσματα.....	57
Βιβλιογραφία	60
Ελληνόγλωσση.....	60
Ξενόγλωσση.....	63
Ιστοσελίδες.....	65



Εισαγωγή

Η κατασκευή μουσειακής ιστοσελίδας αποτελεί βασική προτεραιότητα για μία σύγχρονη μουσειακή επικοινωνία και εκπαίδευση η οποία επιτρέπει τη χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας προσαρμοσμένης στις ανάγκες πληροφόρησης και εκπαίδευσης ανεξάρτητων χρηστών καθώς και συγκεκριμένων ομάδων πληθυσμών και κυρίως μαθητών.

Προς το σκοπό αυτό, στην παρούσα πτυχιακή εργασία εξετάζεται αρχικά ο ρόλος της μουσειακής εκπαίδευσης σε συνδυασμό με την ψηφιακή τεχνολογία και οι δυνατότητες που παρέχονται μέσω αυτού του συνδυασμού για την επίτευξη μίας μουσειακής εκπαίδευσης, προσαρμοσμένης στις εκπαιδευτικές ανάγκες συγκεκριμένων ομάδων.

Ακόμη, εξετάζεται η ιδιαίτερη σημασία των μουσείων φυσικών επιστημών και τεχνολογίας, τόσο στην εκπαίδευση, όσο και στη διατήρηση μίας πολιτιστικής κληρονομιάς ειδικού χαρακτήρα. Στα πλαίσια αυτά εξετάζεται λεπτομερέστερα το Μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών, η λειτουργία του, η οργάνωσή του, ο σκοπός του και ακόμη οι ιδιαιτερότητες τόσο ως προς τα εκθέματα, τοις εκθέσεις του και τα εκπαιδευτικά του προγράμματα, όσο και ως προς τις ομάδες κοινού στις οποίες απευθύνεται.

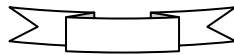
Με βάση τα παραπάνω, παρουσιάζεται η κατασκευή ιστοσελίδας του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών, έτσι ώστε να καλύπτει έναν απλό χρήστη, αλλά και έναν μελλοντικό ανεξάρτητο επισκέπτη ή μία ομάδα επισκεπτών, παρέχοντας πληροφορίες λειτουργίας, οργάνωσης, εκθεμάτων, μονίμων εκθέσεων, εκπαιδευτικών προγραμμάτων, καθώς και των ομάδων εργασίας, της διοίκησης και των συντελεστών του μουσείου, ενώ θα παρέχεται η δυνατότητα άμεσης επικοινωνίας των ενδιαφερομένων με τους υπεύθυνους του μουσείου, μέσω της διεύθυνσης του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του χρήστη.

Στο πρώτο κεφάλαιο με τίτλο Μουσεία και Μουσειακή Εκπαίδευση - Ο Ρόλος της Ψηφιακής Τεχνολογίας», θα γίνει γενική αναφορά γενικά στα μουσεία και τη μουσειακή εκπαίδευση, καθώς και στο ρόλο της ψηφιακής τεχνολογίας, τόσο στην οργάνωση και λειτουργία των μουσείων όσο και στη μουσειακή εκπαίδευση που παρέχουν.

Στο δεύτερο κεφάλαιο με τίτλο: «Μουσειολογία Φυσικών Επιστημών - Μουσείο Επιστημών & Τεχνολογίας Πανεπιστημίου Πατρών», θα παρουσιαστεί η ειδική κατηγορία των μουσείων Φυσικών Επιστημών και Τεχνολογίας (ΦΕΤ) και θα γίνει ιδιαίτερη αναφορά στο Μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών, το οποίο αποτελεί αντιπροσωπευτικό δείγμα μουσείου ΦΕΤ.

Στο τρίτο κεφάλαιο με τίτλο: «Ιστοσελίδα του Μουσείου Τεχνολογίας και Επιστημών Πανεπιστημίου Πατρών», θα υπάρξει αναφορά στην κατασκευή ιστοσελίδας για το Μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών από τη γράφουσα, με σκοπό να εξυπηρετήσει βασικές ανάγκες πληροφόρησης του χρήστη και μελλοντικού επισκέπτη του μουσείου, ενώ θα του παρέχει τη δυνατότητα επικοινωνίας με το μουσείο για την παροχή περισσότερων πληροφοριών μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Τέλος, στο τέταρτο κεφάλαιο θα παρουσιαστούν τα συμπεράσματα από την προηγηθείσα ανάλυση, καθώς και προτάσεις για μελλοντική εργασία.



1. Μουσεία και Μουσειακή Εκπαίδευση- Ο Ρόλος της Ψηφιακής Τεχνολογίας

Γενικοί ορισμοί, Μουσειακή Αγωγή και Ψηφιακή Τεχνολογία

1.1. Γενικοί Ορισμοί και Ιστορικά Στοιχεία

1.1.1. Γενικοί Ορισμοί – Μουσεία και Μουσειολογία

Η έννοια του **πολιτισμού** σχετίζεται άμεσα με τα υλικά και πνευματικά επιτεύγματα του κάθε λαού, και απλούστερα, συνίσταται από όλα εκείνα τα επιμέρους στοιχεία που βοηθούν στην βελτίωση της καθημερινής ζωής του ανθρώπου, δημιουργώντας ένα συνδυασμό υλικού και πνευματικού πολιτισμού. Τα δημιουργήματα ενός λαού, που αποτελούν αποδεικτικά στοιχεία του πολιτισμού και της ανάπτυξής του μέσα στο χρόνο, όπως είναι η γλώσσα, η γραφή, οι καθημερινές συνήθειες, τα ήθη, τα έθιμα, η θρησκεία, η κοινωνική και πολιτική οργάνωση, τα επαγγέλματα, η θρησκεία, οι τέχνες, οι επιστήμες, τα κείμενα, οι ιδέες και οι παραδόσεις, διαδίδονται μέσα στον χρόνο και διατηρούνται ως πολιτισμικά κειμήλια τόσο με την υλική τους μορφή, ως απτά δημιουργήματα, όσο και μέσα στη συνείδηση του ανθρώπου, ως άυλες οντότητες.¹

Για τη διαφύλαξη των δημιουργημάτων αυτών των διαφόρων πολιτισμών χρησιμοποιήθηκαν τα **μουσεία**, κατά τους νεώτερους χρόνους, αρχικά ως «cabinet de curiosities»,² και σήμερα, ως σύγχρονοι φορείς της τέχνης και του πολιτισμού. Σύμφωνα με τον ορισμό που δίνει το Διεθνές Συμβούλιο για τα Μουσεία (International Council of Museums, ICOM) για το μουσείο, αυτό είναι ένα: «μη κερδοσκοπικό, μόνιμο ίδρυμα στην υπηρεσία της κοινωνίας και της εξέλιξής της, ανοιχτό στο κοινό, το οποίο αποκτά, διατηρεί, ερευνά, επικοινωνεί και εκθέτει την απτή και άυλη κληρονομιά της ανθρωπότητας και του περιβάλλοντός της για λόγους εκπαίδευσης, μελέτης και διασκέδασης».³

¹ Βουτσά, Α., «Ο ρόλος του Μουσείου σήμερα & η πολιτιστική συμβολή του», Arts&Antiques–Culture – Collective–Repository, URL< http://artsantiquesmagazine.blogspot.gr/2013/02/blog-post_12.html >, 2016.

² «Δομάτια περιέργειας» ή «θάλαμοι περιέργειας» του 17^{ου} αιώνα, όπως περιγράφονται στη συνέχεια. Στο ίδιο.

³ ICOM, “Museum Definition”, *International Council of Museums, The World Museum Community*, URL <<http://icom.museum/who-we-are/the-vision/museum-definition.html>>, 2017.

Σύμφωνα με τον Αμερικανικό Σύνδεσμο Μουσείων (American Association of Museums, AAM, σήμερα American Alliance of Museums) το μουσείο θεωρείται: «ένα οργανωμένο, δημόσιο ή ιδιωτικό ίδρυμα, μη κερδοσκοπικό, με εκπαιδευτικό και κυρίως αισθητικό χαρακτήρα, ανοιχτό στο κοινό και επισκέψιμο σε μόνιμη βάση, ίδρυμα που έχει στην ιδιοκτησία του αντικείμενα ή ζωντανούς οργανισμούς, τα οποία εκθέτει μόνιμα, που έχει εξειδικευμένο προσωπικό εργαζόμενο για την απόκτηση των αντικειμένων».⁴

Ακόμη, σύμφωνα με τον Μουσειακό Σύνδεσμο Μεγάλης Βρετανίας (Museum Association of Great Britain, MAGB) το μουσείο ορίζεται ως: «ίδρυμα που συλλέγει, καταγράφει, εκθέτει, αποθηκεύει και συντηρεί, έργα τέχνης, προϊόντα της επιστήμης και του πολιτισμού, ώστε να είναι διαθέσιμα στο ευρύ κοινό και τους ερευνητές».⁵

Τέλος, τον ορισμό του ICOM υιοθετεί σε μεγάλο βαθμό και το Υπουργείο Πολιτισμού, όπως φαίνεται στον ορισμό που αναγράφεται στην Εφημερίδα της Κυβέρνησης, όπου ως μουσείο ορίζεται: «η υπηρεσία ή ο οργανισμός μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα, με ή χωρίς ίδια νομική προσωπικότητα που αποκτά, δέχεται, φυλάσσει, συντηρεί, καταγράφει, τεκμηριώνει, ερευνά, ερμηνεύει και κυρίως εκθέτει και προβάλλει στο κοινό συλλογές αρχαιολογικών, καλλιτεχνικών, εθνολογικών ή άλλων υλικών μαρτυριών του ανθρώπου και του περιβάλλοντός του, με σκοπό τη μελέτη, την εκπαίδευση και την ψυχαγωγία. Ως μουσεία μπορούν να θεωρηθούν επίσης υπηρεσίες ή οργανισμοί που έχουν παρεμφερείς σκοπούς και λειτουργίες, όπως τα μουσεία ανοικτού χώρου.».⁶

Είναι προφανές, από τους παραπάνω ορισμούς, ότι στον πυρήνα της σύστασης του σύγχρονου μουσείου βρίσκεται ο ίδιος ο άνθρωπος και μέσω αυτού η ίδια η πολιτιστική του κληρονομιά, μέσω ενός μόνιμου υλικού ή άυλου αρχείου για το πώς έζησαν οι άνθρωποι και τι πέτυχαν σε έναν αλληλεξαρτώμενο κόσμο. Ωστόσο, διαχρονικά, ο χαρακτήρας του μουσείου δεν ήταν πάντα ανθρωποκεντρικός, όπως επίσης και η προσοχή του δεν ήταν πάντα στραμμένη στην ενίσχυση μίας συγκεκριμένης κοινωνίας και των κοινωνικών της δεσμών. Μέσα στο εννοιολογικό πλαίσιο της παγκοσμιοποίησης, όπου συνδέεται πλέον το τοπικό, εθνικό στοιχείο με το παγκόσμιο, τα μουσεία είναι χώροι στους οποίους οι άνθρωποι μπορούν να

⁴Γκαζή, Α., Νούσια, Τ., *Αρχαιολογία στον Ελληνικό Χώρο (τόμος Γ): Μουσειολογία, Μέριμνα για τις αρχαιότητες*, ΕΑΠ, Πάτρα, 2003.

⁵Στο ίδιο.

⁶Κακούρου-Χρόνη, Γ., *Μουσείο-Σχολείο. Αντικριστές πόρτες στη γνώση*, Πατάκης: Αθήνα, 2005.

Χατζηγιάννη Αναστασία,

Μελέτη, σχεδίαση και ανάπτυξη ιστοτόπου του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών

εξερευνήσουν τις προσωπικές τους πεποιθήσεις εν τω μέσω καθολικών πεποιθήσεων και απόψεων. Μπορούν δηλαδή να επιδείξουν πώς τα γεγονότα και οι πεποιθήσεις των ανθρώπων του παρελθόντος διαμόρφωσαν την εμπειρία του παρόντος. Έτσι, για να εξετάσουμε όμως προσεκτικά τη διαδρομή του μουσείου μέσα στον χρόνο καλό θα ήταν να ξεκινήσουμε από την σημασία της λέξης «Μουσείο» στην αρχαιότητα ακόμη, που θεωρείτο ως τέμενος αφιερωμένο στη λατρεία των Μουσών, και αποτελούσε χώρο όπου καλλιεργούνταν οι τέχνες, τα γράμματα, η μουσική, η ποίηση, η φιλοσοφία και ο χορός. Η λέξη μουσείο καθώς και ο αρχιτεκτονικός χώρος που περιλάμβανε, είχε περίπου την ίδια σημασία και για τους Ρωμαίους, που χρησιμοποιείτο κυρίως όμως για φιλοσοφικές συζητήσεις.⁷

Κατά την περίοδο της Αναγέννησης και μέχρι τον 15^ο αιώνα, ο όρος παραπέμπει στις ιδιωτικές συλλογές της ευρωπαϊκής αριστοκρατίας, όπως αυτές του Λορέντζο των Μεδίκων στην Τοσκάνη της Ιταλικής χερσονήσου. Ωστόσο, ο όρος είχε περισσότερο εννοιολογικό χαρακτήρα, περιγράφοντας τη συλλογή αντικειμένων, ως δραστηριότητα ενός ανθρώπου, παρά το ίδιο το κτήριο στο οποίο στεγάζονταν η συλλογή αυτή. Φτάνοντας στο 17^ο αιώνα ο όρος βρίσκει τη σημασία του στις περίφημες «cabinet de curiosites», όπου εκτίθεντο συλλογές με περίεργα αντικείμενα. Χρησιμοποιείται ακόμη ο λατινικός όρος *musaeum*, ενώ, περί τα τέλη του 17^{ου} αιώνα και τις αρχές του 18^{ου} αιώνα, εμφανίζονται πρώτες μορφές μουσείων που θυμίζουν έντονα το σημερινό μουσείο. Εκτίθενται αποκτήματα συλλεκτών οι οποίοι ανήκαν στην ευρωπαϊκή αριστοκρατία και μέσω της συλλογής αντικειμένων από διάφορα μέρη του κόσμου, στόχο είχαν να επιδείξουν το κοινωνικό τους επίπεδο σε διάφορους κύκλους της εποχής.⁸

Ωστόσο, η πρώτη αυτή μορφή μουσείου, δεν καθιστούσε εφικτή την πρόσβαση στο ευρύ κοινό αλλά αντίθετα, απευθύνονταν σε ανώτερα κοινωνικά στρώματα στα οποία και μόνο επιτρέπονταν κάποιου είδους προσβασιμότητα. Παρόλα αυτά, η σύσταση του Βρετανικού Μουσείου έγινε με σκοπό την προστασία

⁷Βουτσά, ό.π..

⁸Στο ίδιο. Η παλαιότερη γνωστή πραγματεία για συλλογές και μουσεία είναι αυτή του φλαμανδικής καταγωγής γιατρού Samuel Quiccheberg (1529-1567), ο οποίος, ως βιβλιοθηκάριος στο Μόναχο, εξέδωσε τις *Απογραφές (Inscriptiones)*, όπου καθορίζει τις κατευθυντήριες γραμμές για τη δημιουργία μιας ιδανικής τεράστιας εγκυκλοπαιδικής συλλογής. Πρόκειται για έναν αρκετά λεπτομερή κατάλογο των ειδών και αντικειμένων που θα μπορούσε κανείς να αποκτήσει. Ως ιστορική πηγή, το *Inscriptiones* παρέχει ανεκτίμητη εικόνα για το πώς και γιατί αυτά τα πρώτα «μουσεία» τέθηκαν σε λειτουργία. (βλ. *The First Treatise on Museums Samuel Quiccheberg's Inscriptiones, 1565*, Introduction by Mark A. Meadow, Translation by Mark A. Meadow and Bruce Robertson, Getty Publications, 2013.

Χατζηγιάννη Αναστασία,

Μελέτη, σχεδίαση και ανάπτυξη ιστοτόπου του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών

και συντήρηση τριών συλλογών «[...] για την γενική χρήση και το όφελος του κοινού». Ακόμη, ο όρος κατά το 18^ο αιώνα, συνδέθηκε και με την πληρότητα των εγκυκλοπαιδικών γνώσεων και την «ευρεία κάλυψη ενός γνωστικού αντικειμένου», που απαιτούσε ο Διαφωτισμός.⁹

Συμπερασματικά παρατηρούμε ότι το μουσείο, από την πρώτη απλοϊκή μορφή που είχε ως χώρος όπου στεγάζονταν οι άνθρωποι του πνεύματος, πέρασε σε χώρο συλλογής και φύλαξης αντικειμένων του υλικού πολιτισμού μείζονος σημασίας, ενώ σήμερα τείνει να αποτελεί έναν χώρο με έντονο εκπαιδευτικό χαρακτήρα, με σκοπό να διαφυλάξει αφενός τα κατάλοιπα της πολιτισμικής κληρονομιάς του ανθρώπου αλλά πολύ περισσότερο να εκπαιδεύσει τους ίδιους τους ανθρώπους δίνοντάς του ερεθίσματα να σκέφτονται, να δρουν και να εξελίσσονται, με θετικές επιπτώσεις στο κοινωνικό σύνολο. Έτσι, ο χώρος του μουσείου, που αρχικά επέτρεπε την πρόσβαση σε ένα συγκεκριμένο κοινό μιας ελίτ κοινωνίας, άνοιξε τις πόρτες του σταδιακά σε ένα ευρύτερο κοινό και συνεχίζει την εξέλιξή του στρέφοντας το μεγαλύτερο μέρος του ενδιαφέροντος του προς το όφελος του κοινού, πράγμα που κάνει το μουσείο στις μέρες μας καθαρά ανθρωποκεντρικό.

Ως **μουσειολογία** αποτελεί όρο που άρχισε να χρησιμοποιείται ευρέως από τη δεκαετία του 1960. Ο ορισμός που χρησιμοποιείται συνήθως είναι αυτός του Georges Henri Rivière: «*Μουσειολογία: μια εφαρμοσμένη επιστήμη, η επιστήμη του μουσείου. Η μουσειολογία μελετά την ιστορία των μουσείων, τον ρόλο τους στην κοινωνία, τις συγκεκριμένες μορφές έρευνας και συντήρησης, τις δραστηριότητές τους και τη διασπορά της γνώσης, την οργάνωση και λειτουργία τους, τη νέα ή «μουσειοποιημένη» αρχιτεκτονική, τα ευρήματα που παραλαμβάνουν ή επιλέγουν, την τυπολογία και δεοντολογία των μουσείων*».¹⁰ Θεωρείται συνεπώς η μουσειολογία ως η ενασχόληση γενικά με τη διοίκηση και την οργάνωση των επισκέψιμων χώρων είτε πρόκειται για μουσεία, είτε για εκθεσιακούς χώρους, χώρους πολιτισμού, κ.λπ.. Οι μουσειολόγοι μελετούν την ιστορία και το ρόλο του μουσείου στην κοινωνία, ασχολούνται με τους επιμέρους τομείς του, θεωρητικούς και πρακτικούς, προσπαθούν να γνωρίσουν το κοινό τους με έρευνες και στατιστικά στοιχεία, και ανάλογα με τις ανάγκες του, να προσαρμόσουν τον τρόπο έκθεσης. Επιπρόσθετα, αποσκοπούν στο να προσελκύσουν

⁹ Γκαζή, Νουσία, ό.π..

¹⁰ Rivière, G.H., “Muséologie”, 1981, επανατύπ. Rivière, G.H., et al., *La muséologie selon Georges Henri Rivière*, Paris, Dunod, 1989.

Χατζηγιάννη Αναστασία,

Μελέτη, σχεδίαση και ανάπτυξη ιστοτόπου του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών

και άτομα που δεν επισκέπτονται χώρους πολιτισμού, μαθαίνοντας τα ενδιαφέροντα τους, και προσπαθώντας να διαμορφώσουν κατάλληλα γι' αυτούς προγράμματα, τα οποία να αναπτύσσουν το ενδιαφέρον τους για επισκέψεις στους εκθεσιακούς χώρους της ευθύνης τους. Ακόμη, φροντίζουν για την οργάνωση, τη διαφύλαξη και την ερμηνεία των συλλογών, καθώς και με όλες τις πτυχές της ύπαρξης ενός μουσείου ή εκθεσιακού χώρου.¹¹

Κατά τη δεκαετία του 1980 άρχισε να επικρατεί στην Κεντρική και Ανατολική Ευρώπη, η άποψη ότι η μουσειολογία πρέπει να θεωρείται διακριτό πεδίο επιστημονικής έρευνας, με τη δική του οπτική στην πραγματικότητα. Σύμφωνα με αυτή την προσέγγιση: «*Η μουσειολογία αποτελεί έναν αυτοδιαφοροποιούμενο, ανεξάρτητο επιστημονικό κλάδο με αντικείμενο μια συγκεκριμένη στάση του ανθρώπου απέναντι στην πραγματικότητα, η οποία εκφράζεται αντικειμενικά σε διάφορες μορφές μουσείων μέσα στην πορεία της ιστορίας, τα οποία αποτελούν μια έκφανση και ένα αναλογικό τμήμα των συστημάτων μνήμης. Η μουσειολογία, κοινωνική επιστήμη από τη φύση της, ανήκει στη σφαίρα των μνημονικών και τεκμηριωτικών (mnemonic and documentary) επιστημών και συμβάλλει στην κατανόηση του ανθρώπου μέσα στην κοινωνία*».¹²

Ωστόσο, κατά την ίδια δεκαετία του 1980, εμφανίζεται ο όρος *νέα μουσειολογία (la nouvelle muséologie)*, που πραγματευόταν κυρίως τα νέα είδη μουσείων, που έρχονταν σε αντίθεση με το κλασικό μοντέλο, όπου οι συλλογές βρίσκονταν στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος. Τα νέα μουσεία είναι τα οικομουσεία (ecomuseums), τα κοινωνικά μουσεία (social museums), τα κέντρα επιστημών και τεχνών και, γενικότερα, οι περισσότερες από τις νέες προτάσεις που στοχεύουν στην αξιοποίηση της τοπικής κληρονομιάς για την προαγωγή της τοπικής ανάπτυξης.¹³

Τα τελευταία χρόνια, ο ορισμός της μουσειολογίας περιλαμβάνει μια συγκεκριμένη σχέση ανάμεσα στον άνθρωπο και στην πραγματικότητα, η οποία μπορεί να γίνει αντιληπτή μέσω της άμεσης αισθητηριακής επαφής. Αυτός ο ορισμός δεν απορρίπτει καμία μορφή μουσείου, από την παλαιότερη που περιγράφει ο Quiccheberg,¹⁴ ως τη νεότερη, αυτή του κυβερνομουσείου, διότι τείνει να ασχολείται

¹¹ Desvallées A., Mairesse, F., (επιμ.), *Βασικές Έννοιες της Μουσειολογίας*, Armand Colin, 2010, ICOM-Ελληνικό Τμήμα, 2014.

¹² Stránský, Z. Z., 1980. "Museology as a Science (a thesis)", *Museologia*, 15, XI, σσ. 33-40.

¹³ Desvallées, Mairesse, ό.π..

¹⁴ Βλ. σημ. 8.

με ένα πεδίο ανοιχτό σε κάθε είδους πειραματισμούς στον μουσειακό κλάδο. Έχοντας υπόψη αυτή την τελευταία οπτική, ο Bernard Deloche πρότεινε τον ορισμό της μουσειολογίας ως μουσειακής φιλοσοφίας (museal philosophy): «*Η μουσειολογία είναι η φιλοσοφία του μουσειακού κλάδου, η οποία έχει δύο αποστολές: 1) λειτουργεί ως μεταθεωρία (metatheory) για την επιστήμη της ενορατικής στοιχειοθετημένης τεκμηρίωσης (intuitive concrete documentation), 2) παρέχει την κανονιστική ηθική για τη λειτουργία όλων των ιδρυμάτων που φέρουν την ευθύνη διαχείρισης της λειτουργίας της ενορατικής στοιχειοθετημένης τεκμηρίωσης.*».¹⁵

Η μουσειολογία κατά τα τελευταία χρόνια μετατοπίζει το ενδιαφέρον της και προς τα μικρότερα, τοπικά και περιφερειακά μουσεία, διερευνώντας παράλληλα τη σχέση του πληθυσμού μια κοινότητας με κάποιο μουσείο της περιοχής της. Ακόμη, ασχολείται με την αναγνώριση της συμβολής του μουσείου εκτός των ορίων του, και επιδιώκει να το καταστήσει κομμάτι της καθημερινής ζωής.

Όλα τα στοιχεία που υπάρχουν μέσα στην έκθεση (μουσειακά αντικείμενα, υποκατάστατα, κείμενα κλπ.) ορίζονται ως **εκθέματα** (exhibits). Ο όρος «έκθεση» (exhibition) διαφέρει από την έννοια της παρουσίασης, αφού στην πρώτη περίπτωση έχουμε ένα μεγάλο σύμπλεγμα φυσικών και διδακτικών στοιχείων που τίθενται υπόψη του επισκέπτη, ενώ η δεύτερη περιγράφει μάλλον την επίδειξη εμπορευμάτων σε κάποια αγορά ή πολυκατάστημα, μια ενέργεια που μπορεί να είναι μόνο παθητική, μολονότι και στις δύο περιπτώσεις απαιτείται ένας ειδικός (σχεδιαστής βιτρίνας ή σχεδιαστής έκθεσης) για να επιτευχθεί το επιθυμητό επίπεδο ποιότητας.¹⁶

Ωστόσο, τα αντικείμενα-εκθέματα δε διηγούνται από μόνα τους την ιστορία τους ούτε αυτοαποκαλύπτονται. Τα εκθέματα μπορούν να γίνουν κατανοητά και όχι απλώς αντιληπτά από τις αισθήσεις και να μετασχηματιστούν από απλές πληροφορίες σε γνώσεις, προσλαμβάνοντας νοήματα και σημασίες, μετά από οργανωμένη **διαμεσολάβηση** (mediation), μέσα από τη διαδικασία της **ερμηνείας** (interpretation).¹⁷ Από την άποψη αυτή, η μελέτη των εκθεμάτων δεν περιορίζεται στην παρατήρηση, την καταγραφή και την ταξινόμηση. Τα εκθέματα που συνιστούν τον πολιτισμό προσεγγίζονται πλέον ως νοήματα, που επιδέχονται πολλαπλών

¹⁵ Deloche, B., *Le musée virtuel*, Paris, Presses universitaires de France, 2001.

¹⁶ Desvallées, Mairesse, ό.π..

¹⁷ Hodder, I., *Reading the Past. Current approaches to interpretation in archaeology*. Cambridge University Press, Cambridge 1986.

Χατζηγιάννη Αναστασία,

Μελέτη, σχεδίαση και ανάπτυξη ιστοτόπου του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών

αναγνώσεων και ερμηνειών.¹⁸ Έτσι, η διαμεσολάβηση αποτελεί μια εκπαιδευτική στρατηγική επικοινωνίας που επιστρατεύει διάφορες τεχνολογίες γύρω από τις εκτιθέμενες συλλογές, προκειμένου να προσφέρει στον επισκέπτη τα μέσα να κατανοήσει καλύτερα ορισμένες πτυχές τους και να βιώσει μια μορφή οικειοποίησης των αντικειμένων. Η ερμηνεία, όπως και η διαμεσολάβηση, προϋποθέτει απόσταση που πρέπει να γεφυρωθεί ανάμεσα σε αυτό που γίνεται άμεσα αντιληπτό με τις αισθήσεις και τα νοήματα που κρύβονται πίσω από τα φυσικά, πολιτιστικά και ιστορικά φαινόμενα.¹⁹

Για την υλοποίηση των παραπάνω απαιτούνται τρεις συνδεδεμένες δραστηριότητες που προτείνει και το μοντέλο PRC (Preservation – Research – Communication / Διατήρηση– Έρευνα – Επικοινωνία) της Reinwardt Academie του Amsterdam, ως ορισμό της λειτουργίας των μουσείων.²⁰ Ο όρος **διατήρηση** περιλαμβάνει όλες τις πράξεις που πραγματοποιούνται από τη στιγμή που ένα αντικείμενο-έκθεμα αποκτάται από ένα μουσείο, δηλαδή τις πράξεις της απόκτησης, της απογραφής, της καταλογογράφησης, της αποθήκευσης, της συντήρησης και, πολλές φορές, της αποκατάστασης. Η **έρευνα** περιλαμβάνει τις νοητικές και πρακτικές δραστηριότητες, που πραγματοποιούνται με σκοπό την ανακάλυψη, και προαγωγή νέας γνώσης σε σχέση με τις συλλογές ή τις δραστηριότητές του μουσείου. Τέλος, η **επικοινωνία** με τον επισκέπτη ή τον ενδιαφερόμενο μπορεί να είναι είτε διαδραστική (interactive), είτε μονόπλευρη, που όταν εκτείνεται όχι μόνο στον χώρο αλλά και στον χρόνο, τότε ονομάζεται **μετάδοση** (transmission).²¹ Στο πλαίσιο των μουσείων, η επικοινωνία μπορεί να υπάρξει τόσο ως παρουσίαση των αποτελεσμάτων της έρευνας που έχει ενσωματωθεί στις συλλογές (κατάλογοι, άρθρα, συνέδρια, εκθέσεις) όσο και ως παροχή πληροφοριών σχετικά με τα αντικείμενα των συλλογών (η μόνιμη έκθεση και οι πληροφορίες που την αφορούν).²²

Ιδιαίτερα περιεκτική είναι η επισήμανση του Peter Vergo για τα αντικείμενα που τοποθετούνται στις προθήκες και μετατρέπονται σε εκθέματα, οργανώνονται σε

¹⁸Κωτσάκης, Μ., «Από το έκθεμα στο νόημα: Η ερμηνεία στη σύγχρονη θεωρία της αρχαιολογίας», στο Μ. Σκαλτσά (επιμέλεια), *Η Μουσειολογία στον 21^ο αιώνα. Θεωρία και πράξη*. (Πρακτικά Διεθνούς Συμποσίου 21-24/11/97), Εκδόσεις Εντευκτηρίου, Θεσσαλονίκη 2001, σσ. 196-199.

¹⁹ Desvallées, Mairesse, ό.π..

²⁰ Mensch, P., *Towards a Methodology of Museology*, University of Zagreb, Faculty of Philosophy, Doctoral thesis, 1992.

²¹ Debray, R., *Introduction à la médiologie*, Paris, Presses universitaires de France, 2000.

²² Desvallées, Mairesse, ό.π..

σύνολα και τελικά εντάσσονται σε μουσειακό περιβάλλον: «[...] η ίδια η πράξη της έκθεσης των αντικειμένων δεν είναι με κανέναν τρόπο ουδέτερη: η επιλογή, η διαρρύθμιση, ο συσχετισμός των εκθεμάτων δεν είναι αντικειμενική επιστήμη [...]. Επιπλέον, ο τρόπος με τον οποίο εκτίθενται είναι στενά συνδεδεμένος με ρητορικούς ή διδακτικούς στόχους, στο μέτρο που τα ίδια αντικείμενα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να διηγηθούν τελείως διαφορετικές ιστορίες [...]».²³

Τα τελευταία χρόνια το μουσείο βρέθηκε στο επίκεντρο έντονων αμφισβητήσεων και πολλαπλών κριτικών σχετικών με :α) την επιδιωκόμενη επίπλαστη αξίωση ιδεολογικής ουδετερότητας και επιστημονικής αντικειμενικότητας, β) την «κατασκευή» ένδοξων και εύπεπτων εθνικών αφηγήσεων για λαούς και έθνη, γ) την επιλεκτική συλλεκτική πολιτική και εκθεσιακή προβολή συγκεκριμένων εκδοχών του παρελθόντος, δ) την αποσιώπηση της ιστορίας ολόκληρων κοινωνικών κατηγοριών ή μειονοτικών ομάδων, ε) τη μονοδιάστατη και αυταρχική παιδαγωγική πρακτική του, τον προσανατολισμό του σε συγκεκριμένο κοινό και τον ουσιαστικό αποκλεισμό μεγάλης μερίδας του εν δυνάμει κοινού του.²⁴

1.1.2. Κατηγοριοποίηση – ταξινόμηση μουσείων

Με βάση τα παραπάνω, τα μουσεία κατηγοριοποιούνται ως προς τις συλλογές που διαθέτουν, τους φορείς που τα ιδρύουν και τα διαχειρίζονται, τη σημασία της συλλογής τους, καθώς και του κοινού που εξυπηρετούν και του εκθεσιακού τους χώρου:²⁵

A) Ταξινόμηση βάσει συλλογής:

- Γενικού ενδιαφέροντος - Μικτά Μουσεία: Αυτά που εμπεριέχουν πολλαπλών ειδών συλλογές.
- Ειδικά Μουσεία: Αυτά που εμπεριέχουν εξειδικευμένες συλλογές μίας ομάδος εκθεμάτων. Αυτά είναι:
 - Αρχαιολογικά
 - Τέχνης
 - Ιστορικά
 - Θεματικά

²³Vergo, P. «Επανεξέταση της ‘Νέας Μουσειολογίας’», *Αρχαιολογία και Τέχνες* 70, 1999, σ. 51.

²⁴Πασχαλίδης, Γ., «Από το μουσείο του πολιτισμού στον πολιτισμό του μουσείου», στο Μ. Σκαλτσά ό.π., σσ. 212-220.

²⁵Γκαζή, Νουσία, ό.π..

Χατζηγιάννη Αναστασία,

Μελέτη, σχεδίαση και ανάπτυξη ιστοτόπου του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών

- Λαογραφικά
- Φυσικής Ιστορίας
- Επιστημών
- Πολεμικά
- Νομισματικά
- Ναυτικά
- Εθνολογικά

Β) Βάσει ιδρυτικού και διαχειριστικού φορέα:

- Κρατικά
- Δημόσια
- Ιδιωτικά

Γ) Βάσει χώρου επιρροής:

- Εθνικά
- Περιφερειακά
- Τοπικά

Δ) Βάσει ενδιαφερόμενου κοινού

- Γενικά
- Εκπαιδευτικά
- Ειδικού ενδιαφέροντος

Ε) Βάσει χώρου παρουσίας

- Αρχαιολογικοί χώροι
- Υπαίθρια
- Ιστορικά κτήρια-μουσεία

1.1.3. Ιστορικά Στοιχεία

Ο Πτολεμαίος Α΄ ο Σωτήρ (367-283 π.Χ) φαίνεται πως ήταν ο ιδρυτής του πρώτου Μουσείου στην παγκόσμια ιστορία, στην Αλεξάνδρεια της Αιγύπτου, περί το 290 π.Χ.. Το μουσείο, που έμοιαζε με αρχαιοελληνικό ναό, αποσκοπούσε στο να αποτελέσει μια παραπλήσια εκδοχή του Λυκείου του Αριστοτέλη και περιλάμβανε γλυπτά, εκμαγεία, χειρουργικά εργαλεία, αστρονομικά όργανα, καθώς και βοτανικό και ζωολογικό κήπο. Στο χώρο του μουσείου λειτουργούσε η Βιβλιοθήκη, το αστεροσκοπείο και ερευνητικά εργαστήρια, αποτελώντας με αυτό τον τρόπο ένα πολυδύναμο ερευνητικό κέντρο. Έτσι, η λειτουργία του πρώτου Μουσείου διέφερε

από αυτή των σύγχρονων, καθώς ήταν κυρίως ένας χώρος μελέτης και συγκέντρωσης των επιστημών, έχοντας περισσότερο τη μορφή ακαδημίας. Δυστυχώς, το Μουσείο της Αλεξάνδρειας καταστράφηκε τον 3ο μ.Χ. αιώνα.²⁶

Με τη λατινική ονομασία «museum» κατά τη ρωμαϊκή περίοδο το μουσείο εξελίσσεται και λειτουργεί όχι ως χώρος έκθεσης, αλλά ως τόπος συνάντησης «ανήσυχων προσωπικοτήτων» που έχουν ως αντικείμενο συζήτησης κυρίως τη φιλοσοφία. Παράλληλα, οι αριστοκράτες ρωμαίοι και οι στρατηγοί φιλοξενούν στις επαύλεις τους πολλές ιδιωτικές συλλογές ποικίλων ενδιαφερόντων.²⁷

Κατά το Μεσαίωνα το ενδιαφέρον στρέφεται κυρίως στην έκθεση θρησκευτικών αντικειμένων, όπως είναι οι εικόνες και τα θρησκευτικά βιβλία, που προέρχονταν από εκκλησίες και μοναστήρια, που εκτίθενται συνήθως σε δημόσιους χώρους για προσκυνηματικούς κυρίως λόγους. Παράλληλα, οι Σταυροφόροι κατά την επιστροφή τους έφεραν μαζί τους πολύτιμα αντικείμενα από χώρες της ανατολής, τα οποία συνήθως δώρισαν στους ευγενείς της εποχής για να εμπλουτίσουν τις συλλογές τους. Κατά την Αναγέννηση, οι συλλογές της αριστοκρατίας έπαιρναν την ονομασία «μουσείο», υποδηλώνοντας με τον τρόπο αυτό, το σύνολο των θησαυρών που είχαν στην ιδιοκτησία τους. Με τον τρόπο αυτό, ο όρος Μουσείο πλησιάζει στη σημερινή έννοια της λέξης. Ωστόσο, οι ιδιωτικές αυτές συλλογές έργων τέχνης ήταν προσβάσιμες μόνο από βασιλείς, ευγενείς και εκλεκτούς επισκέπτες, διατηρώντας αποκλειστικά έναν εκπαιδευτικό χαρακτήρα. Ακόμη, οι συλλογές των αντικειμένων αυτών υπήρξαν μέσον επίδειξης πλούτου και εντυπωσιασμού, ενώ τα εκθέματα του «θαλάμου των περιέργων», όπως αποκαλούσαν τους χώρους αυτούς, και των «πολύτιμων συρταριών» με αντικείμενα από μακρινές ηπείρους αποτελούσαν κύριο θέμα συζήτησης.²⁸

Οι ιδιωτικές αυτές συλλογές έργων τέχνης που υπήρχαν ήδη από τον 15^ο αιώνα, όπως αυτή του Λαυρέντιου των Μεδίκων στη Φλωρεντία της Τοσκάνης, αποτέλεσαν κατά τον 16^ο και τον 17^ο αιώνα, τον πυρήνα των συλλογών πολλών ευρωπαϊκών Μουσείων. Η πρώτη αναφορά ενός μουσείου με δημόσιο χαρακτήρα τοποθετείται στο 1683, για το Πανεπιστήμιο του Κέιμπριτζ όπου εμφανίζεται το πρώτο εταιρικό σώμα το οποίο δέχεται ιδιωτική συλλογή και δημιουργεί τις

²⁶ Αθανασοπούλου, Α., Γλύτση, Ε., Χαμπούρη-Ιωαννίδου, Αικ., *Οι Διαστάσεις των Πολιτιστικών Φαινομένων*, τόμος Β', ΕΑΠ, Πάτρα, 2002.

²⁷ Βουτσά, ό.π..

²⁸ Στο ίδιο.

απαραίτητες κτηριακές εγκαταστάσεις για να τη φιλοξενήσει ώστε να καταστεί προσβάσιμη από το κοινό.²⁹

Τον 18^ο αιώνα η συλλογή πινάκων του Λουδοβίκου XIV που το 1715 απαριθμούσε 2.500 έργα ενσωματώθηκε στη συλλογή του Λούβρου. Ακόμη, κατά τον 18^ο και τον 19^ο αιώνα, πολλές ιδιωτικές συλλογές μεταφέρθηκαν σε δημόσια κτίρια και πωλήθηκαν στο δημόσιο. Τα έργα τέχνης και άλλα ιστορικά εκθέματα ενσωματώθηκαν σε Μουσεία Τέχνης και Ιστορικά Μουσεία, ενώ οι βοτανικές συλλογές και τα ταριχευμένα ζώα μεταφέρθηκαν σε Μουσεία Φυσικής Ιστορίας. Ακόμη, η ανάπτυξη του Διαφωτισμού και η εξέλιξη της επιστημονικής σκέψης συνέβαλαν στην μελέτη και την οργάνωση των συλλογών, με τη βοήθεια πανεπιστημίων. Πολλά από τα ευρωπαϊκά Μουσεία ιδρύθηκαν με τη βοήθεια των Πανεπιστημίων. Με τον τρόπο αυτό, οι συλλογές αποτέλεσαν αντικείμενο μελέτης και γνωριμίας των πολιτισμών από όπου προέρχονταν, ενώ οι πρώτοι επιμελητές των Μουσείων, οι οποίοι ήταν ακαδημαϊκοί, εργάστηκαν για την ταξινόμηση και την ερμηνεία τους. Το πρώτο εθνικό και δημόσιο Μουσείο της Ευρώπης είναι το Βρετανικό Μουσείο του Λονδίνου, το οποίο, από το 1753, έφερε την ονομασία του Μουσείου, και ακολουθώντας τις αρχές των εγκυκλοπαιδιστών του 18^{ου} αιώνα, ανήκε στο έθνος και ήταν ανοιχτό σε όλους τους «φιλομαθείς και περίεργους ανθρώπους». Στο ίδιο κλίμα ιδρύθηκε και το Μουσείο του Λούβρου στο Παρίσι το 1793. Ακόμη, μεγάλες συλλογές, όπως η συλλογή Uffizi της Φλωρεντίας, δωρίθηκαν στο κράτος της Ιταλίας, ενώ βασιλικές κατοικίες, όπως το Schloss Belvedere της Αυστρίας, μετατράπηκαν σε αίθουσες Τέχνης.³⁰

Η αύξηση του αριθμού των κρατικών-εθνικών μουσείων συνεχίστηκε και κατά τη διάρκεια του 19^{ου} αιώνα. Με το πέρασμα στον 20^ο αιώνα η ιδέα της έκθεσης των αντικειμένων προς θαυμασμό και επιμόρφωση εμπλουτίστηκε και με έναν ακόμη ρόλο: αυτόν της προστασίας του εκθέματος. Έτσι, οι χώροι έκθεσης από «θάλαμοι των περιέργων» και των «πολύτιμων συρταριών» μετατράπηκαν σε μουσειακούς χώρους, με αναγνώριση του πρωταρχικού ρόλου τόσο της πολιτισμικής αξίας των εκτεθειμένων συλλογών, όσο και της χρήσης τους ως υλικού για μελέτη.³¹

²⁹ Αθανασοπούλου και συν., ό.π..

³⁰ Στοίδιο.

³¹ Στοίδιο. (βλ. και Οικονόμου, Μ., *Μουσεία: Αποθήκη ή ζωντανός οργανισμός;*, Εκδόσεις Κριτική, Αθήνα, 2003).

Χατζηγιάννη Αναστασία,

Μελέτη, σχεδίαση και ανάπτυξη ιστοτόπου του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών

1.1.4. Προοπτικές και το Μέλλον

Κατά τα τελευταία δεκαπέντε χρόνια περίπου, η ίδια η έννοια της μάθησης της μάθησης σε ένα μουσείο διευρύνθηκε σημαντικά. Μέσα από συγκεκριμένα προγράμματα αναπτύχθηκε εμπειρικά ένα σύνολο από **μαθησιακά αποτελέσματα** (Generic Learning Outcomes – GLOs), το οποίο ομαδοποιήθηκε σε κατηγορίες όπως «γνώση», «κατανόηση», «ικανότητες», «τάσεις», «αξίες», «διασκέδαση», «έμπνευση», «δημιουργικότητα», «δράση», «συμπεριφορά» και «πρόοδος». Συνεπώς, μία σύνθετη μορφή μάθησης στο μουσείο, όπως περιγράφεται από αυτές τις κατηγορίες, αποκαλύπτει την ανάγκη μιας πιο αναλυτικής εξέτασης της μαθησιακής εμπειρίας, ως **διαδικασίας διάδρασης** ανάμεσα σε επισκέπτες, αντικείμενα, μουσειακά μέσα, και άλλους επισκέπτες.³²

Ο Julian Spalding,³³ το 2002, οραματίστηκε τη μορφή του Βρετανικού Μουσείου το 2012, δηλαδή 10 χρόνια μετά. Ο Spalding αναφέρει ότι οι επισκέπτες θα μπορούν να επιλέξουν οπτικοακουστικές ξεναγήσεις για διαφορετικές ηλικίες μέσω συστημάτων headset, και ότι: *«από τη στιγμή που θα καταλάβουν πώς θα χρησιμοποιούν το headset [...], αυτό θα κάνει την περισσότερη δουλειά οδηγώντας τους σε ό,τι θέλουν να δουν»*.³⁴ Αυτό που είναι ιδιαίτερα ενδιαφέρον στο σενάριο του Spalding είναι η περιγραφή μίας ανθρωποκεντρικής (σε γενικές γραμμές) τεχνολογικής εφαρμογής, εναρμονισμένης, ως ένα βαθμό, στις ανάγκες του επισκέπτη, ενώ η συγκεκριμένη τεχνολογία παρουσιάζεται ως «έξυπνα» συνδεδεμένη με τις υπόλοιπες τεχνολογίες του μουσείου (π.χ. με τη «βάση δεδομένων» του μουσείου). Δηλαδή, η ψηφιακή τεχνολογία παρουσιάζεται ως μέρος του μουσειολογικού σχεδιασμού του μουσείου, σε μια σχεδόν «μετα-ψηφιακή» (post-digital) φάση, όπου η τεχνολογία του μουσείου είναι ενσωματωμένη (όχι όμως υποχρεωτικά κυρίαρχη) στη δράση και λειτουργία του.

Μία άλλη μορφή ψηφιακής τεχνολογίας ιδιαίτερα χρήσιμη για το σύγχρονο και μελλοντικό μουσείο είναι το διαδίκτυο. Πριν από λίγα χρόνια ένα μέλος της Ένωσης Μουσείων του Ηνωμένου Βασιλείου δήλωνε ότι *«το μουσείο σήμερα είναι*

³²Dodd, J., Jones, C., «Τα 'Γενικά Αποτελέσματα της Μάθησης': Ένα εννοιικό πλαίσιο για την κατάδειξη της επίδρασης της μάθησης στα μουσεία», *Τετράδια Μουσειολογίας*, 2009, σσ. 6, 11-19.

³³Spalding, J., *The Poetic Museum: Reviving Historic Collections*, 2002.

³⁴Στο ίδιο, σ. 158.

πρωτίστως ο ιστότοπός του και δευτερευόντως το κτίριό του». ³⁵Είναι εύλογες λοιπόν οι ερωτήσεις: «Πότε ξεκινά ένα μουσείο; Όταν το βλέπουμε; Όταν μπαίνουμε μέσα; Ή όταν είναι στη σκέψη μας;». Επεκτείνοντας τον ίδιο συλλογισμό θα λέγαμε: Μήπως ξεκινά όταν μπαίνουμε στον ιστότοπό του; Όταν ανοίγουμε μια εφαρμογή του στο κινητό μας τηλέφωνο; Όταν συμμετέχουμε στην τεκμηρίωση των συλλογών του μέσω μιας σχετικής διαδικτυακής εφαρμογής, κ.ο.κ. ³⁶

Η απάντηση στην ερώτηση αυτή δεν είναι εύκολη, λόγω της ποιοτικής πρωτίστως και όχι τόσο της ποσοτικής της διάστασης. Έχει όμως ιδιαίτερη σημασία η εξέταση της ενσωμάτωσης αυτών των τεχνολογιών στην οργανωτική δομή των μουσείων, καθώς και τη μουσειολογική τους πρακτική. Ωστόσο, σχετικά με την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών για τη μάθηση στα μουσεία παρατηρείται ότι τόσο στις εφαρμογές οι οποίες αναπτύσσονται από «εξωτερικούς φορείς», όσο και στις εφαρμογές που διαμορφώνονται από τα ίδια τα μουσεία, υπάρχει σαφής στροφή προς τεχνολογίες διαδικτύου, ευρύτερα και ευκολότερα προσβάσιμες. ³⁷ Βεβαίως, κάποιες από τις εφαρμογές που προτείνονται από εξωτερικούς φορείς χαρακτηρίζονται ως τολμηρότερες και πιο πειραματικές στη χρήση της τεχνολογίας. ³⁸

1.2. Η Μουσειακή Αγωγή και η Σημασία της

1.2.1. Ο Ρόλος της Μουσειακής Αγωγής

Ο όρος **μουσειακή αγωγή** αποσκοπούσε στην απόδοση σε μεγάλο βαθμό της άποψης ότι οι παιδαγωγικές διαδικασίες σε μουσεία ταυτίζονταν με την αισθητική αγωγή, απηχώντας την άποψη ότι ο χαρακτήρας της εκπαιδευτικής αξιοποίησης του μουσείου κινούνταν περισσότερο στη φιλοσοφία ενός ανοιχτού πλαισίου αγωγής και

³⁵Πρόκειται για ελεύθερη μετάφραση της φράσης: «a museum nowadays is a website with a building attached» (βλ. Αρβανίτης, Κ., «Από την Τεχνολογία του Μουσείου στη Μουσειολογία της Τεχνολογίας», *Τα μουσεία και η μουσειολογία στη σύγχρονη κοινωνία. Νέες προκλήσεις, νέες σχέσεις* (Μέρος ΙΑ'), Archaeology&Arts, <http://www.archaiologia.gr/blog/2014/12/08/%cf%84%ce%b1-%ce%bc%ce%bf%cf%85%cf%83%ce%b5%ce%af%ce%b1-%ce%ba%ce%b1%ce%b9-%ce%b7-%ce%bc%ce%bf%cf%85%cf%83%ce%b5%ce%b9%ce%bf%ce%bb%ce%bf%ce%b3%ce%af%ce%b1-%cf%83%cf%84%ce%b7-%cf%83%cf%8d%ce%b3-12/>

³⁶Στο ίδιο.

³⁷Μπούνια, Α., Νικονάνου, Ν., «Μουσειακά αντικείμενα και ερμηνεία: δημιουργώντας την εμπειρία, επιδιώκοντας την επικοινωνία», στο Ν. Νικονάνου, & Κ. Κασβίκης (επιμ.), *Εκπαιδευτικά ταξίδια στο χρόνο: Εμπειρίες και ερμηνείες του παρελθόντος* (σ. 66-95), Εκδόσεις Πατάκη, Αθήνα 2008.

³⁸Γιαννούτσου, Ν., Μπούνια, Α., Ρούσσου, Μ., Αβούρης, Ν., «Αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών με στόχο τη μάθηση σε χώρους πολιτισμού: μία κριτική θεώρηση επιλεγμένων παραδειγμάτων», *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 4(1-3), 131-149, 2011.

Χατζηγιάννη Αναστασία,

Μελέτη, σχεδίαση και ανάπτυξη ιστοτόπου του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών

όχι οργανωμένων εκπαιδευτικών διαδικασιών. Ωστόσο, η ανάπτυξη και επέκταση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων σε μουσεία και η θεσμοθέτηση αντίστοιχων τμημάτων στα μουσεία οδήγησε σταδιακά στην υιοθέτηση, μαζί με τον όρο μουσειακή αγωγή, και του όρου **μουσειοπαιδαγωγική**, μεταφρασμένων από την αγγλοσαξονική και γερμανική βιβλιογραφία όρων (Museum Education και Museumspädagogik), που απέδιδαν καλύτερα τον χαρακτήρα και τις επιδιώξεις της εκπαιδευτικής λειτουργίας του μουσείου. Σήμερα θεωρούνται και οι δύο όροι δόκιμοι, έτσι ώστε, μια δραστηριότητα σε ένα μουσείο θα μπορούσε να είναι είτε μουσειοπαιδαγωγική είτε εκπαιδευτική (ως αγωγή), ενώ αναφερόμαστε σε **μουσειοπαιδαγωγούς** και όχι εκπαιδευτικούς του μουσείου.³⁹

Γενικά, η **μουσειακή αγωγή** αποσκοπεί στην ανάδειξη νέων παιδαγωγικών συστημάτων εκπαίδευσης, μέσα από το συνδυασμό στοιχείων από διάφορα γνωστικά αντικείμενα π.χ. Ιστορίας, Αρχαιολογίας, Κοινωνικής Ανθρωπολογίας, Λαογραφίας κ.λπ.. Κατά συνέπεια, η παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού, η επινόηση και η εκπόνηση παιδαγωγικών πρακτικών για τη διδακτική αξιοποίηση αυτού του υλικού, η λειτουργική παρουσίαση των εκθεμάτων μέσω της αξιοποίησης της τεχνολογίας (π.χ. οπτικοακουστικά μέσα, φωτισμός, αναπαραστάσεις χώρων, εικονική πραγματικότητα και διαδραστικότητα κ.λπ.) συμβάλλουν στην ανάδειξη του μουσείου ως σύγχρονου φορέα τέχνης και πολιτισμού με ενεργό συμμετοχή στην εκπαιδευτική πραγματικότητα.⁴⁰

Με τον τρόπο αυτό, η επίσκεψη σε ένα μουσείο φαίνεται ότι έχει πλέον υπεισέλθει στις αρμοδιότητες και τα προγράμματα του σχολείου. Απαιτείται συνεπώς η διαμόρφωση μίας κατάλληλης εκπαιδευτικής πολιτικής, η οποία θα πρέπει να προσδιορίζεται και να είναι συμβατή με τις γενικότερα αποδεκτές μουσειοπαιδαγωγικές διδακτικές παραδοχές, παρότι πολλές φορές, η πολιτεία παραλείπει τη χάραξη μίας κατάλληλης εκπαιδευτικής πολιτικής, στην οποία να ενσωματώνεται το μουσείο και οι δραστηριότητες γύρω από αυτό.⁴¹

³⁹Νικονάνου, Ν., Μπούνια, Α., Φιλιππουπολίτη, Α., Χουρμουζιάδη, Α., Γαννούτσου, Ν., *Μουσειακή Μάθηση και Εμπειρία στον 21^ο αιώνα*, ΣΕΑΒ, 2015.

⁴⁰Λεοντσίνης, Γ. Ν., «Το μουσείο στο πλαίσιο της διδακτικής της γενικής και της τοπικής ιστορίας», στο: Κόκκινος, Γ., Αλεξάκη, Ε. (επιμ.), *Διεπιστημονικές προσεγγίσεις στη μουσειακή αγωγή*, εκδ. Μεταίχμιο, Αθήνα, 2002.

⁴¹Κουβέλη, Α., «Ο μαθητής και το μουσείο: Βιώματα και αντιλήψεις», *Επιθεώρηση Κοινωνικών Ερευνών*, 104-105 (Α΄ - Β΄), σσ. 63-87, 2001.

Χατζηγιάννη Αναστασία,

Μελέτη, σχεδίαση και ανάπτυξη ιστοτόπου του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών

Πρακτικά, το εκπαιδευτικό πρόγραμμα ενός μουσείου αποτελεί μια εκπαιδευτική διαδικασία, η οποία στηρίζεται σε ενεργητικές μεθόδους μάθησης (βλ. § 1.2.3),στηριγμένες στις ανάγκες αλλά και τις δυνατότητες τού κοινού, της χωροταξικής διαμόρφωσης του μουσείου και του αναλυτικού προγράμματος του σχολείου, όταν η εκπαίδευση αφορά σε μαθητές. Κατά συνέπεια, όταν κάνουμε λόγο για μουσειακή αγωγή, εννοούμε:⁴²

- **Εκπαίδευση για όλους**, ανεξάρτητα από φύλο, ηλικία, καταγωγή και όποια άλλη διάκριση,
- **Εκπαίδευση σε ομάδες**, είτε σχολικές είτε ενηλίκων, υπερηλίκων, ατόμων με ειδικές ανάγκες, ομάδες επισκεπτών κ.λπ.
- **Εκπαίδευση μέσα από την έκθεση**, την παρουσίαση συλλογών, την έκδοση ενημερωτικών εντύπων, καταλόγων, ψηφιακών δίσκων κ.λπ.

Είναι ακόμη προφανές ότι, με δεδομένη τη διευρυμένη εκπαιδευτική σημασία του μουσείου μέσα στο κοινωνικό σύνολο, αυτό αποκτά μια ιδιαίτερη σημασία σε σχέση με τις κοινωνικά αποκλεισμένες ομάδες, όπως τα άτομα με ειδικές ανάγκες. Ο εκπαιδευτικός ρόλος τού μουσείου σ' αυτή την περίπτωση, έγκειται στην πρόσβαση της γνώσης μέσα στο μουσείο, γεγονός που σημαίνει ενεργητική προσέγγιση της μάθησης μέσα στο μουσειακό χώρο και εκπαιδευτικά προγράμματα κοινωνικής συμμετοχής, με απώτερο βέβαια στόχο την αποτροπή φαινομένων κοινωνικού αποκλεισμού.

1.2.2. Φυσική και Εικονική Περιήγηση σε Μουσείο

Με τα προαναφερθέντα τρία είδη μουσειακής εκπαίδευσης, το μουσείο προσεγγίζει κάθε είδους κοινό. Με δεδομένο ότι μάθηση δεν υπάρχει, αν δεν υπάρχει αλληλεπίδραση οι οργανωτές εκθέσεων ή προγραμμάτων στα μουσεία μελετούν διάφορους τρόπους ώστε να κινητοποιήσουν όλες τις **αισθήσεις** μαζί με τις άλλες μαθησιακές δεξιότητες. Η συμμετοχή των αισθήσεων έχει ιδιαίτερη σημασία για την μάθηση στο μουσείο. Ακόμη, η **αλληλεπίδραση** με τα εκτιθέμενα αντικείμενα είναι ουσιαστικά η ερμηνεία που κάνει ο επισκέπτης και η οποία είναι απολύτως προσωπική, που βασίζεται σε προηγούμενες εμπειρίες και στις γνώσεις του. Έχει

⁴²Χορταρέα, Ε., «Ιστορική εξέλιξη των εκπαιδευτικών προγραμμάτων για την πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση», στο: Κόκκινος, Γ., Αλεξιάκη, Ε. (επιμ.), *Διεπιστημονικές προσεγγίσεις στη μουσειακή αγωγή*, εκδ. Μεταίχμιο, Αθήνα, 2002.

Χατζηγιάννη Αναστασία,

Μελέτη, σχεδίαση και ανάπτυξη ιστοτόπου του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών

επίσης σημασία για το είδος της ερμηνείας των εκθεμάτων, το πλαίσιο μέσα στο οποίο εκτίθεται. Το ίδιο αντικείμενο επιδέχεται διαφορετικών ερμηνειών σε διαφορετικά περιβάλλοντα. Επομένως, το ίδιο το Μουσείο μπορεί να δημιουργεί διάφορες ερμηνείες και εκπαιδευτικά αποτελέσματα με τα ίδια αντικείμενα εκθέτοντάς τα με διαφορετική θεματική σκοπιά και σε διάφορα περιβάλλοντα. Είναι επομένως σημαντικό για ένα μουσείο να **προάγει την βιοματική πλευρά της σχέσης επισκεπτών-αντικειμένων** κινητοποιώντας όσο γίνεται περισσότερες αισθήσεις.⁴³

Μια σημαντική παράμετρος που διευκολύνει την εκπαιδευτική διαδικασία στο Μουσείο είναι τα **κείμενα** που συνοδεύουν τα εκθέματα και τα οποία αποτελούν το βασικό μέσο επικοινωνίας του μουσείου, ως φορέας ερμηνείας των εκθεμάτων και φορέας μηνυμάτων για τον επισκέπτη. Το κείμενο πρέπει να χρησιμοποιεί γλώσσα κατανοητή, όχι ακαδημαϊκή, όπως συμβαίνει συχνά, και να είναι ακριβές, λαμβάνοντας υπόψη ότι ο επισκέπτης έχει την τάση να το δέχεται ως αληθινό και αξιόπιστο.⁴⁴ Ένα ακόμη στοιχείο που προσφέρουν τα κείμενα σε ένα μουσείο είναι η ενίσχυση του κοινωνικού στοιχείου της επίσκεψης με δεδομένο ότι ενθαρρύνεται η επικοινωνία μεταξύ των επισκεπτών ή ακόμη μεταξύ γονέων και παιδιών. Για το λόγο αυτό, όλα τα κείμενα (τίτλοι, λεζάντες, κείμενα θεματικών ενοτήτων, κ.λπ.) θα πρέπει να έχουν αυτοτελές νόημα και να συνοδεύονται από οπτικό υλικό.⁴⁵

Οργανωτικά, μία έκθεση, χρειάζεται να βρεθεί η κατάλληλη σχέση μεταξύ ενός πλήθους ανοργάνωτων πληροφοριών και μίας μονότονης οπτικά οργανωμένης παρουσίασης. Σημαντική συμβολή σ' αυτό το θέμα έχουν οι **νέες τεχνολογίες** και τα **πολυμέσα**. Η εισαγωγή τους στο μουσείο αυξάνουν την παρεχόμενη γνώση στους επισκέπτες, ενώ προσφέρουν πρόσβαση σε αντικείμενα που δεν εκτίθενται. Παράλληλα, λειτουργούν ως πηγές πληροφόρησης μέσα από δίκτυα εθνικής και παγκόσμιας εμβέλειας (διαδίκτυο), προσφέροντας υλικό για σχολεία και εκπαιδευτικές διαδικασίες, Ωστόσο απαιτείται μία ισόρροπη χρήση των νέων τεχνολογιών ώστε να μην αποσπούν την προσοχή των επισκεπτών από το ίδιο το έκθεμα, με δεδομένο ότι: «*Η σχέση εικονικού και πραγματικού απαιτεί λεπτές*

⁴³Hooper-Greenhill, E., «Σκέψεις για τη μουσειακή εκπαίδευση και επικοινωνία στη μεταμοντέρνα εκδοχή», *Αρχαιολογία και Τέχνες*, 72, 1999.

⁴⁴Γκαζή Α., Νικηφορίδου, Α., «Κείμενα για Μουσεία και Εκθέσεις Προβληματισμός, Μεθοδολογία, Μελέτη Περίπτωσης», *Μουσειολογία*, 2, σσ. 2-50, 2004.

⁴⁵Στο ίδιο.

ισορροπίες και μελετημένους χειρισμούς για να στηρίζει ουσιαστικά την εκπαίδευση, την ψυχαγωγία και την επικοινωνία.»⁴⁶

Σημαντικό ρόλο για μία καλή περιήγηση σε ένα μουσείο παίζει η **άνεση** που νιώθει μέσα στο χώρο και η **προσοχή** που δίνει στα εκθέματα του μουσείου. Συνεπώς, η **εργονομία** του μουσείου, που αφορά στο σχεδιασμό της έκθεσης, στο φωτισμό, στο κατάλληλο ύψος των εκθεμάτων, στις χρήσεις του χώρου και στα σχεδιαστικά στοιχεία αποτελεί καθοριστικό στοιχείο στην εκπαιδευτική διαδικασία μέσα στο μουσείο. Αναφέρονται δύο διαφορετικές θεωρίες για τον τρόπο οργάνωσης των μουσείων: Ο **αυστηρός**, όπου η προσήλωση και η πλήρης συγκέντρωση είναι οι απαραίτητες προϋποθέσεις για να δει κανείς τα έργα μίας συλλογής και ο **εξωστρεφής** όπου τα ίδια τα έργα είναι η αφετηρία για μια περισσότερο άμεση αισθητική εμπειρία.⁴⁷ Ωστόσο, οι σύγχρονες τάσεις προκρίνουν το δεύτερο τρόπο οργάνωσης των μουσείων.

1.2.3. Εκπαιδευτικά Προγράμματα σε Μουσεία

Η μάθηση στο Μουσείο μπορεί να γίνει με τρεις τρόπους: την **εικονική** μάθηση που λειτουργεί μέσω των εικόνων και των εκθεμάτων, τη **συμβολική** που συμβολοποιεί έννοιες μέσω των κειμένων και την **εμπειρική** που λειτουργεί μέσω της διάδρασης, των αισθήσεων, των εργαστηρίων και της συμμετοχής.

Ορισμένα παραδείγματα εκπαιδευτικών προγραμμάτων σε μουσεία παρέχονται παρακάτω.⁴⁸

1. **Σχεδιασμός και πραγματοποίηση εκπαιδευτικών προγραμμάτων ή απλών επισκέψεων** σε μουσεία με έγκαιρη προετοιμασία και συνεργασία των εμπλεκόμενων ατόμων (εκπαιδευτικών, μουσειοπαιδαγωγών, εμπυχωτών και άλλων), έτσι ώστε να γίνεται ανταλλαγή στοιχείων, να οικοδομείται μια σχέση αλληλεπίδρασης η οποία θα βελτιστοποιήσει το αποτέλεσμα.

⁴⁶ Οικονόμου, Μ., «Νέες Τεχνολογίες και Μουσεία: εργαλείο, τροχοπέδη ή συρμός;», *Museology*, τ.1, Τμήμα Πολιτισμικής Τεχνολογίας και Επικοινωνίας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, 2004.

⁴⁷ Τζώρτζη, Κ., «Το Μουσείο ως Παιδευτικό Εργαλείο ή ως Αφετηρία μιας Αισθητικής Εμπειρίας;», *Αρχαιολογία και Τέχνες*, 112, σσ.101-108, 2010.

⁴⁸ Δεληγιαννίδη, Β., «Η μουσειακή εκπαίδευση στην προσχολική ηλικία. Πρακτικές στη συνάντηση μουσείου-νηπιαγωγείου», Τα μουσεία και η μουσειολογία στη σύγχρονη κοινωνία. Νέες προκλήσεις, νέες σχέσεις (Μέρος ΙΓ') *Archaeology & Arts*, <http://www.archaiologia.gr/blog/2015/01/19/%CF%84%CE%B1-%CE%BC%CE%BF%CF%85%CF%83%CE%B5%CE%AF%CE%B1-%CE%BA%CE%B1%CE%B9-%CE%B7-%CE%BC%CE%BF%CF%85%CF%83%CE%B5%CE%B9%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%AF%CE%B1-%CF%83%CF%84%CE%B7-%CF%83%CF%8D%CE%B3-14/>

Χατζηγιάνη Αναστασία,

Μελέτη, σχεδίαση και ανάπτυξη ιστοτόπου του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών

2. **Συμμετοχή σε προγράμματα** που υλοποιούνται σε μουσεία υπό την αιγίδα φορέων όπως π.χ. κάποιο πανεπιστήμιο ή κατόπιν έγκρισης των Τμημάτων Πολιτιστικών Θεμάτων των Διευθύνσεων Εκπαίδευσης. Η υποστήριξη από τέτοιους φορείς ενθαρρύνει το βαθμό εμπλοκής των συμμετεχόντων.
3. **Τακτική αξιοποίηση ερεθισμάτων**, μέσα σε σχολικές τάξεις, από μουσειακά αντικείμενα, έργα τέχνης, τεκμήρια πολιτισμού ή ακόμη και δημιουργία προσομοιώσεων μουσειακών λειτουργιών (μαθητές οργανώνουν, σχεδιάζουν και επιμελούνται μια μικρή έκθεση αντικειμένων στη γωνιά του μουσείου, φτιάχνουν αναπαραστάσεις σε Η/Υ, ετοιμάζουν κείμενα κ.λπ.).
4. **Επισκέψεις σε τοπικά μουσεία ή συλλογές** με έμφαση στο βιωματικό και ψυχαγωγικό στοιχείο, χωρίς να υπάρχει η υποχρέωση για παραγόμενη εργασία (π.χ. μπορούν να παίξουν θεατρικό παιχνίδι, αντί να συμπληρώνουν φύλλα εργασίας) στο πλαίσιο ενός εκπαιδευτικού προγράμματος σχεδιασμένου για τη συγκεκριμένη περίπτωση.
5. **Σχεδιασμός και υλοποίηση δραστηριοτήτων** διερευνητικού χαρακτήρα (σχέδια εργασίας – project) **με αφορμή μουσειακές εκθέσεις**. Τα σχέδια εργασίας συχνά ολοκληρώνονται με δραστηριότητες διάχυσης των καλών πρακτικών, στοιχείο που παρέχει ανατροφοδότηση και επιπλέον κίνητρα για νέες δράσεις.
6. **Σχεδιασμός και υλοποίηση δραστηριοτήτων** διερευνητικού χαρακτήρα (σχέδια εργασίας – project) **που καταλήγουν σε μουσειακή επίσκεψη** για επαφή με τα αυθεντικά αντικείμενα και δίνουν τροφή καθημερινά για δημιουργίες και αφηγήσεις.

1.3. Η Ψηφιακή Τεχνολογία στη Μουσειακή Αγωγή

1.3.1. Ψηφιακή οργάνωση Πολιτισμικής Πληροφορίας Μουσείων

Ενώ τα μουσεία κατέχουν και δημιουργούν συλλογές εκθεμάτων με τεράστιο μέγεθος πληροφοριών, πολλές φορές στην πράξη αδυνατούν να διαχειριστούν και να διαδώσουν αυτές τις πηγές πληροφοριών.⁴⁹

Οι νέες τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνίας φαίνεται πως μπορούν να μεταμορφώσουν τα μουσεία σε υπηρεσίες πληροφοριών στην υπηρεσία της κοινωνίας

⁴⁹ MacDonald, G., Alford, S., «Toward the Meta-Museum. The Wired Museum - Emerging Technology and Changing Paradigms», in Jones-Garmil K. (ed.), *The Wired Museum*, American Association of Museums: Washington, 1997, σ. 308.

(information utilities), με δεδομένο ότι οι τεχνολογίες της πληροφορικής προσφέρουν πολλές δυνατότητες για διάδοση της γνώσης και μπορούν να μεταμορφώσουν τα μουσεία σε πηγές πολιτισμικής πληροφορίας. Συγκεκριμένα, και σε συνδυασμό με τη φυσική διάσταση των υλικών αντικειμένων-εκθεμάτων, αυτή η μεταμόρφωση θα δώσει στο μουσείο μία ψηφιακή διάσταση, η οποία θα οδηγήσει σε μια νέα ψηφιακή μορφή του μουσείου που εμπλουτίζει τα αντικείμενα με πληροφορίες.. Αυτό δηλαδή το μετα-μουσείο θα αποτελείται από το φυσικό μουσείο και την ψηφιακή του διάσταση.⁵⁰

Ωστόσο, πρέπει να γίνει κατανοητό ότι αυτός ο μετασχηματισμός δεν σημαίνει πως τα μουσεία θα χάσουν όσα προσφέρουν ως φυσική διάσταση, δηλαδή ως φυσικοί χώροι που διαδίδουν τη γνώση για την πολιτιστική κληρονομιά μέσω των υλικών αντικειμένων. Αντίθετα, θα δημιουργηθεί μια επιπλέον πρόσθετη ψηφιακή διάσταση στο μουσειακό χώρο με τη χρήση των τεχνολογιών πληροφορικής. Η διάσταση αυτή στα μουσεία ξεκίνησε αρχικά με την εισαγωγή συστημάτων για τη διαχείριση συλλογών, κυρίως λόγω της οργανωμένης και δομημένης μορφής που είχαν οι σχετικές με αυτά πληροφορίες, οι οποίες ήταν αποθηκευμένες σε υπολογιστικά συστήματα.⁵¹ Όμως τα πρώτα ερευνητικά προγράμματα για την τεκμηρίωση των αντικειμένων με τη χρήση υπολογιστών στα μουσεία χρονολογούνται από τη δεκαετία του 1960. Τα πρώτα εμπορικά πληροφοριακά συστήματα εμφανίστηκαν στη δεκαετία του 1980. Από το 1990 και έπειτα οι αλματώδεις τεχνολογικές εξελίξεις οδήγησαν στην ανάπτυξη σύνθετων πληροφοριακών συστημάτων που περιέχουν πληροφορίες σε διαφορετικές μορφές, όπως, κείμενα, εικόνες, βίντεο, ήχος και πολυμέσα.⁵²

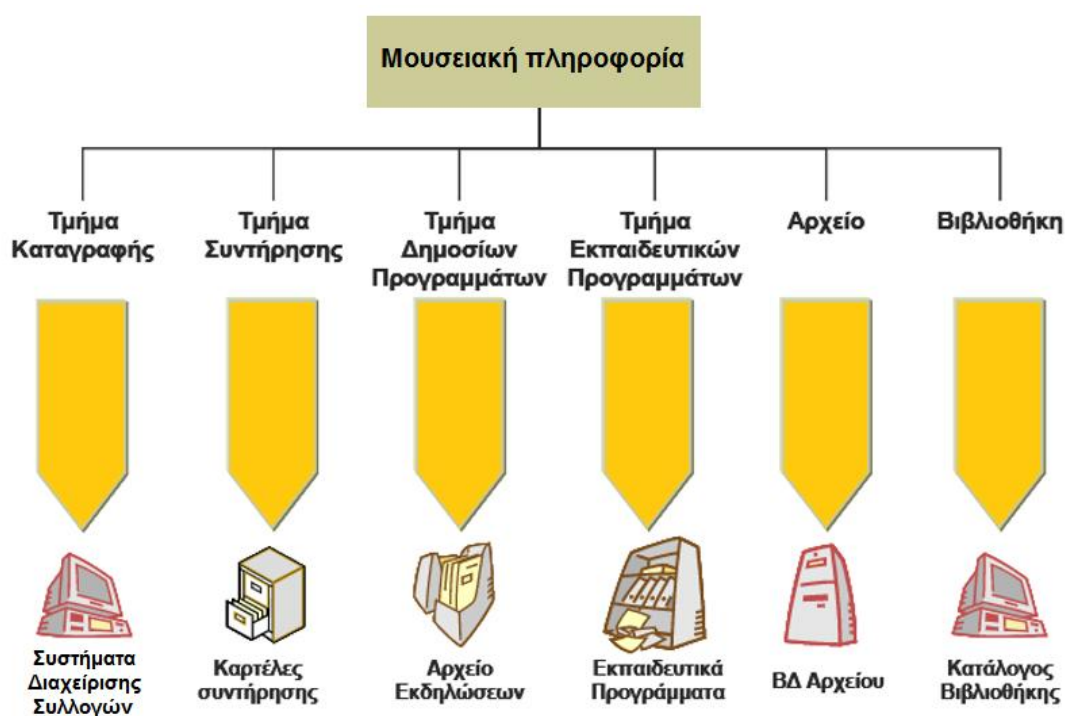
Η οργάνωση της πληροφορίας συχνά αντικατοπτρίζει τη διοικητική οργάνωση του μουσείου. Τα διαφορετικά τμήματα του μουσείου, όπως φαίνεται στην Εικόνα 1, παράγουν και φυλάσσουν διαφορετικές πληροφορίες, οι οποίες συνήθως φυλάσσονται σε διαφορετικά σημεία, όπως βάσεις δεδομένων, ιστοσελίδες, έντυπες

⁵⁰Στοιχίο, σ.σ. 267-268.

⁵¹Gerrard, R., «Stewardship, Collections Management and the New Technology: old problems, new challenges», in *Proceedings of the Annual Conference Galleries On-line: Investigating New Technologies*, 3-4 June 1996, Art Gallery of Ontario, Toronto, 1996 (βλ. και Besser, H., «The Transformation of the Museum and the Way it s Perceived», in Jones-Garmil K. (ed.), *The Wired Museum*, American Association of Museums, Washington, 1997).

⁵²Jones-Garmil, K., «Laying the Foundation: Three Decades of Computer Technology in the Museum», in Jones-Garmil K. (ed.), *The Wired Museum, American Association of Museums*, Washington, 1997, σσ. 51-53.

αναφορές, βιβλιοθήκες και αρχεία και τις διαχειρίζονται κυρίως αυτοί που τις δημιουργούν. Για παράδειγμα, οι επιμελητές γράφουν κείμενα για τις εκθέσεις, οι συντηρητές κρατούν στοιχεία σε μια διαφορετική βάση δεδομένων, οι υπεύθυνοι δημοσίων προγραμμάτων κρατούν αρχείο εκδηλώσεων, οι υπεύθυνοι εκπαιδευτικών προγραμμάτων δημιουργούν εκπαιδευτικά πακέτα, οι υπεύθυνοι αρχείου τηρούν καταστάσεις δωρεών και συλλογών και οι υπεύθυνοι βιβλιοθήκης ενημερώνουν το αρχείο εκδόσεων του μουσείου. Οι πληροφορίες, αν και δημιουργούνται από διαφορετικά τμήματα του μουσείου και είναι αποτέλεσμα διαφορετικών διαδικασιών, ωστόσο εννοιολογικά συνδέονται, καθώς υποστηρίζουν την αποστολή και ύπαρξη του μουσείου ως οργανισμού.⁵³



Εικόνα 1. Οργάνωση της πληροφορίας σε ένα μουσείο. Πηγή: Καβακλή, Μπακογιάννη (2004).

Ωστόσο, το ζητούμενο στη διαχείριση της μουσειακής πληροφορίας είναι η ολοκληρωμένη διαχείριση των πληροφοριών που δημιουργούνται από διάφορα τμήματα του μουσείου, ενώ απαραίτητη προϋπόθεση για αυτό είναι τα συστήματα που διαχειρίζονται τα διαφορετικά είδη πληροφορίας να συνεργάζονται, για να

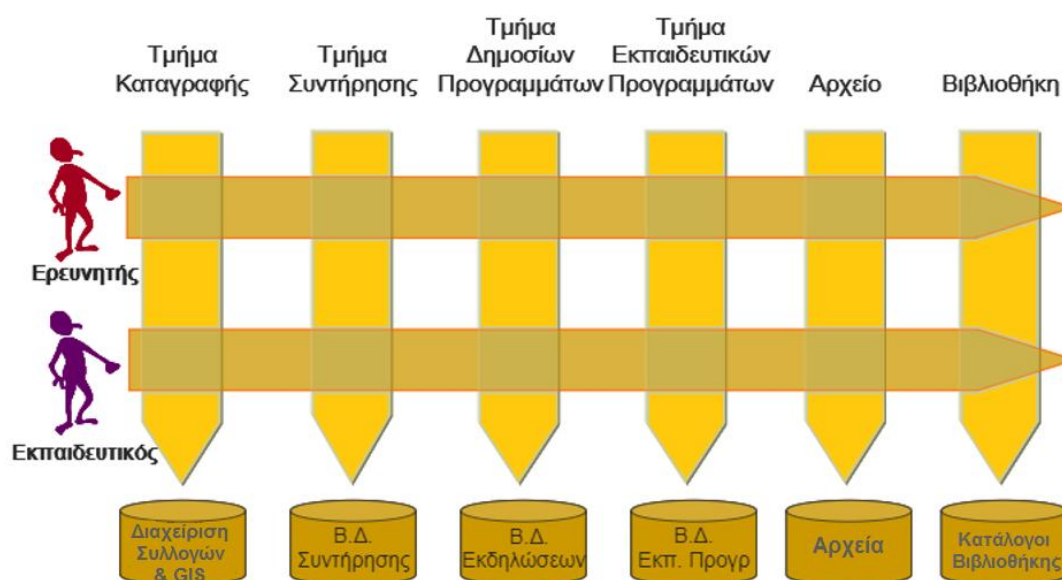
⁵³Καβακλή, Ε., Μπακογιάννη, Σ., «Διαχείριση της πληροφορίας στα μουσεία», 2^ο Συνέδριο Μουσειολογίας 'Η τεχνολογία στην Υπηρεσία της Πολιτισμικής Κληρονομιάς, Διαχείριση – Εκπαίδευση – Επικοινωνία', Μυτιλήνη, 28 Ιουνίου – 2 Ιουλίου 2004.

Χατζηγιάννη Αναστασία,

Μελέτη, σχεδίαση και ανάπτυξη ιστοτόπου του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών

παρέχουν στους χρήστες εκείνες τις πληροφορίες, που δίνουν ολοκληρωμένη εικόνα του οργανισμού, όπως φαίνεται στην Εικόνα 2, έτσι ώστε από τη μια ο χρήστης να βλέπει ένα ενιαίο σύστημα, ενώ από την άλλη να διατηρείται η αυτονομία των επιμέρους, ετερογενών συστημάτων.⁵⁴

Τα πληροφοριακά συστήματα των μουσείων εξελίσσονται σταδιακά από πληροφοριακά συστήματα διαχείρισης συλλογών, στα οποία καταγράφονται σε συντομία τα δεδομένα σχετικά με τα αντικείμενα-εκθέματα, όπως αριθμοί, ημερομηνίες και ονόματα, σε συστήματα διαχείρισης περιεχομένου, ικανά να διαχειριστούν την «επεξεργασμένη» πλέον πληροφορία που δημιουργείται από τους εργαζόμενους στο μουσείο. Αυτές οι πληροφορίες μαζί με τα αντικείμενα-εκθέματα των συλλογών, αποτελούν το κεφάλαιο του μουσείου.⁵⁵



Εικόνα 2. Διαχείριση πολιτισμικών πληροφοριών μουσείου. Πηγή: Καβακλή, Μπακογιάννη (2004).

1.3.2. Το Ψηφιακό Μουσείο και ο Ρόλος του Διαδικτύου

Ως ψηφιακό μουσείο (digitalmuseum), σύμφωνα με τον ορισμό που αναφέρεται στην εγκυκλοπαίδεια Britannica Online από τον Geoffrey

⁵⁴ Mason, I., «Knowledge management and cultural institutions», in *mda Conference Proceedings, Common Threads*, Birmingham Botanical Gardens, 4-6 September, 2002.

⁵⁵ Donovan, K., «The Best of Intentions: Public Access, the Web, and the Evolution of Museum Automation», in *Museums & the Web Conference Proceedings*, Los Angeles, CA, March 16-19, 1997.

Χατζηγιάννη Αναστασία,

Μελέτη, σχεδίαση και ανάπτυξη ιστοτόπου του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών

Lewis,⁵⁶ περιγράφεται μια συλλογή από ψηφιακά καταγεγραμμένες εικόνες, αρχεία ήχων, έγγραφα κειμένου, και άλλα δεδομένα ιστορικού, επιστημονικού ή πολιτιστικού ενδιαφέροντος τα οποία είναι προσβάσιμα μέσω ηλεκτρονικών μέσων. Ουσιαστικά, ένα ψηφιακό μουσείο δεν στεγάζει πραγματικά αντικείμενα και επομένως στερείται της μονιμότητας του χώρου, και των άλλων στατικών ιδιοτήτων που διαθέτει ένα πραγματικό μουσείο σύμφωνα με τον καθιερωμένη σημασία του όρου, η οποία έγκειται στη διαφοροποίηση του φυσικού και του ψηφιακού αντικειμένου-εκθέματος. Κάποιες φορές το ψηφιακό μουσείο αναφέρεται και ως ηλεκτρονικό μουσείο (electronicmuseum) ή εικονικό μουσείο (virtualmuseum).

Ακόμη, ο Jamie McKenzie,⁵⁷ ορίζει το ψηφιακό μουσείο ως μία οργανωμένη συλλογή από ψηφιακά τεχνουργήματα και πληροφοριακές πηγές, όπως, πίνακες ζωγραφικής, σχέδια, φωτογραφίες, διαγράμματα, γραφήματα, ηχογραφήσεις, αποσπάσματα βίντεο, άρθρα εφημερίδων, απομαγνητοφωνήσεις συνεντεύξεων, αριθμητικές βάσεις δεδομένων και πλήθος άλλων αντικειμένων τα οποία μπορεί να είναι αποθηκευμένα στον υπολογιστή του ηλεκτρονικού μουσείου. Μπορεί επίσης να προσφέρει υποδείξεις για εξαιρετικές πηγές ανά τον κόσμο σχετικές με μουσειακά θέματα.

Σύμφωνα με τους James Andrews και Werner Schweibenz,⁵⁸ το ψηφιακό μουσείο ορίζεται ως μία λογικά συσχετιζόμενη συλλογή από ψηφιακά αντικείμενα που συντάχθηκε μέσω μιας ποικιλίας μέσων, και η οποία, εξαιτίας της ικανότητάς της να παρέχει συνδεσιμότητα και ποικίλα σημεία πρόσβασης, προσφέρεται για την υπέρβαση των παραδοσιακών μεθόδων επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης με τους επισκέπτες διατηρώντας μια ευελιξία σχετικά με τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα τους. Δεν διαθέτει πραγματικό χώρο ή μέρος, τα αντικείμενά του και οι σχετικές με αυτά πληροφορίες μπορούν να διαδίδονται σε όλον τον κόσμο. Ο ορισμός αυτός ουσιαστικά περιγράφει το ψηφιακό μουσείο ως ένα μουσείο δίχως τοίχους. Το μουσείο αυτό είναι ανοιχτό για έναν διάλογο αλληλεπίδρασης με τους επισκέπτες προσφέροντάς τους ψηφιακά αντικείμενα συνδεδεμένα με πληροφορίες οι οποίες είναι αναγνώσιμες εκτός του μουσείου. Στις καλύτερες των περιπτώσεων, το

⁵⁶Britannica Online Article Section, 1996.

⁵⁷McKenzie, J., «Building a Virtual Museum Community», *Museums & The Web Conference*, Los Angeles, California, March 16-19,1997, <http://www.fno.org/museum/museweb.html>.

⁵⁸Andrews, J., Schweibenz, W., «A New Medium for Old Masters: The Kress Study Collection Virtual Museum Project», *School of Information Faculty Publications*262, 1998.

«ηλεκτρονικό μουσείο» συνδέει τους επισκέπτες με πολύτιμες πληροφορίες ανά την υφήλιο προσφέροντάς τους έτσι μία δυναμική, πολυκλαδική και πολυμεσική προσέγγιση της συλλογής.

Το ψηφιακό μουσείο επωφελείται από το Διαδίκτυο με τους εξής τρόπους:

- Η παρουσία του μουσείου στο Διαδίκτυο παρέχει τη δυνατότητα για παγκόσμια δημοσιότητα.
- Προσφέρει ταχεία και εύκολη επικοινωνία τόσο με τους συνάδελφους όσο και με το κοινό.
- Οι ψηφιακές εκθέσεις μπορούν να κατοπτρίζουν και να συνεχίζουν τις πραγματικές εκθέσεις που γίνονται στις γκαλερί. Αυτό αποτελεί και την προσδοκία των περισσότερων ψηφιακών επισκεπτών από τα site των μουσείων. Επιπλέον, οι ψηφιακές εκθέσεις επιτρέπουν την πρόσβαση σε υλικό το οποίο σε διαφορετική περίπτωση δεν είναι διαθέσιμο.
- Το Διαδίκτυο προσφέρει μια φθηνή, εναλλακτική και συμπληρωματική μορφή παροχής πληροφοριών και αυτό είναι πιθανό να προσελκύσει τους πιθανούς επισκέπτες.
- Προσφέρει απομακρυσμένη σύνδεση για ακαδημαϊκές έρευνες των συλλογών που βρίσκονται σε online Βάσεις Δεδομένων.

Συνεπώς, η χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών προσφέρει τη δυνατότητα να συνδέσουμε κείμενο, εικόνες, ήχο και βίντεο σε ένα περιβάλλον το οποίο εγγυάται να δώσει τις ευκαιρίες εκείνες στα μουσεία για να παρουσιάσουν τα αντικείμενα και τις σχετικές με αυτά πληροφορίες καθώς επίσης να προσφέρει απομακρυσμένη πρόσβαση στις συλλογές τους. Το Διαδίκτυο αποτελεί έναν άριστο τρόπο παροχής δυνατότητας πρόσβασης σε ψηφιακές απεικονίσεις συλλογών, ως φθηνή, εναλλακτική και συμπληρωματική μορφή παροχής πολιτισμικών πληροφοριών, παρέχοντας πολλαπλά επίπεδα, προοπτικές και διαστάσεις πληροφοριών σχετικά με κάποιο συγκεκριμένο πολιτισμικό θέμα, διαθέσιμες σε ένα παγκόσμιο κοινό.

1.3.3. Το Ψηφιακό Μουσείο μέσω διαδικτύου στην Ελλάδα

Η επίσημη ιστοσελίδα του Υπουργείου Πολιτισμού της Ελλάδος,⁵⁹ παρέχει σύνδεση με διάφορα μουσεία, μνημεία και αρχαιολογικούς χώρους της χώρας. Αυτό

⁵⁹«Οδυσσεύς», Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού, 2007, <http://www.culture.gr/>.

Χατζηγιάνη Αναστασία,

Μελέτη, σχεδίαση και ανάπτυξη ιστοτόπου του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών

πραγματοποιείται μέσω αλφαβητικών ή θεματικών καταλόγων. Ωστόσο, αρκετά από τα αναφερόμενα μουσεία διαθέτουν τη δική τους επίσημη ιστοσελίδα, ανεξάρτητη από αυτήν του Υπουργείου Πολιτισμού. Ορισμένα παραδείγματα είναι τα ακόλουθα:

Το **Μουσείο Ακρόπολης**,⁶⁰ παρουσιάζει τα σημαντικότερα εκθέματα του μουσείου και τις σχετικές με αυτά πληροφορίες. Από τις συλλογές που φιλοξενεί σημαντικότερες είναι αυτές των Αρχαϊκών Ιππέων και με τη Ζωφόρο του Ναού Αθηνάς Νίκης. Παρέχει ακόμη συνδέσμους με τον αρχαιολογικό χώρο της Ακρόπολης, με το Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο της Αθήνας και με το Επιγραφικό Μουσείο της Αθήνας.

Το **Αρχαιολογικό Μουσείο Θεσσαλονίκης**,⁶¹ παρουσιάζει την κάτοψη του κτηρίου με αριθμημένες τις αίθουσές του, και μας συνδέει και με τις δέκα αίθουσες καθώς και με την αίθουσα «Μανόλης Ανδρόνικος», όπου φιλοξενούνται οι περιοδικές εκθέσεις, παρουσιάζοντας τα εκθέματα και τις σχετικές με αυτά πληροφορίες.

Το **Μουσείο Ελληνικής Λαϊκής Τέχνης**,⁶² παρουσιάζει τις συλλογές αντικειμένων που διαθέτει από όλους τους κλάδους της λαϊκής τέχνης και παρέχει συνδέσμους με το Πελοποννησιακό Λαογραφικό Ίδρυμα και με το Εθνικό Αρχείο Ελληνικής Παραδοσιακής Ενδυμασίας.

Το **Βυζαντινό και Χριστιανικό Μουσείο**,⁶³ παρουσιάζει μέρος της νέας μόνιμης έκθεσης των Βυζαντινών συλλογών που φιλοξενεί, καθώς και ορισμένες περαιτέρω πληροφορίες σχετικά με αυτές.

Το **Εθνικό Μουσείο Σύγχρονης Τέχνης**,⁶⁴ περιέχει βασικές πληροφορίες που αφορούν στο μουσείο, καθώς και περιηγήσεις στις εκθέσεις που φιλοξενεί και τις συλλογές που διαθέτει με τη δυνατότητα να επιλέξουμε ανάμεσα σε 4 διαφορετικούς τομείς: Ζωγραφική και Εγκαταστάσεις, Φωτογραφία και Νέα Μέσα, Αρχιτεκτονική και Βιομηχανικός Σχεδιασμός ή ανάλογα με τον καλλιτέχνη της προτίμησης μας. Ενημερώνει ακόμη για διάφορα εκπαιδευτικά προγράμματα που πραγματοποιούνται στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής πολιτικής του.

⁶⁰<http://www.theacropolismuseum.gr/>

⁶¹<http://www.amth.gr/>

⁶²<http://www.melt.gr/>

⁶³<http://www.byzantinemuseum.gr/>

⁶⁴<http://www.emst.gr/>

Το **Μουσείο Μπενάκη**,⁶⁵ παρέχει περιήγηση στις συλλογές που διαθέτει και στις εκθέσεις που φιλοξενεί, ενημερώνοντας για τα αντικείμενα και τις σχετικές με αυτά πληροφορίες, καθώς επίσης για τα αρχεία που βρίσκονται εντός του μουσείου. Ακόμη, γνωστοποιεί τα διάφορα εκπαιδευτικά προγράμματα τα οποία οργανώνει και τις συνεργασίες του μουσείου με άλλους φορείς. Σημειωτέον ότι διαθέτει δυνατότητα εικονικής περιήγησης σε όλες τις αίθουσες του μουσείου.

Το **Μουσείο Κυκλαδικής Τέχνης**,⁶⁶ παρέχει περιήγηση στις μόνιμες συλλογές του μουσείου και στις περιοδικές εκθέσεις που φιλοξενεί κατά διαστήματα. Ακόμη, ενημερώνει για τα εκπαιδευτικά προγράμματα που οργανώνονται από το μουσείο και για τα διάφορα μικροαντικείμενα που μπορεί να προμηθευτεί ο επισκέπτης από το πωλητήριο του μουσείου.

Το **Μουσείο Βυζαντινού Πολιτισμού**,⁶⁷ περιλαμβάνει αναλυτική περιήγηση στις μόνιμες και τις περιοδικές εκθέσεις και επαρκή ενημέρωση για τα εργαστήρια και τα διάφορα εκπαιδευτικά προγράμματα που πραγματοποιούνται με πρωτοβουλία του μουσείου. Διαθέτει ακόμη κατάλογο με τις εκδόσεις του μουσείου και σελίδα όπου οι ψηφιακοί επισκέπτες καταθέτουν τη γνώμη τους σχετικά με την ιστοσελίδα αλλά και το ίδιο το μουσείο.

Το **Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού**,⁶⁸ παρέχει πρόσβαση στο πολιτιστικό κέντρο «Ελληνικός Κόσμος», ένα πρωτοποριακό μουσείο που δημιούργησε το ΙΜΕ, τα εκθέματα του οποίου είναι εξ ολοκλήρου, ως εικονική πραγματικότητα που αναπτύσσει το ίδρυμα, όπου αναπαριστώνται σε τρισδιάστατη ψηφιακή μορφή αρχαία μνημεία και χώροι, στα οποία περιλαμβάνονται «Περιήγηση στην Αρχαία Μίλητο», «4000 Χιλιάδες Χρόνια Ελληνικής Φορεσιάς», «Ο Ναός του Δία στην Ολυμπία» κ.λπ.. Διαθέτει επίσης, Τράπεζα Πληροφοριών για τον μείζονα ελληνισμό όπου καταγράφονται τα γενεαλογικά δέντρα των Μικρασιατών προσφύγων. Ακόμη, ενημερώνει για τις ηλεκτρονικές και έντυπες εκδόσεις που έχει πραγματοποιήσει το ΙΜΕ, καθώς και για τις εκθέσεις και τα ερευνητικά προγράμματα που διοργανώνει το ίδρυμα.

⁶⁵<http://www.benaki.gr/>

⁶⁶<https://www.cycladic.gr/>

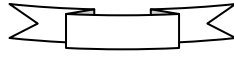
⁶⁷<http://www.mbp.gr/>

⁶⁸<http://www.ime.gr/>

Χατζηγιάννη Αναστασία,

Μελέτη, σχεδίαση και ανάπτυξη ιστοτόπου του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών

Το **Νομισματικό Μουσείο**,⁶⁹ παρουσιάζει τη μόνιμη και τις περιοδικές του εκθέσεις, ενώ παρέχει πληροφορίες για τα εκπαιδευτικά προγράμματα και τις υπόλοιπες εκδηλώσεις και δραστηριότητες που διοργανώνει και ενημερώνει επίσης για τις εκδόσεις του.



⁶⁹<http://www.enma.gr/>

Χατζηγιάννη Αναστασία,

Μελέτη, σχεδίαση και ανάπτυξη ιστοτόπου του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών

2. Μουσειολογία Φυσικών Επιστημών - Μουσείο Επιστημών & Τεχνολογίας Πανεπιστημίου Πατρών

Μουσεία και Μουσειολογία Φυσικών Επιστημών, Μουσείο ΦΕΤ Πανεπιστημίου Πατρών

2.1. Μουσειολογία Φυσικών Επιστημών

2.1.1. Κατηγορίες Μουσείων Φυσικών Επιστημών & Τεχνολογίας

Μία ειδική κατηγορία μουσείων σχετική με την εξέλιξη των φυσικών επιστημών και της τεχνολογίας είναι τα ειδικά Μουσεία Φυσικών Επιστημών και Τεχνολογίας (ΦΕΤ). Ωστόσο και τα μουσεία αυτά κατηγοριοποιούνται ανάλογα με τον τρόπο που λειτουργούν, το χώρο στον οποίο βρίσκονται, τον τρόπο παρουσίασης των εκθεμάτων τους, το κοινό στο οποίο απευθύνονται κ.λπ..

Ο βασικός τύπος των μουσείων ΦΕΤ είναι το **μουσείο - ίδρυμα**, το οποίο κατηγοριοποιείται ως εξής:⁷⁰

- Το **μουσείο εκθεμάτων ΦΕΤ**, το οποίο περιλαμβάνει συλλογές αυθεντικών αντικειμένων και αποσκοπεί στη συγκέντρωση, διάσωση, διαφύλαξη, τεκμηρίωση και προβολή της φυσικής, επιστημονικής, τεχνολογικής και βιομηχανικής κληρονομιάς μιας περιοχής ή μιας επιστημονικής παράδοσης. Η δομή και το περιεχόμενο των συλλογών εξαρτάται (εκτός των άλλων) από το είδος του μετασχηματισμού της επιστημονικής γνώσης που επιχειρείται. Τέτοια μουσεία – πρότυπα είναι το Musée des Arts et Métiers (Παρίσι) και το Science Museum (Λονδίνο).
- Το «**πειραματικό**» **μουσείο ΦΕΤ**, με έμφαση στο θέαμα και την αλληλεπίδραση. Περιλαμβάνει μόνιμες εκθέσεις, εργαστήρια και επίδειξη πειραμάτων και δρα συμπληρωματικά προς την τυπική εκπαίδευση των φυσικών επιστημών, αποσκοπώντας στη διάδοση της επιστημονικής γνώσης με την εμπειρία και το πείραμα. Η δομή και το περιεχόμενο των εκθέσεων αυτού του μουσείου σχετίζεται με τη δομή και το περιεχόμενο των βασικών τομέων εκπαίδευσης στις φυσικές επιστήμες. Τέτοιο μουσείο – πρότυπο είναι Palais de la Découverte (Παρίσι).

⁷⁰Κολιόπουλος, Δ., *Μουσειολογία φυσικών επιστημών Ενότητα 2η: Κατηγορίες μουσείων ΦΕΤ*. Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα, 2015.

Χατζηγιάννη Αναστασία,

Μελέτη, σχεδίαση και ανάπτυξη ιστοτόπου του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών

- Το **πολιτιστικό κέντρο ΦΕΤ**, με έμφαση και πάλι στην αλληλεπίδραση και το θέαμα. Περιλαμβάνει μόνιμες εκθέσεις, καθοδηγούμενες δραστηριότητες και χρήση νέων τεχνολογιών, αποσκοπώντας στην ανάδειξη της πολιτισμικής διάστασης των φυσικών επιστημών και της σχέσης τους με τη βιομηχανία, την τέχνη, τις άλλες επιστήμες. Η δομή και το περιεχόμενο των εκθέσεων συναρτάται με διακλαδικούς τομείς όπως οι Μεταφορές, Επικοινωνία, Διάστημα κ.λπ. Τέτοιο μουσεία – πρότυπο είναι το Cité des Sciences et de l' Industrie (Paris)

Ένας ακόμη τύπος μουσείων ΦΕΤ είναι το **εικονικό μουσείο**, το οποίο κατηγοριοποιείται ως εξής:⁷¹

- Οι **δικτυακοί τύποι μουσείων ΦΕΤ**, που παρέχουν πληροφορίες μέσω διαδικτύου και εικονική περιήγηση στα μουσεία που παρουσιάζουν
- Τα **μουσεία εικονικών εκθέσεων ΦΕΤ**, που ξεναγούν τον επισκέπτη στο χώρο του παρουσιάζοντας τις ψηφιακές του συλλογές και τις εικονικές του εκθέσεις, χρησιμοποιώντας προς το σκοπό αυτό σύγχρονη ψηφιακή τεχνολογία. Στα μουσεία αυτά γίνεται συνήθως χρήση συσκευών πλοήγησης κοινού.
- Τα **μουσεία εικονικής πραγματικότητας ΦΕΤ**, που παρέχουν μία εικονική περιήγηση σε έναν κόσμο εικονικής πραγματικότητας, όπου ο επισκέπτης βιώνει «από κοντά» τις εμπειρίες μίας ψηφιακής πραγματικότητας που σχετίζεται γεγονότα και πειράματα των φυσικών επιστημών και της τεχνολογίας. Στα μουσεία αυτά γίνεται συνήθως χρήση μέσων διαδραστικότητας, καθιστώντας την παρουσία του επισκέπτη μέσα στο εικονικό περιβάλλον, περισσότερο ενεργητική. Τέτοιες εικονικές περιηγήσεις στην Ελλάδα παρέχει το Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού.

Ο τύπος του **παιδικού μουσείου ΦΕΤ**, αποτελεί ειδικό τύπο τέτοιων μουσείων, αποκλειστικά για την εκπαίδευση των παιδιών σε θέματα ΦΕΤ, όπως:⁷²

- Τα **μουσεία πειραματικών δραστηριοτήτων ΦΕΤ**, όπου τα παιδιά έχουν τη δυνατότητα να πραγματοποιήσουν γνωστά ιστορικά πειράματα αλλά και άλλα σύγχρονα, είτε στην πράξη είτε εικονικά.
- Τα **μουσεία ποικίλων δραστηριοτήτων ΦΕΤ**, τα οποία παρέχουν τη δυνατότητα σε παιδιά, μέσω προγραμματισμένων και προσχεδιασμένων

⁷¹ Στο ίδιο.

⁷² Στο ίδιο.

δραστηριοτήτων στον τομέα ΦΕΤ, να αναπτύξουν τις γνωστικές και τις ψυχοκινητικές τους δυνατότητες.

Τέλος, ένας ακόμη τύπος μουσείου ΦΕΤ είναι το «τοπικό» (*in-situ*) μουσείο το οποίο διακρίνεται σε:⁷³

- Το **σχολικό μουσείο** (όπως είναι για παράδειγμα το μουσείο του Γυμνασίου Χίου)
- Το **μουσείο μίας περιοχής** (όπως είναι το δίκτυο μουσείων του Πολιτιστικού Ιδρύματος Ομίλου Πειραιώς).
- Το **πανεπιστημιακό μουσείο** (όπως είναι το μουσείο Ζωολογίας και το μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών)

Ωστόσο, το κοινό χαρακτηριστικό όλων των παραπάνω ιδρυμάτων είναι ότι πρόκειται για χώρους επιστημονικής και τεχνολογικής καλλιέργειας, οι οποίοι, καταρχάς, απευθύνονται σ' ένα γενικό κοινό μη ειδικών, το οποίο ενδιαφέρεται να μάθει, να ανακαλύψει καινούρια αντικείμενα, γεγονότα και ιδέες και να ψυχαγωγηθεί. Έτσι, με βάση τα παραπάνω, μία ακόμη κατηγοριοποίηση των μουσείων ΦΕΤ, σχετίζεται με το ακριβές **αντικείμενό** τους, οπότε διακρίνουμε την ακόλουθη κατηγοριοποίηση, με βάση τη θεματική τους εξειδίκευση:⁷⁴

- **Μουσεία Φυσικής Ιστορίας** (με περιεχόμενο σχετικό με την χλωρίδα και την πανίδα περιοχών, απολιθώματα κ.λπ.)
- **Μουσεία Θετικών Επιστημών** (με περιεχόμενο σχετικό με τα πεδία της Φυσικής, Χημείας, Αστρονομίας, Βιολογίας, Ιατρικής, Ορυκτολογίας, Παλαιοντολογίας, Γεωλογίας)
- **Τεχνολογικά Μουσεία** (με περιεχόμενο σχετικά με τεχνολογικές εφαρμογές όπως για παράδειγμα τα μεταλλευτικά πάρκα, τα Σιδηροδρομικά Μουσεία, τα Μουσεία Τηλεπικοινωνιών κ.ά.)
- **Βιομηχανικά Μουσεία** (με επίκεντρο τη βιομηχανική επεξεργασία προϊόντων, όπως είναι τα Μουσεία Ελιάς και Οίνου, Μετάξης και Μελιού, Μουσεία Υδροκίνησης ή βιομηχανικές εγκαταστάσεις ανοικτές για το κοινό)
- **Ενυδρεία, Ζωολογικοί και Βοτανικοί Κήποι.**

⁷³Στο ίδιο.

⁷⁴Δημόπουλος, Κ., Καφετζής, Ι., «Τα Μουσεία των Φυσικών Επιστημών και της Τεχνολογίας στην Ελλάδα: Προς τη συγκρότηση ενός δικτύου μη τυπικής εκπαίδευσης», *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 7(1-2), 25-40, 2014.

Χατζηγιάνη Αναστασία,

Μελέτη, σχεδίαση και ανάπτυξη ιστοτόπου του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών

2.1.2. Η Εκπαιδευτική Συνεισφορά Μουσείων Φυσικών Επιστημών & Τεχνολογίας

Σκοπός των μουσείων ΦΕΤ είναι η έκθεση αντικειμένων και ιδεών που θεωρείται ότι έχουν επιστημονική, τεχνολογική και κοινωνική αξία, όπως είναι τα ταριχευμένα ζώα, τα αλληλεπιδραστικά αντικείμενα ΦΕΤ κ.λπ.. Συντελούν έτσι, στη διάσωση της επιστημονικής και τεχνολογικής κληρονομιάς (με δεδομένο ότι οι φυσικές επιστήμες και η τεχνολογία έχουν ιστορία), στη διεξαγωγή έρευνας, στην εκπαίδευση μαθητών και εκπαιδευτικών και στην εκλαΐκευση των σύγχρονων επιστημονικών και τεχνολογικών τομέων έρευνας (γεφύρωση χάσματος μεταξύ σύγχρονης έρευνας και κατανόησης των φυσικών επιστημών και της τεχνολογίας).⁷⁵

Μία περιγραφή των στοιχείων έκθεσης ενός μουσείου ΦΕΤ, σε σχέση με τα χαρακτηριστικά και τα εκπαιδευτικά αποτελέσματά τους, παρατίθενται στον Πίνακα 1.⁷⁶ Από τις περιγραφές είναι φανερά τα χαρακτηριστικά αποτελέσματα των διαφορετικών τύπων των στοιχείων έκθεσης, όπως, της έκθεσης του ίδιου του αντικειμένου (χωρίς διαμεσολαβητικό χαρακτήρα), του θεάματος (με έντονο διαμεσολαβητικό χαρακτήρα), στοιχείου αλληλεπίδρασης (που προϋποθέτει δράση και αντίδραση), καθώς και προβολή στοιχείων του περιβάλλοντος (που δημιουργεί κατάλληλη ατμόσφαιρα).

Πίνακας 1. Τα στοιχεία έκθεσης ενός μουσείου Φυσικών Επιστημών και Τεχνολογίας. Πηγή: Κολιόπουλος (2015).

Τύπος στοιχείου έκθεσης	Παραδείγματα	Χαρακτηριστικά
Αυθεντικό αντικείμενο	Μηχανές, εργαστηριακός εξοπλισμός, έργα τέχνης, αντικείμενα λαογραφικής ή ιστορικής αξίας	Έχει τη δική του αξία, προκαλεί ερωτήματα, δεν είναι πάντοτε διαμεσολαβητικό
Θέαμα	Πινακίδες, οπτικοακουστικό θέαμα, πολυμέσα, θέατρο	Μεταδίδει λόγο και εικόνα, γεννά συγκίνηση, έχει διαμεσολαβητικό χαρακτήρα
Αλληλεπιδραστικό στοιχείο	Παιχνίδι, εκτέλεση πειράματος, χρήση λογισμικού	Εμπλέκει τον επισκέπτη, προϋποθέτει δράση, προκαλεί ανάδραση
Στοιχείο περιβάλλοντος	Διακόσμηση, σκηνοθεσία, φυτά	Δημιουργεί ατμόσφαιρα, ενισχύει το μήνυμα, αναδεικνύει την άποψη του σχεδιαστή της έκθεσης

⁷⁵Κολιόπουλος, (2015), ό.π..

⁷⁶Στο ίδιο.

Μπορεί κανείς να κατηγοριοποιήσει τις διάφορες μορφές εκπαιδευτικής δράσης που προτείνουν τα μουσεία ανάλογα με το βαθμό συσχέτισής τους με το τυπικό εκπαιδευτικό σύστημα. Στο σχήμα της Εικόνας 3 παρουσιάζεται μια σχηματική μορφή του περιγραφικού εργαλείου που προτείνεται από ορισμένους ερευνητές,⁷⁷ με σκοπό να καταστεί η εκπαιδευτική δραστηριότητα σε μουσεία ΦΕΤ περισσότερο λειτουργική, κυρίως για τους εκπαιδευτικούς και στελέχη του τυπικού εκπαιδευτικού συστήματος.⁷⁸

Η τυπολογία αυτή των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων αποτελείται από τρεις βασικές κατηγορίες δραστηριοτήτων. Η κάθε κατηγορία περιλαμβάνει διάφορες μορφές εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων οι οποίες συσχετίζονται αφ' ενός με τις κατηγορίες ατόμων που τις οργανώνουν και τις υλοποιούν και αφ' ετέρου με διάφορες κατηγορίες κοινού στις οποίες απευθύνονται:⁷⁹

- Η πρώτη αναφέρεται σε δραστηριότητες που εκτυλίσσονται **εντός του χώρου του μουσείου** ΦΕΤ και σχεδιάζονται από παράγοντες του μουσείου.
- Η δεύτερη σε δραστηριότητες που εκτυλίσσονται **ή στο μουσείο ΦΕΤ ή/και στο σχολείο** και είναι δυνατόν να σχεδιάζονται είτε από παράγοντες των δύο χώρων είτε ν' αποτελούν προϊόν συνεργασίας τους.
- Η τρίτη αναφέρεται σε δραστηριότητες που εκτυλίσσονται **αποκλειστικά στο χώρο του σχολείου** αλλά προέρχονται από το χώρο του μουσείου ΦΕΤ.

Η ενίσχυση του εκπαιδευτικού με υλικό που να τον βοηθά να αντλεί πληροφορίες για μουσεία ΦΕΤ, να επιλέγει συλλογές, εκθέσεις και εκπαιδευτικές δραστηριότητες από τα μουσεία αυτά ή/και να σχεδιάζει δικές του με γνώμονα τους στόχους του σχολικού προγράμματος σπουδών αποτελεί επιδίωξη όχι μόνο του τυπικού εκπαιδευτικού συστήματος αλλά και των μουσείων. Το προτεινόμενο εργαλείο περιγραφής του εκπαιδευτικού ρόλου του μουσείου ΦΕΤ μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο περιγραφής και σύγκρισης εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων τόσο εκ μέρους του σχολείου από τους εκπαιδευτικούς όσο και εκ μέρους του μουσείου από τους σχεδιαστές εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων.

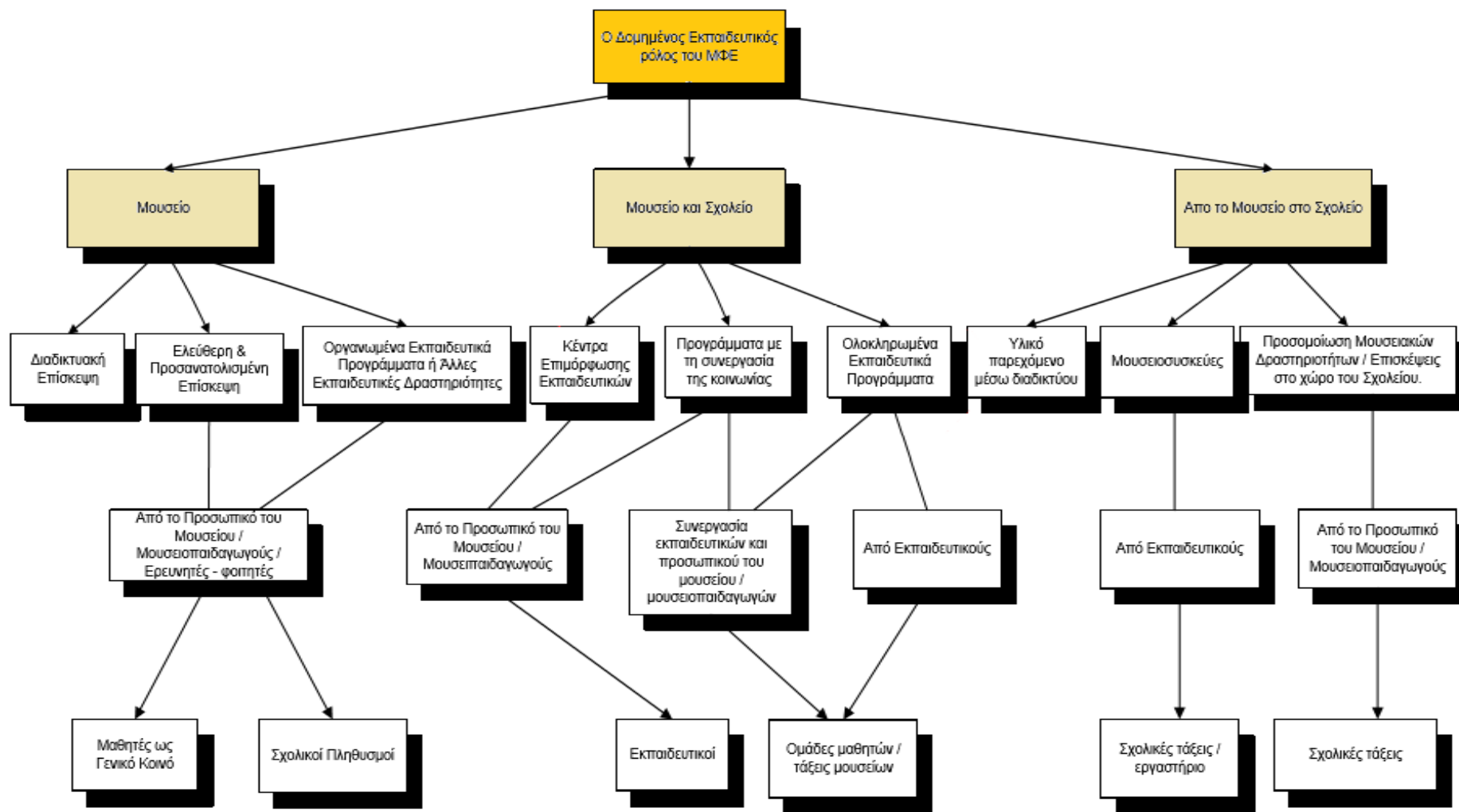
⁷⁷Κολιόπουλος, Δ., *Η διδακτική προσέγγιση του μουσείου φυσικών επιστημών*, Μεταίχμιο, 2005.

⁷⁸Γκούσκου, Ε., «Ο Δομημένος Εκπαιδευτικός Ρόλος του μουσείου Φυσικής Ιστορίας, με έμφαση στο μουσείο Ζωολογίας», Μεταπτυχιακή εργασία. ΤΕΕΑΙΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών, 2006.

⁷⁹Κολιόπουλος, Δ., Γκούσκου, Ε., «Ένα εργαλείο περιγραφής του εκπαιδευτικού ρόλου του μουσείου φυσικών επιστημών και τεχνολογίας και η εφαρμογή του σε μουσεία φυσικής ιστορίας», *Διδακταλία των Φυσικών Επιστημών: Έρευνα και Πράξη*, τεύχος 42-43, 2013.

Χατζηγιάννη Αναστασία,

Μελέτη, σχεδίαση και ανάπτυξη ιστοτόπου του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών



Εικόνα 3. Περιγραφή του εκπαιδευτικού ρόλου του μουσείου ΦΕΤ. Κολιόπουλος, Γκούσκου (2013).

2.2. Ψηφιακή Τεχνολογία & Μουσειολογία Φυσικών Επιστημών

2.2.1. Ψηφιακά και Εικονικά Μουσεία Φυσικών Επιστημών και Τεχνολογίας

Οι τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνίας παρέχουν διευρυμένες εκπαιδευτικές δυνατότητες για αλληλεπίδραση, διάδραση, ενεργή συμμετοχή, και συνεργασία σε ένα μουσείο ΦΕΤ. Παρέχουν δυνατότητες στους επισκέπτες των μουσείων να επιλέγουν περιεχόμενα, να δημιουργούν τις δικές τους ατομικές διαδρομές κατά την προσέγγιση της γνώσης αλλά και δυνατότητες συμβολής περιεχομένου και ανταλλαγής ιδεών και πληροφοριών με άλλους, ενισχύοντας την κοινωνική διάσταση της εμπειρίας τους. Παράλληλα, η διαδραστικότητα και η ενεργοποίηση του χρήστη σε διανοητικό συναισθηματικό και κοινωνικό επίπεδο αποτελεί κεντρικό ζήτημα συζήτησης σχετικά με την εισαγωγή ψηφιακών εφαρμογών στη μουσειακή εκπαίδευση.⁸⁰ Ωστόσο αντικείμενο ιδιαίτερης προσοχής αποτελεί ο σχεδιασμός τέτοιων ψηφιακών εφαρμογών στη μουσειακή μάθηση, ώστε να συνυπολογίζεται ο καθοριστικός ρόλος που παίζει η κοινωνική διάσταση της εκπαιδευτικής διαδικασίας στη διαμόρφωση της εμπειρίας του επισκέπτη, να προάγονται οι διαδικασίες «συνάντησης» του χρήστη με το μουσειακό έκθεμα, να αξιοποιούνται οι παιδαγωγικές αξίες των αντικειμένων, να προωθούνται οι δημιουργικές δραστηριότητες των χρηστών και να αξιοποιούνται οι δυνατότητες της διαδραστικότητας για την ενθάρρυνση μιας ενεργητικής στάσης του χρήστη.

Ένα ιδιαίτερα επιτυχημένο παράδειγμα ψηφιακής εφαρμογής είναι ένα πρόγραμμα που απευθύνεται σε παιδιά προσχολικής ηλικίας και δομείται γύρω από μια «εικονική» επίσκεψη στο Μουσείο Τεχνολογίας Cité des Sciences et de l'Industrie στο Παρίσι και έχει ως στόχο την αξιοποίηση εκθεμάτων που μπορούν να προσεγγιστούν στον ιστοχώρο του Μουσείου. Το πρόγραμμα δομείται σε τρία επίπεδα: Το πρώτο επίπεδο αποτελείται από τρεις δραστηριότητες πριν την «εικονική επίσκεψη» στο μουσείο., με στόχο την ανίχνευση των αρχικών αντιλήψεων των παιδιών για την έννοια της σκιάς και δεν περιλαμβάνουν χρήση τεχνολογίας. Το δεύτερο επίπεδο αποτελείται και αυτό από τρεις δραστηριότητες οι οποίες δομούνται

⁸⁰Νικονάνου, Ν., Μπούνια, Α., «Εφαρμογές πληροφορικής στα ελληνικά μουσεία: μια μουσειοπαιδαγωγική ανάλυση», στο: Χ. Καραγιαννίδης, Π. Πολίτης & Η. Καρασαββίδης (επιμ.), *Πρακτικά Εργασιών 8ου Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Τεχνολογίες της Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση»*, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος, 28-30 Σεπτεμβρίου 2012.

Χατζηγιάννη Αναστασία,

Μελέτη, σχεδίαση και ανάπτυξη ιστοτόπου του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών

γύρω από την εικονική επίσκεψη στο μουσείο και ειδικότερα τρεις προσομοιώσεις με αντικείμενο τη σκιά, με στόχο το μετασχηματισμό των αντιλήψεων των παιδιών, δηλαδή την απόκτηση γνώσης. Το τρίτο επίπεδο, με τρεις δραστηριότητες, αποσκοπεί στην αξιολόγηση των νέων γνώσεων και στον εντοπισμό τυχόν δυσκολιών.⁸¹

2.2.2. Παραδοσιακά και σύγχρονα Μουσεία Φυσικών Επιστημών & Τεχνολογίας

Τις τελευταίες δεκαετίες συζητείται ευρέως ο επαναπροσδιορισμός του ρόλου του μουσείου ΦΕΤ, περισσότερο προς την κατεύθυνση της διάχυσης ιδεών και γνώσης παρά της διάσωσης μόνο των στοιχείων της πολιτιστικής κληρονομιάς. Μετά το δέκατο ένατο αιώνα παρατηρούνται δυο μεγάλες φάσεις ανάπτυξης μουσείων ΦΕΤ.

Κατά την **πρώτη φάση** των μουσείων ΦΕΤ, το παρεχόμενο έκθεμα εκφράζει τη γνώση σε μια πολύ εξειδικευμένη μορφή της, που παράγεται από μια ομάδα «ειδικών» και εκτίθεται στους «μη ειδικούς», αποσκοπώντας κυρίως στην απόσπαση του θαυμασμού των τελευταίων. Το γεγονός αυτό επιτυγχάνεται: α) μέσω της ταξινόμησης των εκθεμάτων με βάση την εσωτερική επιστημονική λογική τους και β) μέσω της νοηματοδότησης των εκτιθέμενων αντικειμένων ως αποδείξεις της ακρίβειας των επιστημονικών νόμων.

Κατά τη **δεύτερη φάση** των μουσείων ΦΕΤ, η επιστήμη και η τεχνολογία προβάλλονται ως λογική και η μεθοδολογία του οποίου για την κατάκτηση των οποίων απαιτείται η ενεργός εμπλοκή των «μη-ειδικών» επισκεπτών με διαδραστικού τύπου εκθέματα. Προφανώς η διαδραστικότητα βρίσκει ένα ευρύ πλαίσιο ενεργοποίησής της στη **σύγχρονη ψηφιακή τεχνολογία**. Παράλληλα στη φάση αυτή εκτός από την ενεργό συμμετοχή του «μη-ειδικού» κοινού, προωθείται μέσω του μουσείου ΦΕΤ και η ανάδειξη των ευρύτερων κοινωνικών συνεπειών της διάδοσης της γνώσης μέσω αυτού του τρόπου, σε όσο το δυνατό περισσότερες κοινωνικές ομάδες. Στον Πίνακα 2 παρουσιάζονται τα βασικότερα στοιχεία διαφοροποίησης ανάμεσα στις δυο φάσεις, όπου γίνεται εμφανής η διαφορετική μουσειολογική προσέγγιση ανάμεσά τους.⁸²

⁸¹Γιαννούτσου, Μπούνια, Ρούσσου, Αβούρης, ό.π..

⁸²Δημόπουλος, Καφετζής, ό.π...

Χατζηγιάννη Αναστασία,

Μελέτη, σχεδίαση και ανάπτυξη ιστοτόπου του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών

Πίνακας 2. Στοιχεία διαφοροποίησης μεταξύ παραδοσιακού Μουσείου ΦΕΤ και σύγχρονου διαδραστικού μουσείου ΦΕΤ. Πηγή: Δημόπουλος, Καφετζής (2014).

Μουσεία πρώτης φάσης (παραδοσιακή μουσειολογική προσέγγιση)	Μουσεία δεύτερης φάσης (σύγχρονη μουσειολογική προσέγγιση)
Συλλογές αντικειμένων με βάση τις ταξινομητικές αρχές του επιστημονικού πεδίου Ο επισκέπτης ως απλός θεατής των εκθεμάτων	Πειραματικές διατάξεις κατανόησης των επιστημονικών φαινομένων Ο επισκέπτης χειρίζεται και αλληλεπιδρά με τα εκθέματα (διαδραστικά εκθέματα)
Η Επιστήμη και η Τεχνολογία παρουσιάζονται ξεκομμένες από άλλα πεδία της ανθρώπινης δραστηριότητας	Η Επιστήμη και η Τεχνολογία παρουσιάζονται ως περιοχές που αλληλεπιδρούν με άλλα πεδία της ανθρώπινης δραστηριότητας
Το Μουσείο ως ακαδημαϊκό ίδρυμα (ναός της Επιστήμης και της Τεχνολογίας)	Το Μουσείο ως καθημερινός χώρος
Στόχος είναι η απόσπαση του θαυμασμού για τα επιτεύγματα της Επιστήμης και της Τεχνολογίας	Στόχος είναι η κατανόηση των αρχών της Επιστήμης και της Τεχνολογίας και η ανάπτυξη υγιούς σκεπτικισμού για τα επιτεύγματά τους

2.3. Μουσείο Επιστημών & Τεχνολογίας Πανεπιστημίου Πατρών

2.3.1. Ιστορικά Στοιχεία Μουσείου Επιστημών & Τεχνολογίας Πανεπ. Πατρών



Το Μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας (ΜΕΤ) θεσμοθετήθηκε το 2001 ως εργαστήριο της Σχολής Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πατρών και στεγάζεται στις εγκαταστάσεις του Πανεπιστημίου, στο Ρίο. Το μουσείο έχει ως αντικείμενό του κυρίως την απόκτηση, τη συντήρηση και τη μελέτη τεκμηρίων

που αφορούν τις επιστήμες και την τεχνολογία, για να τα διαθέσει στη συνέχεια στο κοινό του. Εδώ και περισσότερα από 15 χρόνια το Μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας διαδίδει και προωθεί την επιστήμη σε όσο το δυνατόν περισσότερα πεδία και αποτελεί ένα σημαντικό εργαλείο για τη διδασκαλία της Ιστορίας της Επιστήμης και της Τεχνολογίας σε όλα τα εκπαιδευτικά επίπεδα, δίνοντας στο κοινό την ευκαιρία να έρθει σε επαφή και να αποκτήσει βιώματα που σχετίζονται με αυτήν. Από τις εκθέσεις του μουσείου ξεχωριστή θέση κατέχει αυτή που είναι αφιερωμένη στις τηλεπικοινωνίες, όπου παρουσιάζεται η ιστορική εξέλιξη των τηλεπικοινωνιών, μέσα από πειράματα και οπτικοακουστικό υλικό.

Το Μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας βρίσκεται στο κέντρο της Πανεπιστημιούπολης του Πανεπιστημίου Πατρών, απέναντι από το Συνεδριακό Κέντρο του Πανεπιστημίου και κάτω από το εστιατόριο της πανεπιστημιούπολης «Πάρκο της Ειρήνης» και οι εκθεσιακοί χώροι είναι προσβάσιμοι σε άτομα με κινητικά προβλήματα. (βλ. Εικόνα 4).



Εικόνα 4. Εξωτερική όψη του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών.

Οι στόχοι του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών είναι:

- να διαδώσει την επιστήμη σε όσο το δυνατόν περισσότερα επίπεδα.
- να φέρει σε επαφή το κοινό του με την πρόοδο της επιστήμης και τα τελευταία επιτεύγματά της.
- να προωθήσει την κατανόηση θεμάτων της επιστήμης και της τεχνολογίας με τα οποία το κοινό είναι καθημερινά σε επαφή και αγνοεί ή θα ήθελε να μάθει περισσότερα.
- να αποτελέσει ένα σημαντικό εκπαιδευτικό εργαλείο για τη διδασκαλία της Ιστορίας της Επιστήμης και της Τεχνολογίας σε όλα τα εκπαιδευτικά επίπεδα δίνοντας τη δυνατότητα στο κοινό του να αποκτήσει βιώματα σε σχετικά θέματα.

2.3.2. Οργάνωση Μουσείου Επιστημών & Τεχνολογίας Πανεπ. Πατρών

Το Μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών ασχολείται με τη συγκρότηση των συλλογών και την τεκμηρίωσή τους με σκοπό την καλύτερη οργάνωση των μόνιμων εκθεσιακών χώρων του και την καλύτερη αξιοποίησή τους με εκπαιδευτικά προγράμματα. Το υλικό το οποίο συγκροτεί και εμπλουτίζει τις συλλογές του Μουσείου είναι σκεύη, εργαλεία, μηχανήματα, τεχνολογικός κ.ά. εξοπλισμός, αρχαιακό υλικό, φωτογραφικό και οπτικοακουστικό υλικό, χάρτες, βιβλία και άλλο συνοδευτικό υλικό (βλ. Εικόνες 5, 6 και 7). Για τον εμπλουτισμό των συλλογών του, το Μουσείο είναι σε επαφή με φορείς που μπορούν να βοηθήσουν προς αυτή την κατεύθυνση.

Στο Μουσείο λειτουργούν μόνιμες εκθέσεις, όπως αυτή των τηλεπικοινωνιών, ενώ πραγματοποιούνται ενημερωτικές και επιμορφωτικές ημερίδες, συναυλίες, εκπαιδευτικές δραστηριότητες και άλλες εκδηλώσεις που απευθύνονται σε διάφορα είδη κοινού. Όλες οι εκδηλώσεις είναι ανοιχτές στο κοινό. Συνεργάζεται με συγκεκριμένους φορείς, σχετικούς με τα είδη των μόνιμων εκθέσεων που διαθέτει (ΟΤΕ και εταιρείες τηλεπικοινωνιών) και των περιοδικών εκθέσεων που φιλοξενεί κατά καιρούς. Επισκέψεις ομάδων και εκπαιδευτικά προγράμματα πραγματοποιούνται σε συνεννόηση με το προσωπικό του Μουσείου.



Εικόνα 5. Από την έκθεση για τις τηλεπικοινωνίες του ΜΕΤ.



Εικόνα 6. Από την έκθεση φυσικών επιστημών του ΜΕΤ.



Εικόνα 7. Διάφορα εκθέματα του ΜΕΤ.

Το Μουσείο διευθύνεται από καθηγητή του τμήματος Φυσικής του Πανεπιστημίου Πατρών, ενώ τις επαφές με διάφορους ιδιωτικούς και δημόσιους

Χατζηγιάννη Αναστασία,

Μελέτη, σχεδίαση και ανάπτυξη ιστοτόπου του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών

φορείς πραγματοποιεί υπεύθυνη επικοινωνίας. Επισκέψεις ομάδων και εκπαιδευτικά προγράμματα πραγματοποιούνται σε συνεννόηση με το προσωπικό του Μουσείου.

2.3.3. Θεματικές Ενότητες και Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες

Στο Μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών πραγματοποιούνται συστηματικά Εκπαιδευτικές Ξεναγήσεις για την Πρωτοβάθμια, τη Δευτεροβάθμια και την Τριτοβάθμια εκπαίδευση στην Έκθεση, «Οι Τηλεπικοινωνίες στη ζωή μας», και τις περιοδικές εκθέσεις που φιλοξενούνται. Για την καλύτερη αξιοποίηση των Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων συνιστάται από τους εκπροσώπους του Μουσείου η προετοιμασία της σχολικής τάξης και η αξιοποίηση της επίσκεψης με δραστηριότητες μετά την επίσκεψη, ενώ κατάλληλο υποστηρικτικό υλικό προετοιμάζεται από το Μουσείο (βλ. Εικόνα 8).

Παρέχονται δυνατότητες συνεργασίας με εκπαιδευτικά projects μεγάλης χρονικής διάρκειας, που προϋποθέτουν περισσότερες από μια επισκέψεις στο Μουσείο και διαφορετικές αναγνώσεις του εκθεσιακού του χώρου, τα οποία μπορούν να πραγματοποιηθούν σε συνεργασία με το Μουσείο (βλ. Εικόνα 9). Τα projects συνιστάται να έχουν διεπιστημονική προσέγγιση. Για την ενημέρωση σχετικά με τις δραστηριότητες του το Μουσείο εκδίδει ενημερωτικό δελτίο με τον τίτλο *Ανα-MET-άδοση* (βλ. Εικόνα 10).



Εικόνα 8. Εκπαιδευτικές συναντήσεις και δραστηριότητες στο MET.

Χατζηγιάννη Αναστασία,

Μελέτη, σχεδίαση και ανάπτυξη ιστοτόπου του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών

«Μαθαίνω πώς λειτουργεί το κινητό»

για Μαθητές Γυμνασίου & Λυκείου

- Γνωριμία με παλαιότερα μέσα μετάδοσης φωνής & αταλλαγής μηνυμάτων.
- Κατανόηση εξέλιξης και λειτουργίας κινητού.
- Σύγκριση δυνατοτήτων κινητού, με παλαιά μέσα επικοινωνίας.
- Κατανόηση αρχών φυσικής που υποστηρίζουν τη λειτουργία του κινητού.
- Κατανόηση των κινδύνων ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας και κανόνων σωστής χρήσης κινητού.
- Ενεργοποίηση παρατηρητικότητας, αισθήσεων, φαντασίας.
- Ανάπτυξη κριτικής σκέψης στη χρήση του.



«Μαθαίνω πώς λειτουργεί το Ραδιόφωνο»

για Μαθητές Γυμνασίου και Λυκείου


- Γνωριμία με την ιστορία του ραδιοφώνου.
- Κατανόηση της εξέλιξης και της λειτουργίας του.
- Σύγκριση δυνατοτήτων ραδιοφώνου, από παλιά έως σήμερα.
- Κατανόηση των αρχών φυσικής που υποστηρίζουν τη λειτουργία του.
- Ενεργοποίηση παρατηρητικότητας, αισθήσεων, φαντασίας.
- Ανάπτυξη κριτικής σκέψης.



«Κυκλοφορώ με ασφάλεια στο Διαδίκτυο»

για Μαθητές Γυμνασίου


- Κατανόηση εξέλιξης, λειτουργίας και δυνατοτήτων Διαδικτύου.
- Σύγκριση δυνατοτήτων με παλαιότερους τρόπους επικοινωνίας.
- Ανάπτυξη βιωμάτων πάνω στους κινδύνους του διαδικτύου.
- Καλλιέργεια καλής συμπεριφοράς στη χρήση του.
- Ενεργοποίηση αισθήσεων και φαντασίας, άσκηση παρατηρητικότητας και έκφραση ιδεών.



«Ήχος: ένα ταξίδι με τα κύματα»

για Μαθητές Γυμνασίου και Λυκείου

- Γνωριμία με τον κόσμο του ήχου.
- Ανάπτυξη φυσικής διαίσθησης σχετικά με την αντίληψη της φύσης του ήχου.
- Καλλιέργεια ενδιαφέροντος για την επιστήμη και τις μεθόδους της στην ερμηνεία και την κατανόηση των φυσικών φαινομένων.
- Ενεργοποίηση περιέργειας και πρόκληση δημιουργικών ερωτημάτων.



Εικόνα 9. Φυλλάδια από εκπαιδευτικά προγράμματα του MET.

ΜΟΥΣΕΙΟ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ στη μόνιμη έκθεση
Για το Γυμνάσιο και το Λύκειο

Ειδικά σχεδιασμένες για το γνωστικό επίπεδο κάθε τάξης, μέσω βιωματικής μάθησης

Πραγματοποιούνται κατά τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς.
Η διάρκεια τους είναι από 1-2 ώρες.
Απευθύνονται σε ομάδες έως 30 ατόμων.
Η συμμετοχή στις δράσεις πραγματοποιείται με ραντεβού.

Στοιχεία Επικοινωνίας
Μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας Πανεπιστημίου Πατρών
Πανεπιστημιούπολη, Ρίο-Πάτρα Αχαΐας
Τηλ. 2610 996732, 969973, 969972,
Φαξ 2610969799
Email stmuseum@upatras.gr,
stmuseuminfo@upatras.gr



ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2016 - ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2017
ΤΕΥΧΟΣ 7

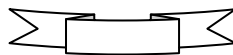
Ενημερωτικό Δελτίο του Μ.Ε.Τ. Π.Π.

ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

ΜΟΥΣΕΙΟ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ



Εικόνα 10. Ενημερωτικό Δελτίο και ενημερωτικό φυλλάδιο για τις δραστηριότητες του MET.



3. Ιστοσελίδα του Μουσείου Τεχνολογίας και Επιστημών Πανεπιστημίου Πατρών

Δομή, Οργάνωση και Περιεχόμενα Ιστοσελίδας

3.1. Η Δομή της Ιστοσελίδας

3.1.1. Βασικό Περιεχόμενο

Η ιστοσελίδα του Μουσείου Τεχνολογίας και Επιστημών του Πανεπιστημίου Πατρών κατασκευάστηκε από τη γράφουσα με σκοπό να εξυπηρετήσει βασικές ανάγκες πληροφόρησης του χρήστη και μελλοντικού επισκέπτη του μουσείου, όπως η ενημέρωσή του για το σκοπό του, το περιεχόμενό του, τις δραστηριότητές του, τους συντελεστές του, την τοποθεσία του, τις ώρες λειτουργίας του και τις δυνατότητες ομαδικών επισκέψεων μαθητών και λοιπού ενδιαφερόμενου κοινού.

Ακόμη, η ιστοσελίδα παρέχει τη δυνατότητα επικοινωνίας με το μουσείο για την παροχή περισσότερων πληροφοριών μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, στην ηλεκτρονική διεύθυνση ταχυδρομείου που αφήνει ο χρήστης-επισκέπτης μαζί με το ερώτημά του, ώστε να υπάρχει η αμεσότητα της επικοινωνίας μεταξύ του χρήστη και των υπηρεσιών του μουσείου.

Η κατασκευασθείσα ιστοσελίδα βρίσκεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση URL<<http://museum16.webnode.gr/>> και κατασκευάστηκε χρησιμοποιώντας το λογισμικό της εταιρείας WebnodeAG.

3.1.2. Μενού, Εικόνες και Δραστηριότητες

Ο χάρτης της κατασκευασθείσας ηλεκτρονικής ιστοσελίδας του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών, με τα μενού και τα υπομενού που παρέχονται, παρουσιάζεται στην Εικόνα 11 που ακολουθεί. Η ενεργοποίησή τους γίνεται εφικτή με το πάτημα του αριστερού πλήκτρου του ποντικιού. Τα υπομενού είναι αναδύομενα και εμφανίζονται με το πέρασμα του δείκτη πάνω από αυτά και η ενεργοποίησή τους γίνεται επίσης με το πάτημα του αριστερού πλήκτρου του ποντικιού. Η λεπτομερής περιγραφή τους παρέχεται στην επόμενη παράγραφο.

- **ΑΡΧΙΚΗ**
- **ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΕΜΑΣ**
 - ΣΥΛΛΟΓΗ ΥΛΙΚΟΥ
 - Η ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ
 - ΔΙΟΙΚΗΣΗ
 - ΩΡΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
- **ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ**
 - ΜΟΝΙΜΕΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ
 - ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
- **ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ**
- **ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ**
 - ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ

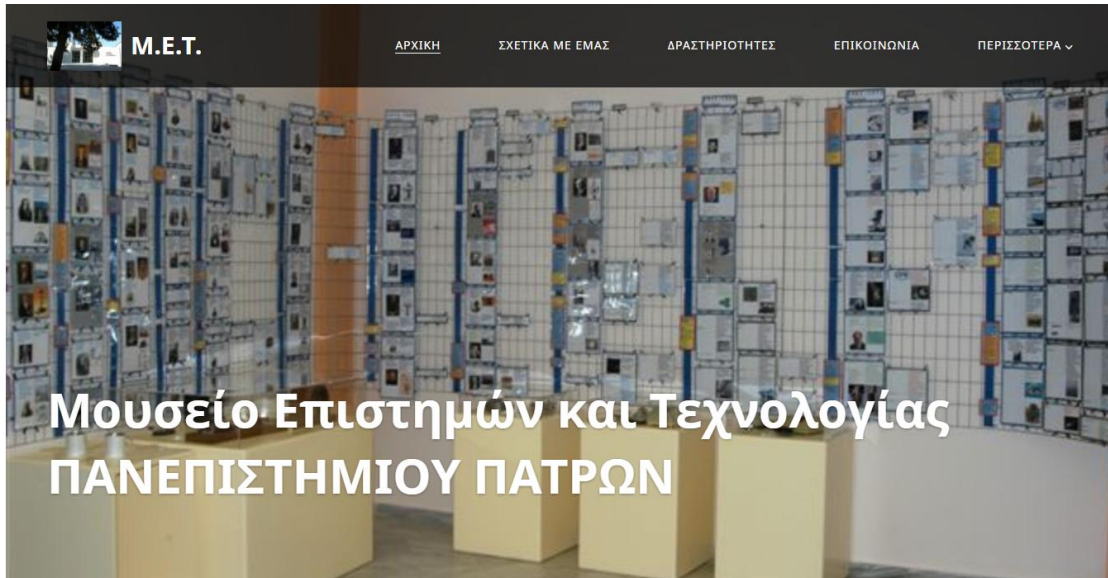
Εικόνα 11. Βασικό μενού και υπομενού της ιστοσελίδας του μουσείου

3.2.Περιγραφή Ιστοσελίδας Μουσείου Τεχνολογίας Παν. Πατρών

3.2.1. Αρχική Σελίδα

Η Αρχική σελίδα της Ιστοσελίδας του Μουσείου Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών παρουσιάζεται στην Εικόνα 12 που ακολουθεί. Περιλαμβάνει μία γενική εισαγωγή με κάποια ιστορικά στοιχεία του μουσείου και ορισμένα στοιχεία για τους σκοπούς, τα εκθέματα, τις δραστηριότητες, τις συνεργασίες και τους τρόπου υλοποίησης όλων αυτών (Εικόνα 13). Ακόμη, εισάγει το χρήστη στα είδη των εκθέσεων που διαθέτει (Εικόνα 14).

Μέσω της Αρχικής σελίδας ο χρήστης αποκτά πρόσβαση και στα υπόλοιπα μέρη της ιστοσελίδας στα οποία θέλει να πλοηγηθεί, όπως θα αναλυθούν στη συνέχεια. Ακόμη, διατίθεται πλήκτρο για πρώτη επικοινωνία με το μουσείο για την επίσκεψη σχολείου ή ομάδας για εκπαιδευτικούς λόγους (Εικόνα 15).



Εικόνα 12. Αρχική σελίδα

Μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας

Το Μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας (Μ.Ε.Τ) θεσμοθετήθηκε το 2001, ως Εργαστήριο της Σχολής Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πατρών.

Το Μ.Ε.Τ ασχολείται με την απόκτηση, συντήρηση και μελέτη (καταγραφή, τεκμηρίωση, αξιολόγηση) των τεκμηρίων των Επιστημών και της Τεχνολογίας που αφορούν κατ' αρχάς τα υπάρχοντα στο Πανεπιστήμιο Τμήματα.

Τα τεκμήρια αυτά αφού μελετηθούν και συνδυαστούν, αποθηκεύονται, ή εκτίθενται στο χώρο του μουσείου, για να συμβάλουν στην έρευνα, στην εκπαίδευση και στην ψυχαγωγία (Σύμφωνα με τον ορισμό του Μουσείου που δίνεται στο άρθρο 2, παρ.1 του καταστατικού του Διεθνούς Συμβουλίου Μουσείων του ICOM).

Οι ερευνητικές, εκπαιδευτικές και άλλες δραστηριότητες του Μουσείου, πραγματοποιούνται σε συνάρτηση με τις αντίστοιχες δραστηριότητες του Πανεπιστημίου.

Οι στόχοι του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών είναι:

- › να διαδώσει την επιστήμη σε όσο το δυνατόν περισσότερα επίπεδα.
- › να φέρει σε επαφή το κοινό του με την πρόοδο της επιστήμης και τα τελευταία επιτεύγματά της.
- › να προωθήσει την κατανόηση θεμάτων της επιστήμης και της τεχνολογίας με τα οποία το κοινό είναι καθημερινά σε επαφή και αγνοεί ή θα ήθελε να μάθει περισσότερα.
- › να αποτελέσει ένα σημαντικό εκπαιδευτικό εργαλείο για τη διδασκαλία της Ιστορίας της Επιστήμης και της Τεχνολογίας σε όλα τα εκπαιδευτικά επίπεδα δίνοντας τη δυνατότητα στο κοινό του να αποκτήσει βιώματα σε σχετικά θέματα.
- › να καλύψει την έλλειψη Τεχνικών Μουσείων στην Ελλάδα και κυρίως στη Δυτική Ελλάδα.

Εικόνα 13. Αρχική σελίδα - Εισαγωγή στο Μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας – βασικό κείμενο.

Εκθέσεις

Το μουσείο φιλοξενεί μόνιμες και περιοδικές εκθέσεις.
Για περισσότερες πληροφορίες για τις περιοδικές εκθέσεις, παρακαλώ
επικοινωνήστε με το προσωπικό του μουσείου.



Παρουσίαση Πειραμάτων



Έκθεση του Μουσείου



Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα

Εικόνα 14. Αρχική σελίδα – Εισαγωγή στις εκθέσεις που φιλοξενούνται.

Εάν επιθυμείτε να επισκευθείτε το Μουσείο μας συνοδεύοντας
σχολείο ή άλλη ομάδα για εκπαιδευτικούς λόγους, τότε ...

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΗΣΤΕ ΜΑΖΙ ΜΑΣ

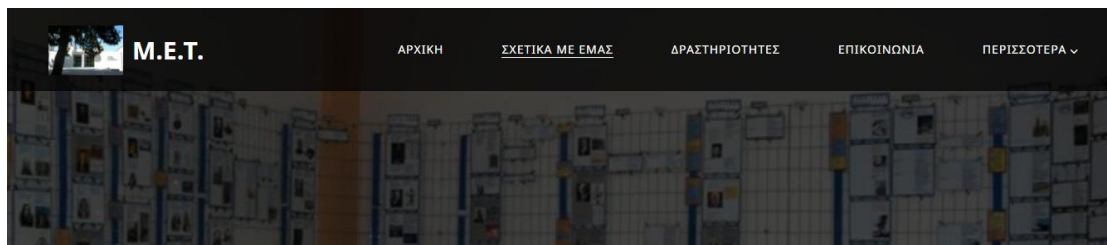
Εικόνα 15. Αρχική σελίδα – Πλήκτρο πρώτης επικοινωνίας με το μουσείο.

© Μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας Πανεπιστημίου Πατρών - Υλοποίηση: Αναστασία Χατζηγιάνη, 2017
ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ - ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ - ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΜΟΥΣΕΙΟΛΟΓΙΑΣ

Εικόνα 16. Γενικό Υποσέλιδο.

3.2.2. Σχετικά με εμάς

Η σελίδα αυτή παρέχει στο χρήστη περισσότερες πληροφορίες σχετικές με τη λειτουργία του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών, όπως φαίνεται στην Εικόνα 17, ενώ αναφέρεται και ο τρόπος διάσωσης, ερμηνείας και προβολής των επιστημονικών του εκθεμάτων (Εικόνα 18). Λεπτομέρειες παρέχονται στα αναδύμενα υπομενού.



Εικόνα 17. Σχετικά με εμάς.

Συλλογή υλικού

Το Μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών ασχολείται με τη συγκρότηση των συλλογών και την τεκμηρίωσή τους με σκοπό την καλύτερη οργάνωση των μόνιμων εκθεσιακών χώρων του και την καλύτερη αξιοποίησή τους με εκπαιδευτικά προγράμματα.

Το υλικό το οποίο συγκροτεί και εμπλουτίζει τις συλλογές του Μουσείου είναι σκεύη, εργαλεία, μηχανήματα, τεχνολογικός κ.ά. εξοπλισμός, αρχειακό υλικό, φωτογραφικό και οπτικοακουστικό υλικό, χάρτες, βιβλία και άλλο συνοδευτικό υλικό.

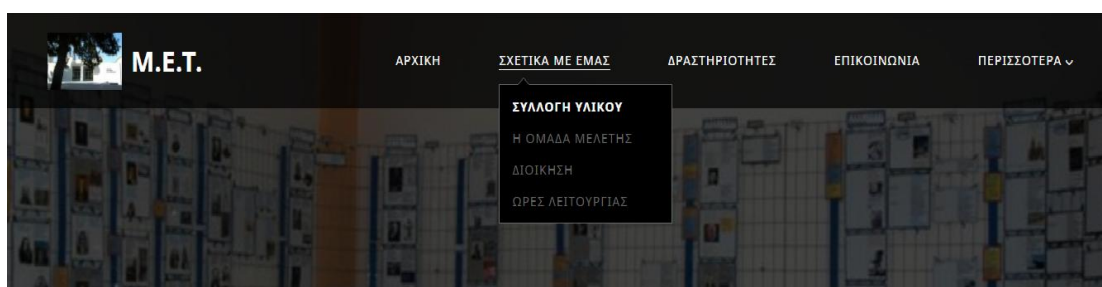
Για τον καλύτερο εμπλουτισμό των συλλογών του, το Μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών είναι σε επαφή με φορείς που μπορούν να βοηθήσουν προς αυτή την κατεύθυνση.

Καλεί επίσης όλους τους φορείς και τα άτομα, που έχουν στην κατοχή τους ή γνωρίζουν την ύπαρξη σχετικού υλικού που αφορά την Ιστορία και εξέλιξη των Επιστημών και της Τεχνολογίας, να συμβάλουν στο εμπλουτισμό των συλλογών του.

Εικόνα 18. Σχετικά με εμάς – βασικό κείμενο.

3.2.2.1. Συλλογή υλικού

Η σελίδα αυτή εισάγει τον χρήστη στον τρόπο συλλογής του υλικού του Μουσείου, όπως φαίνεται στην Εικόνα 19. Η περιγραφή του τρόπου συλλογής του υλικού καθώς και μία πρόσκληση για προσφορά υλικού παρέχεται σε κείμενο της σελίδας (Εικόνα 20).



Εικόνα 19. Σχετικά με εμάς – Συλλογή υλικού.

Συλλογή υλικού

Το Μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών ασχολείται με τη συγκρότηση των συλλογών και την τεκμηρίωσή τους με σκοπό την καλύτερη οργάνωση των μόνιμων εκθεσιακών χώρων του και την καλύτερη αξιοποίησή τους με εκπαιδευτικά προγράμματα.

Το υλικό το οποίο συγκροτεί και εμπλουτίζει τις συλλογές του Μουσείου είναι σκεύη, εργαλεία, μηχανήματα, τεχνολογικός κ.ά. εξοπλισμός, αρχειακό υλικό, φωτογραφικό και οπτικοακουστικό υλικό, χάρτες, βιβλία και άλλο συνοδευτικό υλικό.

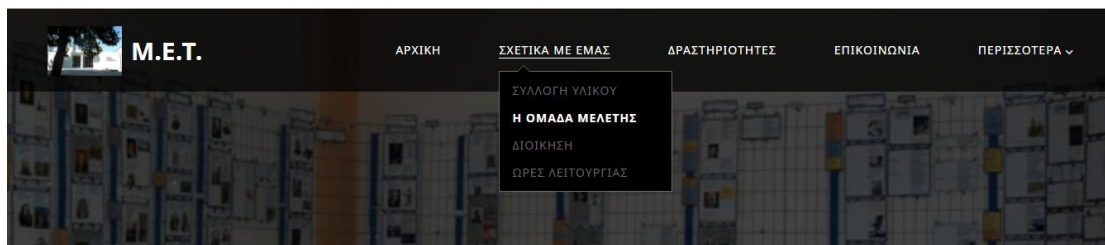
Για τον καλύτερο εμπλουτισμό των συλλογών του, το Μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών είναι σε επαφή με φορείς που μπορούν να βοηθήσουν προς αυτή την κατεύθυνση.

Καλεί επίσης όλους τους φορείς και τα άτομα, που έχουν στην κατοχή τους ή γνωρίζουν την ύπαρξη σχετικού υλικού που αφορά την Ιστορία και εξέλιξη των Επιστημών και της Τεχνολογίας, να συμβάλουν στο εμπλουτισμό των συλλογών του.

Εικόνα 20. Σχετικά με εμάς – Συλλογή υλικού – βασικό κείμενο.

3.2.2.2. Η ομάδα μελέτης

Στη σελίδα αυτή αναφέρεται η Ομάδα Μελέτης του Μουσείου, όπως φαίνεται στην Εικόνα 21. Λεπτομερής αναφορά σ' αυτήν γίνεται στο κείμενο που ακολουθεί (Εικόνα 22).



Εικόνα 21. Σχετικά με εμάς – Η Ομάδα Μελέτης.

Η Ομάδα μελέτης

Το νέο κτίριο βασίζεται σε επιλεγμένη μελέτη που πραγματοποίησαν τα συμπράττοντα γραφεία:

Ιωάννης Βεντουράκης,

ΟΜΕΤΕ ΑΕ,

Κωνσταντίνος Κωτσογιάννης,

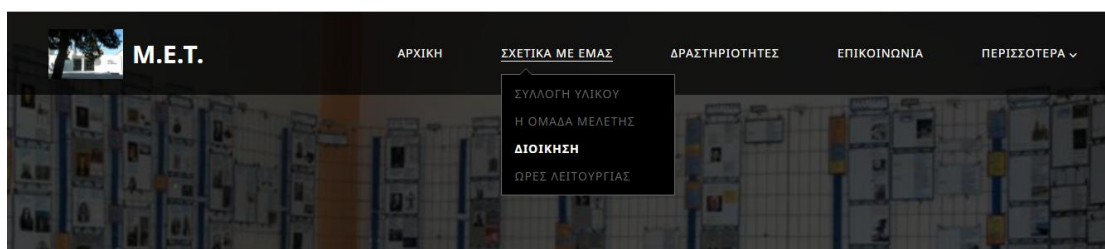
Ελένη Κατσαδωράκη,

Γ. Καραβοκύρης και Συνεργάτες Σύμβουλοι ΕΠΕ

Εικόνα 22. Σχετικά με εμάς – Η Ομάδα Μελέτης – βασικό κείμενο.

3.2.2.3. Διοίκηση

Στη σελίδα αυτή αναφέρεται η Διοίκηση του Μουσείου, όπως φαίνεται στην Εικόνα 23. Λεπτομερής αναφορά σ' αυτήν γίνεται στο κείμενο που ακολουθεί (Εικόνα 24).



Εικόνα 23. Σχετικά με εμάς – Διοίκηση.

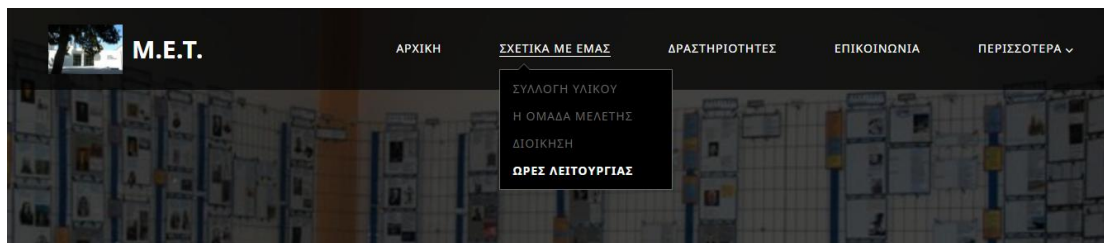
Διοίκηση

*Διευθυντής: κ. Ευάγγελος Βιτωράτος, Καθηγητής του Τμήματος Φυσικής
Υπεύθυνη Επικοινωνίας: Πένυ Θεολόγη-Γκούτη, Αρχιτέκτων Μηχ.- Εθνολόγος*

Εικόνα 24. Σχετικά με εμάς – Διοίκηση – βασικό κείμενο.

3.2.2.4. Ώρες λειτουργίας

Στη σελίδα αυτή αναφέρονται οι ώρες λειτουργίας του Μουσείου, όπως φαίνεται στην Εικόνα 25. Λεπτομερής αναφορά σ' αυτές γίνεται στο κείμενο που ακολουθεί (Εικόνα 26).



Εικόνα 25. Σχετικά με εμάς – Ώρες λειτουργίας.

Ώρες λειτουργίας

Δευτέρα έως Παρασκευή, 09:00-14:00 εκτός από τις επίσημες αργίες.

Επισκέψεις ομάδων και εκπαιδευτικά προγράμματα πραγματοποιούνται κατόπιν συνεννόησης με το προσωπικό.

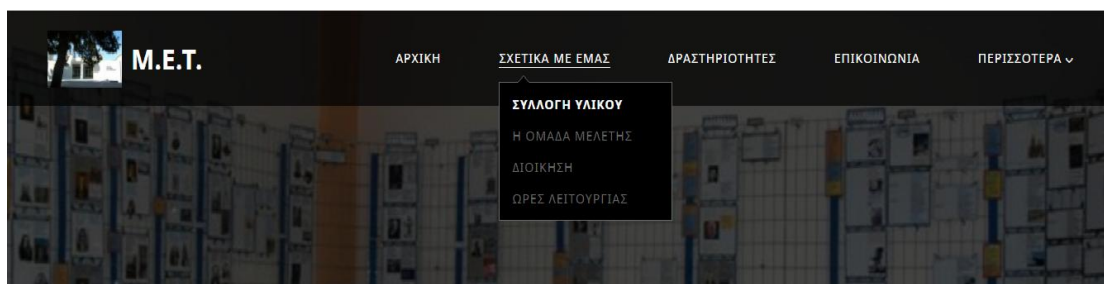
Εκπαιδευτικά προγράμματα πραγματοποιούνται σε συνεννόηση με το προσωπικό του Μουσείου.

Η είσοδος στο Μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας είναι ελεύθερη για όλους. Οι εκθεσιακοί χώροι είναι προσβάσιμοι σε άτομα με κινητικά προβλήματα.

Εικόνα 26. Σχετικά με εμάς – Ώρες λειτουργίας – βασικό κείμενο.

3.2.3. Δραστηριότητες

Η σελίδα αυτή παρέχει στο χρήστη περισσότερες πληροφορίες σχετικές με τις δραστηριότητες του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών, όπως φαίνεται στην Εικόνα 27, ενώ αναφέρεται και ο τρόπος οργάνωσης αυτών των δραστηριοτήτων, των εκπαιδευτικών δράσεων και των λοιπών δραστηριοτήτων του Μουσείου (Εικόνες 28, 29 και 30). Λεπτομέρειες παρέχονται στα αναδύομενα υπομενού.



Εικόνα 27. Δραστηριότητες.

Δραστηριότητες

Στο μουσείο οργανώνονται **εκπαιδευτικές βιωματικές ξεναγήσεις** και άλλες εκπαιδευτικές δράσεις για όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης, για άτομα με ειδικές ανάγκες, για ειδικές ομάδες και για κάθε είδους κοινό.

Οργανώνονται επίσης **επιμορφωτικές και ενημερωτικές ημερίδες** για θέματα που σχετίζονται με τις εκθέσεις του, προβολές, μουσικές εκδηλώσεις και άλλες δραστηριότητες.

Οι ερευνητικές, εκπαιδευτικές και άλλες δραστηριότητες του μουσείου πραγματοποιούνται σε συνεργασία με τμήματα του Πανεπιστημίου Πατρών, φορείς της εκπαίδευσης και του πολιτισμού και άλλους φορείς.

Το μουσείο διαθέτει **αμφιθέατρο 180 θέσεων**. Δεν διαθέτει ακόμη πωλητήριο ή καφέ αλλά σε πολύ κοντινή απόσταση υπάρχει το καφέ-εστιατόριο του πανεπιστημίου.

Ο εκθεσιακός χώρος είναι προσβάσιμος σε άτομα με κινητικά προβλήματα.



Εικόνα 28. Δραστηριότητες – βασικό κείμενο.

Εκπαιδευτικά προγράμματα

Πραγματοποιούνται Εκπαιδευτικές Ξεναγήσεις για την Πρωτοβάθμια, τη Δευτεροβάθμια και την Τριτοβάθμια εκπαίδευση στην Έκθεση, «Οι Τηλεπικοινωνίες στη ζωή μας», και τις περιοδικές εκθέσεις που φιλοξενούνται. Για την καλύτερη αξιοποίηση των Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων συνιστάται η προετοιμασία της σχολικής τάξης και η αξιοποίηση της επίσκεψης με δραστηριότητες μετά την επίσκεψη (υποστηρικτικό υλικό προετοιμάζεται από το Μουσείο).

Για κάθε ακαδημαϊκή /σχολική χρονιά προγραμματίζονται Εξειδικευμένα Εκπαιδευτικά Προγράμματα για κάθε εκπαιδευτική βαθμίδα συγκεκριμένης διάρκειας, που θα περιλαμβάνουν παρουσίαση σε συγκεκριμένα τμήματα της έκθεσης και δραστηριότητα διαφορετική για κάθε βαθμίδα.

ΜΟΥΣΕΙΟ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ στη μόνιμη έκθεση Για το Γυμνάσιο και το Λύκειο

Ειδικά σχεδιασμένες για το γνωστικό επίπεδο κάθε τάξης, μέσω βιωματικής μάθησης

Πραγματοποιούνται κατά τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς. Η διάρκειά τους είναι από 1-2 ώρες. Απευθύνονται σε ομάδες έως 30 ατόμων. Η συμμετοχή στις δράσεις πραγματοποιείται με ραντεβού.

Στοιχεία Επικοινωνίας
Μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας Πανεπιστημίου Πατρών
Πανεπιστημιούπολη, Ρίο-Πάτρα Αχαΐας
Τηλ. 2610 996732, 969973, 969972, Φαξ 2610969799
Email stmuseum@upatras.gr, stmuseuminfo@upatras.gr

Πρόγραμμα εκπαιδευτικής δράσης

Εικόνα 29. Δραστηριότητες – Εκπαιδευτικά προγράμματα – βασικό κείμενο.

Χατζηγιάννη Αναστασία,

Μελέτη, σχεδίαση και ανάπτυξη ιστοτόπου του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών

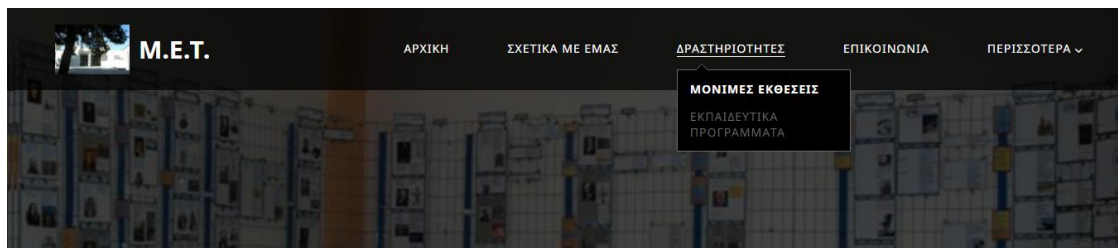
Άλλες δραστηριότητες

Στο Μουσείο πραγματοποιούνται Ενημερωτικές και Επιμορφωτικές Ημερίδες, Συναυλίες και άλλες εκδηλώσεις που απευθύνονται σε διάφορα είδη κοινού.

Εικόνα 30. Δραστηριότητες – Άλλες δραστηριότητες – βασικό κείμενο.

3.2.3.1. Μόνιμες Εκθέσεις

Στη σελίδα αυτή αναφέρονται οι μόνιμες εκθέσεις του Μουσείου, όπως φαίνεται στην Εικόνα 31. Λεπτομερής αναφορά σ' αυτές γίνεται στο κείμενο που ακολουθεί (Εικόνα 32).



Εικόνα 31. Δραστηριότητες – Μόνιμες εκθέσεις.

Μόνιμες Εκθέσεις

«Οι Τηλεπικοινωνίες στη ζωή μας»

Στο MET λειτουργεί θεματική έκθεση με τίτλο «Οι Τηλεπικοινωνίες στη ζωή μας», που παρουσιάζει τις ιδιαιτερότητες των τηλεπικοινωνιών και την εξέλιξή τους μέσα από 3 Βασικές Θεματικές Ενότητες:

Ιστορική εξέλιξη των Τηλεπικοινωνιών που περιλαμβάνει:

- > Προβολή Βιντεοταινίας «Από τις φρυκτωρίες στο Internet»,
- > Αρχαίες Τηλεπικοινωνίες,
- > Χρονολόγιο των Τηλεπικοινωνιών από τα μέσα του 17ου αιώνα μέχρι σήμερα,
- > Προβολή σκηνών από τον ελληνικό και ξένο κινηματογράφο, με τη χρήση του τηλεφώνου,
- > Διαδραστική Εφαρμογή για την Ιστορία των Τηλεπικοινωνιών.

Αρχές της Φυσικής ως βάση για την εξέλιξη των Τηλεπικοινωνιών, που περιλαμβάνει επιδείξεις πειραμάτων στις θεματικές ενότητες:

- > Ηλεκτρομαγνητισμός
- > Πειράματα Επαγωγής,
- > Πείραμα Oersted,
- > Εκτροπή Ηλεκτρονικής Δέσμης από Μαγνήτη,
- > Εκτροπή Ρευματοφόρου Αγωγού από Μαγνητικό Πεδίο.
- > Κυματική - Οπτική
- > Δημιουργία Κυμάτων σε Δεξαμενή Υδατος,
- > Χρήση Laser σε περάματα Οπτικής: Ανάκλαση - Διάθλαση,
- > Σύνθεση ταλαντώσεων: Σχήματα Lissajous, Διακροτήματα, Διαμόρφωση Πλάτους, Διαμόρφωση συχνότητας,
- > Ένα Μικρής Εμβέλειας Σύστημα Επικοινωνίας με Οπτική Ίνα,
- > Πύλες Ψηφιακής Λογικής.

Τηλεπικοινωνίες παλιές και σύγχρονες, που περιλαμβάνει μουσειακό, φωτογραφικό, οπτικοακουστικό και διαδραστικό υλικό και πληροφορίες για την:

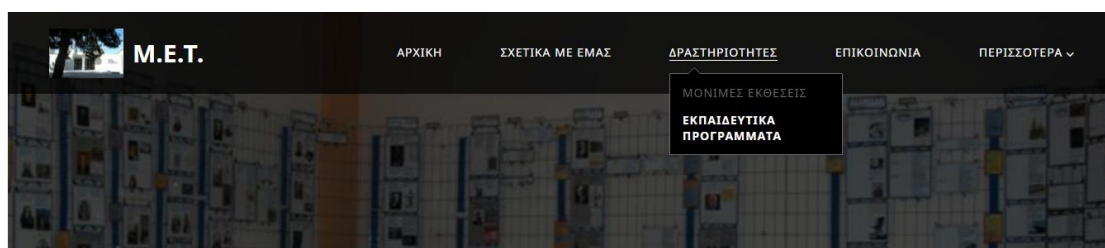
- > Ενσύρματη Τηλεφωνία,
- > Ασύρματη Τηλεφωνία,
- > Δορυφορική Επικοινωνία,
- > Επίδειξη Εφαρμογής Σύγχρονου Τρόπου Επικοινωνίας και Πρωτότυπων Εκπαιδευτικών Υπηρεσιών στους επισκέπτες, που αναπτύχθηκε από Εργαστήρια του Πανεπιστημίου Πατρών και παρουσιάζεται με την ευγενική παραχώρηση της άδειας του ΔΣ του Μουσείου Σολωμού και Επιφανών Ζακυνθίων για τη χρήση των αντιγράφων και αντίστοιχων πληροφοριών,
- > Τηλεφωνικά Κέντρα, διαφορετικών τύπων και επίδειξη της λειτουργίας του Τηλεφωνικού Κέντρου ATZ-65.



Εικόνα 32. Δραστηριότητες – Μόνιμες εκθέσεις – βασικό κείμενο.

3.2.3.2. Εκπαιδευτικά Προγράμματα

Στη σελίδα αυτή αναφέρονται τα εκπαιδευτικά προγράμματα του Μουσείου, όπως φαίνεται στην Εικόνα 25. Λεπτομερής αναφορά σ' αυτές γίνεται στο κείμενο που ακολουθεί, όπου παρατίθενται και εικόνες από σχετικά προγράμματα που έχει εκδώσει το μουσείο (Εικόνα 26). Σημειώνεται ότι στη θέση αυτή οι υπεύθυνοι του μουσείου θα μπορούν να αναρτούν νεότερα προγράμματα τα οποία πραγματοποιούν, ανανεώνοντας με τον τρόπο αυτό και σε τακτική βάση το περιεχόμενο της ιστοσελίδας του μουσείου.



Εικόνα 33. Δραστηριότητες – Εκπαιδευτικά προγράμματα.

Εκπαιδευτικά προγράμματα

Πραγματοποιούνται Εκπαιδευτικές Ξεναγήσεις για την Πρωτοβάθμια, τη Δευτεροβάθμια και την Τριτοβάθμια εκπαίδευση στην Έκθεση «Οι Τηλεπικοινωνίες στη ζωή μας», και τις περιοδικές εκθέσεις που φιλοξενούνται.

Για την καλύτερη αξιοποίηση των Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων συνιστάται η προετοιμασία της σχολικής τάξης και η αξιοποίηση της επίσκεψης με δραστηριότητες μετά την επίσκεψη (υποστηρικτικό υλικό προετοιμάζεται από το Μουσείο).

Για κάθε ακαδημαϊκή /σχολική χρονιά προγραμματίζονται Εξειδικευμένα Εκπαιδευτικά Προγράμματα για κάθε εκπαιδευτική βαθμίδα συγκεκριμένης διάρκειας, που θα περιλαμβάνουν παρουσίαση σε συγκεκριμένα τμήματα της έκθεσης και δραστηριότητα διαφορετική για κάθε βαθμίδα.



«Μαθαίνω πώς λειτουργεί το Ραδιόφωνο»



για Μαθητές Γυμνασίου και Λυκείου

- Γνωριμία με την ιστορία του ραδιοφώνου.
- Κατανόηση της εξέλιξης και της λειτουργίας του.
- Σύγκριση δυνατοτήτων ραδιοφώνου, από παλιά έως σύμ-μερα.
- Κατανόηση των αρχών φυσικής που υποστηρίζουν τη λειτουργία του.
- Ενεργολογία παρατηρητικότητα, αισθήσεων, φαντασίας.
- Ανάπτυξη κριτικής σκέψης.

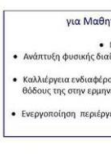
«Μαθαίνω πώς λειτουργεί ο Τηλέγραφος»



για Μαθητές Γυμνασίου και Λυκείου

- Γνωριμία με παλαιότερα μέσα αναλλαγής μηνυμάτων.
- Κατανόηση εξέλιξης και λειτουργίας τηλεγράφου.
- Σύγκριση δυνατοτήτων τηλεγράφου, με παλαιότερους τρόπους.
- Κατανόηση αρχών φυσικής για λειτουργία τηλεγραφήσι-επισκευασίας.
- Ενεργολογία παρατηρητικότητα, αισθήσεων, φαντασίας.
- Ανάπτυξη κριτικής σκέψης.

«Ήχος: ένα ταξίδι με τα κύματα»



για Μαθητές Γυμνασίου και Λυκείου

- Γνωριμία με τον κόσμο του ήχου.
- Ανάπτυξη φυσικής διαίσθησης σχετικά με την αντίληψη της φύσης του ήχου.
- Καλλιέργεια ενδιαφέροντος για την ευστομία και τις με-θόδους της στην έρευνα και την κατανόηση των φυσικών φαινομένων και
- Ενεργολογία περιγραφής και πρόκληση δημιουργικών ερωτημάτων.

«Μαθαίνω πώς λειτουργεί το Τηλέφωνο»



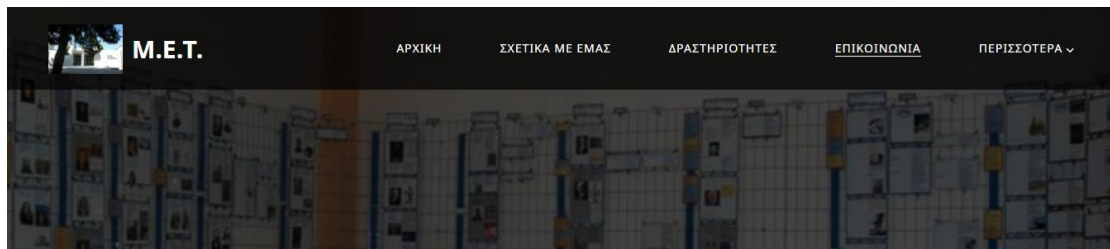
για Μαθητές Γυμνασίου και Λυκείου

- Γνωριμία με παλαιότερα μέσα μετάδοσης φωνής.
- Κατανόηση εξέλιξης και λειτουργίας τηλεφώνου.
- Σύγκριση δυνατοτήτων τηλεφώνου, με παλαιούς τρόπους επικοινωνίας.
- Κατανόηση αρχών φυσικής για τη λειτουργία τηλεφώνου.
- Καλλιέργεια καλής συμπεριφοράς στη χρήση τηλεφώνου.
- Ενεργολογία αισθήσεων, φαντασίας, παρατηρητικότητας, έκφραση ιδεών, δημιουργική έκφραση.

Εικόνα 34. Δραστηριότητες – Εκπαιδευτικά προγράμματα – βασικό κείμενο.

3.2.4. Επικοινωνία

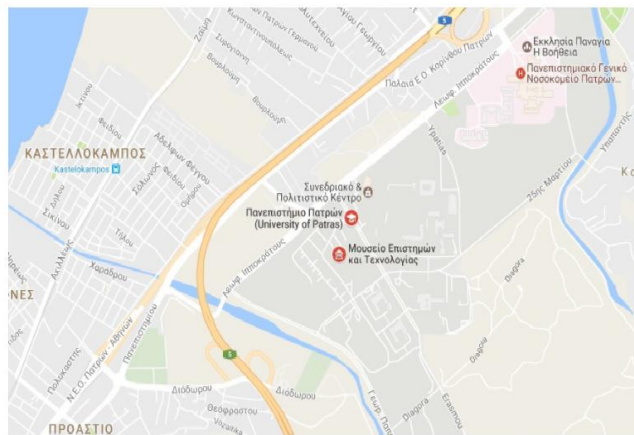
Η σελίδα αυτή παρέχει στο χρήστη περισσότερες πληροφορίες σχετικές με τις δυνατότητες του χρήστη να επικοινωνήσει με τους υπεύθυνους του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών, όπως φαίνεται στην Εικόνα 35, ενώ αναφέρεται και ο τρόπος επικοινωνίας μέσω της διεύθυνσης ηλεκτρονικής αλληλογραφίας του Μουσείου, και παράλληλα παρέχονται και λοιπά στοιχεία επικοινωνίας, όπως χάρτης, διεύθυνση, τηλέφωνα, Fax κ.λπ. (Εικόνα 36).



Εικόνα 35. Επικοινωνία.

Επικοινωνία

Για να επικοινωνήσετε μαζί μας χρησιμοποιήστε τα ακόλουθα στοιχεία ή στείλτε μήνυμα χρησιμοποιώντας την παρακάτω διάταξη καταγραφής των στοιχείων σας και του μηνύματός σας.



Που θα μας βρείτε

Διεύθυνση και τηλέφωνα επικοινωνίας

Μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας
Πανεπιστήμιο Πατρών
26100 Ρίο

Τηλ.: 2610 969973/2, 2610 996732
Fax: 2610 996341

E-mail: stmuseum@upatras.gr

Σχετικοί Σύνδεσμοι

- > ICOM International Council of Museums
- > Virtual library Museum pages
- > UMAC International Committee for University Museums and Collections
- > ICOM Hellenic National Committee
- > Κοσμητεία Σχολής Θετικών Επιστημών

Επικοινωνήστε μαζί μας

Το Όνομά σας

Email

Αριθμός Τηλεφώνου

Μήνυμα

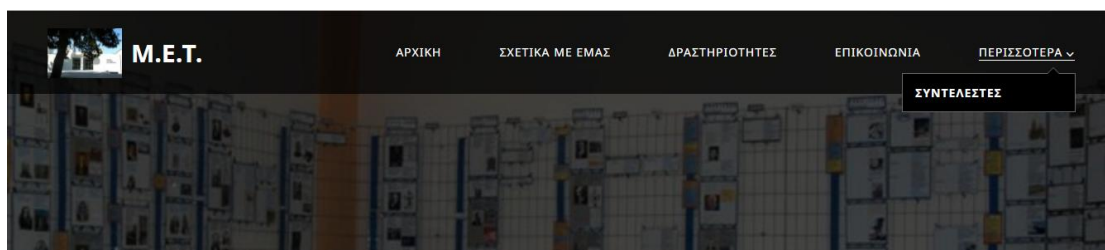
Υποβολή

Εικόνα 36. Επικοινωνία – βασικό κείμενο.

3.2.5. Συντελεστές

Η σελίδα αυτή παρέχει στο χρήστη περισσότερες πληροφορίες σχετικές με τους συντελεστές του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου

Πατρών, όπως φαίνεται στην Εικόνα 37, ενώ ακολουθεί πλήρης κατάλογος των συντελεστών αυτών (Εικόνα 38).



Εικόνα 37. Συντελεστές.

Συντελεστές έκθεσης

Επιστημονική Επιτροπή/ Ομάδα Εργασίας για την Οργάνωση της Έκθεσης

- > Ευάγγελος Βιτωράτος, Καθηγητής, Τμήμα Φυσικής, Διευθυντής του Μ.Ε.Τ.
- > Κορδούλης Χρήστος, Καθηγητής, Τμήμα Χημείας, Κοσμήτορας της Σχολής Θετικών Επιστημών
- > Αβραάμ Ζηληλίδης, Καθηγητής, Τμήμα Γεωλογίας, πρώην Κοσμήτορας της Σχολής Θετικών Επιστημών και Εκτελέσας καθήκοντα Διευθυντή του Μ. Ε. Τ. έως 31/8/2010
- > Θεόδωρος Δεληγιάννης, Ομότιμος Καθηγητής, Τμήμα Φυσικής, Συντονιστής της Ομάδας.
- > Χριστόφορος Κροντηράς, Καθηγητής, Πρόεδρος Τμήματος Φυσικής, Αντιπρύτανης Πανεπιστημίου Πατρών
- > Σταύρος Κωτσόπουλος, Καθηγητής, Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχ. και Τεχνολογίας Η/Υ.
- > Δημήτρης Λυμπερόπουλος, Καθηγητής, Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχ. και Τεχνολογίας Η/Υ.

Σχεδιασμός και Επιμέλεια Έκθεσης

- > Πένυ Θεολόγη-Γκούτη, Αρχιτέκτων Μηχανικός-Εθνολόγος, Μ. Ε. Τ.

Έρευνα και Συλλογή Υλικού

- > Πένυ Θεολόγη-Γκούτη, Αρχιτέκτων Μηχανικός-Εθνολόγος, Μ. Ε. Τ.
- > Αθηνά Πυλαρινού, Ηλεκτρολόγος Μηχανικός, Μ. Ε. Τ.

Σχεδιασμός και Κατασκευή Πειραμάτων

- > Θεόδωρος Δεληγιάννης, Ομότιμος Καθηγητής, Τμήμα Φυσικής
- > Ευάγγελος Βιτωράτος, Καθηγητής, Τμήμα Φυσικής, Διευθυντής του Μ.Ε.Τ
- > Σπύρος Κουτσουβέλης, Ε.Ε.Δ.Ι.Π., Τμήμα Φυσικής.

Παρουσίαση πειραμάτων

Με την υποστήριξη εθελοντών φοιτητών από το Τμήμα Φυσικής

Μελέτη και Συντονισμός Εγκατάστασης και Ενεργοποίησης Τηλεφωνικού Κέντρου ΑΤ-Ζ-65

- > Κώστας Μπουρδούλης, πρώην Τεχνικός Υπάλληλος ΟΤΕ και Εκπαιδευτής των Σχολών του ΟΤΕ, Υπεύθυνος

Εγκατάσταση και Ενεργοποίηση Τηλεφωνικού κέντρου ΑΤΖ-65

- > Κώστας Καίπανος, πρώην Τεχνικός Υπάλληλος ΟΤΕ
- > Ανδρέας Οικονομόπουλος, πρώην Τεχνικός Υπάλληλος ΟΤΕ
- > Λευτέρης Ράπτης, πρώην Τεχνικός Υπάλληλος ΟΤΕ

Τεχνική Βοήθεια

- > Μιχάλης Ρέβελας, πρώην Τεχνικός Υπάλληλος ΟΤΕ.

Εγκατάσταση και Ενεργοποίηση τροφοδοσίας (Η/Μ)

- > Κώστας Δημητρακάς και Άγγελος Αγγελόπουλος, Τεχνικοί Υπάλληλοι ΟΤΕ.

Συνεργασία με ΟΤΕ

- > Μιλτιάδης Σωτηρόπουλος, Περιφερειακός Διευθυντής Τηλεπικοινωνιακής Περιφέρειας Νοτίου και Δυτικής Ελλάδος
- > Χρήστος Αντωνόπουλος, Προϊστάμενος Τμήματος Εγκαταστάσεων Τηλεπικοινωνιακής Περιφέρειας Νοτίου και Δυτικής Ελλάδος

Συνεργασία με INTRAKOM

- > Μιχάλης Καραμάνος, Αν. Γενικός Διευθυντής

Εφαρμογή Σύγχρονων Τηλεπικοινωνιών-Σύνδεση με το Μουσείο Σολωμού και Επιφανών Ζακυνθίων

- > Νίκος Αβούρης, Καθηγητής, Τ.Η.Μ.Τ.Υ, Επιστημονικός Υπεύθυνος
- > Βασίλης Κόμης, Αν. Καθηγητής, Τ.Ε.Ε.Α.Π.Η., Επιστημονικός Υπεύθυνος
- > Κατερίνα Δεμέτη, Διευθύντρια Μουσείου Σολωμού και Επιφανών Ζακυνθίων
- > Ιώ Παπαδημητρίου, Μεταπτυχιακή φοιτήτρια ΤΕΕΑΠΗ
- > Χρήστος Σιντόρης, Μεταπτυχιακός φοιτητής ΤΗΜΤΥ
- > Adrian Stoica, Μεταπτυχιακός φοιτητής ΤΗΜΤΥ

Υλοποίηση διαδραστικού εκθέματος για την Ιστορία των Τηλεπικοινωνιών

- > Νίκος Αβούρης, Καθηγητής, Τ.Η.Μ.Τ.Υ, Επιστημονικός Υπεύθυνος
- > Πένυ Θεολόγη-Γκούτη, Αρχιτέκτων Μηχανικός-Εθνολόγος, Μ. Ε. Τ
- > Βασίλης Βλαχοκυριάκος, φοιτητής

Ανάπτυξη άλλων διαδραστικών εφαρμογών

- > Δημήτριος Τσώλης, Διδάκτωρ, Μηχανικός Πληροφορικής, Τμήμα Μηχανικών Η/Υ & Πληροφορικής

Γραμματειακή Υποστήριξη

- > Ελπίδα Σουρβίνου, Διοικητική Υπάλληλος, Μ. Ε. Τ.

Δωρητές Μουσειακού Υλικού

- > ΟΤΕ ΑΕ-Τηλεπικοινωνιακή Περιφέρεια Δ.Ε.
- > Μουσείο Τηλεπικοινωνιών ΟΤΕ
- > Ευρωπαϊκός Οργανισμός Διαστήματος
- > Γενικό Επιτελείο Στρατού-3ο ΤΥΛ
- > ΟΣΕ ΑΕ-ΕΔΙΣΥ ΑΕ Διεύθυνση Παραγωγής
- > Wind Ελλάς
- > Διάφορα Εργαστήρια του Πανεπιστημίου Πατρών και κυρίως τα Εργαστήρια:
 - > Ασύρματης Τηλεπικοινωνίας, ΤΗΜΤΥ
 - > Ενσύρματης Τηλεπικοινωνίας, ΤΗΜΤΥ
 - > Ηλεκτρονικών Εφαρμογών, ΤΗΜΤΥ
 - > Εργαστήριο Ηλεκτρονικής, Τμήμα Φυσικής
- > Μέλη της Πανεπιστημιακής κοινότητας και πολίτες

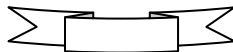
Δωρητές έντυπου ή οπτικοακουστικού υλικού

- > Αρχή Διασφάλισης του Απορρήτου των Επικοινωνιών
- > Αρχή Διασφάλισης του Απορρήτου των Επικοινωνιών
- > Αρχή Προστασίας Δεδομένων
- > Εθνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας
- > Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών
- > Εκπαιδευτική Τηλεόραση
- > Ερευνητικό Ακαδημαϊκό Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών
- > Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας
- > Μουσείο Τηλεπικοινωνιών ΟΤΕ
- > Ταινιοθήκη ΕΡΤ
- > COSMOTE-ΚΙΝΗΤΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε.
- > Hellas Sat
- > SAFER INTERNET- Ελληνικός Κόμβος Ασφαλούς Διαδικτύου
- > VODAFONE-ΠΑΝΑΦΟΝ Ανώνυμη Ελληνική Εταιρεία Τηλεπικοινωνιών

Χορηγοί

- > VODAFONE -ΠΑΝΑΦΟΝ Ανώνυμη Ελληνική Εταιρεία Τηλεπικοινωνιών
- > COSMOTE-ΚΙΝΗΤΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε.
- > ΟΤΕ ΑΕ -Τηλεπικοινωνιακή Περιφέρεια Δ.Ε.
- > INTRAKOM- TELECOM-Ανώνυμη Εταιρεία Τηλεπικοινωνιακών Λύσεων

Εικόνα 38. Συντελεστές – βασικό κείμενο.



Συμπεράσματα

Στον πυρήνα της σύστασης του σύγχρονου μουσείου βρίσκεται ο ίδιος ο άνθρωπος και μέσω αυτού η ίδια η πολιτιστική του κληρονομιά, μέσω ενός μόνιμου υλικού ή άυλου αρχείου για το πώς έζησαν οι άνθρωποι και τι πέτυχαν σε έναν αλληλεξαρτώμενο κόσμο. Ωστόσο, το μουσείο, από την πρώτη απλοϊκή μορφή που είχε ως χώρος όπου στεγάζονταν οι άνθρωποι του πνεύματος, πέρασε σε χώρο συλλογής και φύλαξης αντικειμένων του υλικού πολιτισμού μείζονος σημασίας, ενώ σήμερα τείνει να αποτελεί έναν χώρο με έντονο εκπαιδευτικό χαρακτήρα, με σκοπό να διαφυλάξει αφενός τα κατάλοιπα της πολιτισμικής κληρονομιάς του ανθρώπου αλλά πολύ περισσότερο να εκπαιδεύσει τους ίδιους τους ανθρώπους δίνοντάς του ερεθίσματα να σκέφτονται, να δρουν και να εξελίσσονται, με θετικές επιπτώσεις στο κοινωνικό σύνολο.

Σημαντικό ρόλο στην επαφή των μουσείων με την κοινωνία παίζει η επικοινωνία, η οποία μπορεί να υπάρχει τόσο ως παρουσίαση των αποτελεσμάτων της έρευνας που έχει ενσωματωθεί στις συλλογές (κατάλογοι, άρθρα, συνέδρια, εκθέσεις) όσο και ως παροχή πληροφοριών σχετικά με τα αντικείμενα των συλλογών (η μόνιμη έκθεση και οι πληροφορίες που την αφορούν). Έτσι, η χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών προσφέρει τη δυνατότητα να συνδέσουμε κείμενο, εικόνες, ήχο και βίντεο σε ένα περιβάλλον το οποίο εγγυάται να δώσει τις ευκαιρίες εκείνες στα μουσεία για να παρουσιάσουν τα αντικείμενα και τις σχετικές με αυτά πληροφορίες καθώς επίσης να προσφέρει απομακρυσμένη πρόσβαση στις συλλογές τους. Το Διαδίκτυο αποτελεί έναν άριστο τρόπο παροχής δυνατότητας πρόσβασης σε ψηφιακές απεικονίσεις συλλογών, ως φθηνή, εναλλακτική και συμπληρωματική μορφή παροχής πολιτισμικών πληροφοριών.

Μία ειδική κατηγορία μουσείων σχετική με την εξέλιξη των φυσικών επιστημών και της τεχνολογίας είναι τα ειδικά Μουσεία Φυσικών Επιστημών και Τεχνολογίας (ΦΕΤ), τα οποία αποσκοπούν στην έκθεση αντικειμένων και ιδεών που θεωρείται ότι έχουν επιστημονική, τεχνολογική και κοινωνική αξία, όπως είναι τα ταριχευμένα ζώα, τα αλληλεπιδραστικά αντικείμενα ΦΕΤ κ.λπ.. Συντελούν έτσι, στη διάσωση της επιστημονικής και τεχνολογικής κληρονομιάς (με δεδομένο ότι οι φυσικές επιστήμες και η τεχνολογία έχουν ιστορία), στη διεξαγωγή έρευνας, στην

εκπαίδευση μαθητών και εκπαιδευτικών και στην εκλαΐκευση των σύγχρονων επιστημονικών και τεχνολογικών τομέων έρευνας (γεφύρωση χάσματος μεταξύ σύγχρονης έρευνας και κατανόησης των φυσικών επιστημών και της τεχνολογίας).

Οι τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνίας παρέχουν διευρυμένες εκπαιδευτικές δυνατότητες για αλληλεπίδραση, διάδραση, ενεργή συμμετοχή, και συνεργασία σε ένα μουσείο ΦΕΤ. Παρέχουν δυνατότητες στους επισκέπτες των μουσείων να επιλέγουν περιεχόμενα, να δημιουργούν τις δικές τους ατομικές διαδρομές κατά την προσέγγιση της γνώσης αλλά και δυνατότητες συμβολής περιεχομένου και ανταλλαγής ιδεών και πληροφοριών με άλλους, ενισχύοντας την κοινωνική διάσταση της εμπειρίας τους. Παράλληλα, η διαδραστικότητα και η ενεργοποίηση του χρήστη σε διανοητικό συναισθηματικό και κοινωνικό επίπεδο αποτελεί κεντρικό ζήτημα συζήτησης σχετικά με την εισαγωγή ψηφιακών εφαρμογών στη μουσειακή εκπαίδευση

Το Μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών αποτελεί αντιπροσωπευτικό δείγμα μουσείου ΦΕΤ, στο οποίο πραγματοποιούνται συστηματικά Εκπαιδευτικές Ξεναγήσεις για την Πρωτοβάθμια, τη Δευτεροβάθμια και την Τριτοβάθμια εκπαίδευση. Παρέχει δυνατότητες συνεργασίας με εκπαιδευτικά projects μεγάλης χρονικής διάρκειας, που προϋποθέτουν περισσότερες από μια επισκέψεις στο Μουσείο και διαφορετικές αναγνώσεις του εκθεσιακού του χώρου, τα οποία μπορούν να πραγματοποιηθούν σε συνεργασία με το Μουσείο.

Στα πλαίσια της ενσωμάτωσης της ψηφιακής τεχνολογίας στη λειτουργία του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών, κατασκευάστηκε ιστοσελίδα από τη γράφουσα με σκοπό να εξυπηρετήσει βασικές ανάγκες πληροφόρησης του χρήστη και μελλοντικού επισκέπτη του μουσείου, όπως η ενημέρωσή του για το σκοπό του, το περιεχόμενό του, τις δραστηριότητές του, τους συντελεστές του, την τοποθεσία του, τις ώρες λειτουργίας του και τις δυνατότητες ομαδικών επισκέψεων μαθητών και λοιπού ενδιαφερόμενου κοινού. Ακόμη, η ιστοσελίδα παρέχει τη δυνατότητα επικοινωνίας με το μουσείο για την παροχή περισσότερων πληροφοριών μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, στην ηλεκτρονική διεύθυνση ταχυδρομείου που αφήνει ο χρήστης-επισκέπτης μαζί με το ερώτημά του, ώστε να υπάρχει η αμεσότητα της επικοινωνίας μεταξύ του χρήστη και των υπηρεσιών του μουσείου.

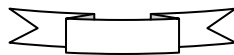
Τα βασικά στοιχεία της Ιστοσελίδας του Μουσείου Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών παρουσιάζονται με βασικό μενού και υπομενού που

Χατζηγιάννη Αναστασία,

Μελέτη, σχεδίαση και ανάπτυξη ιστοτόπου του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών

εμφανίζονται στην αρχική σελίδα και μέσω αυτών ο χρήστης αποκτά πρόσβαση και στα υπόλοιπα μέρη της ιστοσελίδας στα οποία θέλει να πλοηγηθεί ή να κατευθυνθεί στη σελίδα επικοινωνίας με τους αρμόδιους του μουσείου για την οργάνωση ατομικής επίσκεψης ή επίσκεψης σχολείου ή ομάδας για εκπαιδευτικούς λόγους. Σημειώνεται ότι οι αρμόδιοι του μουσείου έχουν τη δυνατότητα εμπλουτισμού και ανανέωσης του περιεχομένου της ιστοσελίδας, ενσωματώνοντας νέες εκθέσεις, δραστηριότητες και εκπαιδευτικά προγράμματα.,

Προτείνεται ως συνέχεια της παρούσας εργασίας, η προσθήκη στην ιστοσελίδα τμήματος animation για την εκπαίδευση κυρίως μαθητών σε ορισμένα θέματα επιστήμης και τεχνολογίας, με τη μορφή ψηφιακών πειραμάτων, ως αρχικής εξοικείωσης με τις εκθέσεις και τις δραστηριότητες του μουσείου που θα γνωρίσουν σε μία μελλοντική επίσκεψη.



Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

Αθανασοπούλου, Α., Γλύτση, Ε., Χαμπούρη-Ιωαννίδου, Αικ., *Οι Διαστάσεις των Πολιτιστικών Φαινομένων*, τόμος Β', ΕΑΠ, Πάτρα, 2002.

Αρβανίτης, Κ., «Από την Τεχνολογία του Μουσείου στη Μουσειολογία της Τεχνολογίας», *Τα μουσεία και η μουσειολογία στη σύγχρονη κοινωνία. Νέες προκλήσεις, νέες σχέσεις* (Μέρος ΙΑ'), *Archaeology&Arts*, URL<<http://www.archaiologia.gr/blog/2014/12/08/%cf%84%ce%b1-%ce%bc%ce%bf%cf%85%cf%83%ce%b5%ce%af%ce%b1-%ce%ba%ce%b1%ce%b9-%ce%b7-%ce%bc%ce%bf%cf%85%cf%83%ce%b5%ce%b9%ce%bf%ce%bb%ce%bf%ce%b3%ce%af%ce%b1-%cf%83%cf%84%ce%b7-%cf%83%cf%8d%ce%b3-12/>>, 2015.

Βουτσά, Α., «Ο ρόλος του Μουσείου σήμερα & η πολιτιστική συμβολή του», *Arts&Antiques – Culture – Collective – Repository*, URL<http://artsantiquesmagazine.blogspot.gr/2013/02/blog-post_12.html>, 2016.

Γιαννούτσου, Ν., Μπούνια, Α., Ρούσσου, Μ., Αβούρης, Ν., «Αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών με στόχο τη μάθηση σε χώρους πολιτισμού: μία κριτική θεώρηση επιλεγμένων παραδειγμάτων», *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 4(1-3), 131-149, 2011.

Γκαζή Α., Νικηφορίδου, Α., «Κείμενα για Μουσεία και Εκθέσεις Προβληματισμός, Μεθοδολογία, Μελέτη Περίπτωσης», *Μουσειολογία*, 2, σσ. 2-50, 2004.

Γκαζή, Α., Νούσια, Γ., *Αρχαιολογία στον Ελληνικό Χώρο (τόμος Γ): Μουσειολογία, Μέριμνα για τις αρχαιότητες*, ΕΑΠ, Πάτρα, 2003.

Γκούσκου, Ε., «Ο Δομημένος Εκπαιδευτικός Ρόλος του μουσείου Φυσικής Ιστορίας, με έμφαση στο μουσείο Ζωολογίας», *Μεταπτυχιακή εργασία. ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστήμιο Πατρών*, 2006.

Δεληγιαννίδη, Β., «Η μουσειακή εκπαίδευση στην προσχολική ηλικία. Πρακτικές στη συνάντηση μουσείου-νηπιαγωγείου», Τα μουσεία και η μουσειολογία στη σύγχρονη κοινωνία. Νέες προκλήσεις, νέες σχέσεις (Μέρος ΙΓ΄) *Archaeology & Arts*, URL<<http://www.archaiologia.gr/blog/2015/01/19/%CF%84%CE%B1-%CE%BC%CE%BF%CF%85%CF%83%CE%B5%CE%AF%CE%B1-%CE%BA%CE%B1%CE%B9-%CE%B7-%CE%BC%CE%BF%CF%85%CF%83%CE%B5%CE%B9%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%AF%CE%B1-%CF%83%CF%84%CE%B7-%CF%83%CF%8D%CE%B3-14/>>, 2015.

Desvallées A., Mairesse, F., (επιμ.), *Βασικές Έννοιες της Μουσειολογίας*, Armand Colin, 2010, ICOM-Ελληνικό Τμήμα, 2014.

Δημόπουλος, Κ., Καφετζής, Ι., «Τα Μουσεία των Φυσικών Επιστημών και της Τεχνολογίας στην Ελλάδα: Προς τη συγκρότηση ενός δικτύου μη τυπικής εκπαίδευσης», *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 7(1-2), 25-40, 2014.

Dodd, J., Jones, C., «Τα Έννοια Αποτελέσματα της Μάθησης»: Ένα εννοιακό πλαίσιο για την κατάδειξη της επίδρασης της μάθησης στα μουσεία», *Τετράδια Μουσειολογίας*, σσ. 6, 11-19, 2009.

Hooper-Greenhill, E., «Σκέψεις για τη μουσειακή εκπαίδευση και επικοινωνία στη μεταμοντέρνα εκδοχή», *Αρχαιολογία και Τέχνες*, 72, 1999.

Καβακλή, Ε., Μπακογιάννη, Σ., «Διαχείριση της πληροφορίας στα μουσεία», 2^ο *Συνέδριο Μουσειολογίας 'Η τεχνολογία στην Υπηρεσία της Πολιτισμικής Κληρονομιάς, Διαχείριση – Εκπαίδευση – Επικοινωνία'*, Μυτιλήνη, 28 Ιουνίου – 2 Ιουλίου 2004.

Κακούρου-Χρόνη, Γ., *Μουσείο-Σχολείο. Αντικριστές πόρτες στη γνώση*, Πατάκης: Αθήνα, 2005.

Κολιόπουλος, Δ., Γκούσκου, Ε., «Ένα εργαλείο περιγραφής του εκπαιδευτικού ρόλου του μουσείου φυσικών επιστημών και τεχνολογίας και η εφαρμογή του σε μουσεία φυσικής ιστορίας», *Διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών: Έρευνα και Πράξη*, τευχος 42-43, 2013.

Κολιόπουλος, Δ., *Η διδακτική προσέγγιση του μουσείου φυσικών επιστημών*, Μεταίχμιο, 2005.

Κολιόπουλος, Δ., *Μουσειολογία φυσικών επιστημών Ενότητα 2η: Κατηγορίες μουσείων ΦΕΤ*. Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα, 2015.

Κουβέλη, Α., «Ο μαθητής και το μουσείο: Βιώματα και αντιλήψεις», *Επιθεώρηση Κοινωνικών Ερευνών*, 104-105 (Α' - Β'), σσ. 63-87, 2001.

Κωτσάκης, Μ., «Από το έκθεμα στο νόημα: Η ερμηνεία στη σύγχρονη θεωρία της αρχαιολογίας», στο Μ. Σκαλτσά (επιμέλεια), *Η Μουσειολογία στον 21^ο αιώνα. Θεωρία και πράξη*. (Πρακτικά Διεθνούς Συμποσίου 21-24/11/97), Εκδόσεις Εντευκτηρίου, Θεσσαλονίκη, σσ. 196-199, 2001.

Λεοντσίνης, Γ. Ν., «Το μουσείο στο πλαίσιο της διδακτικής της γενικής και της τοπικής ιστορίας», στο: Κόκκινος, Γ., Αλεξάκη, Ε. (επιμ.), *Διεπιστημονικές προσεγγίσεις στη μουσειακή αγωγή*, εκδ. Μεταίχμιο, Αθήνα, 2002.

Μπούνια, Α., Νικονάνου, Ν., «Μουσειακά αντικείμενα και ερμηνεία: δημιουργώντας την εμπειρία, επιδιώκοντας την επικοινωνία», στο Ν. Νικονάνου, & Κ. Κασβίκης (επιμ.), *Εκπαιδευτικά ταξίδια στο χρόνο: Εμπειρίες και ερμηνείες του παρελθόντος* (σ. 66-95), Εκδόσεις Πατάκη, Αθήνα 2008.

Νικονάνου, Ν., Μπούνια, Α., «Εφαρμογές πληροφορικής στα ελληνικά μουσεία: μια μουσειοπαιδαγωγική ανάλυση», στο: Χ. Καραγιαννίδης, Π. Πολίτης & Η. Καρασαββίδης (επιμ.), *Πρακτικά Εργασιών του Πανελλήνιου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Τεχνολογίες της Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση»*, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος, 28-30 Σεπτεμβρίου 2012.

Νικονάνου, Ν., Μπούνια, Α., Φιλίππουπολίτη, Α., Χουρμουζιάδη, Α., Γαννούτσου, Ν., *Μουσειακή Μάθηση και Εμπειρία στον 21^ο αιώνα*, ΣΕΑΒ, 2015.

Οικονόμου, Μ., *Μουσείο: Αποθήκη ή ζωντανός οργανισμός;*, Εκδόσεις Κριτική, Αθήνα, 2003.

Οικονόμου, Μ., «Νέες Τεχνολογίες και Μουσεία: εργαλείο, τροχοπέδη ή συρμός;», *Museology*, τ.1, Τμήμα Πολιτισμικής Τεχνολογίας και Επικοινωνίας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, 2004.

Πασχαλίδης, Γ., «Από το μουσείο του πολιτισμού στον πολιτισμό του μουσείου», στο Μ. Σκαλτσά (επιμέλεια), *Η Μουσειολογία στον 21^ο αιώνα. Θεωρία και πράξη*. (Πρακτικά Διεθνούς Συμποσίου 21-24/11/97), Εκδόσεις Εντευκτηρίου, Θεσσαλονίκη, σσ. 212-220, 2001.

Τζώρτζη, Κ., «Το Μουσείο ως Παιδευτικό Εργαλείο ή ως Αφετηρία μιας Αισθητικής Εμπειρίας;», *Αρχαιολογία και Τέχνες*, 112, σσ.101-108, 2010.

Χορταρέα, Ε., «Ιστορική εξέλιξη των εκπαιδευτικών προγραμμάτων για την πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση», στο: Κόκκινος, Γ., Αλεξάκη, Ε. (επιμ.), *Διεπιστημονικές προσεγγίσεις στη μουσειακή αγωγή*, εκδ. Μεταίχμιο, Αθήνα, 2002.

Vergo, P. «Επανεξέταση της ‘Νέας Μουσειολογίας’», *Αρχαιολογία και Τέχνες* 70, σ. 51, 1999.

Εενόγλωσση

Andrews, J., Schweibenz, W., «A New Medium for Old Masters: The Kress Study Collection Virtual Museum Project», *School of Information Faculty Publications* 262, 1998.

Besser, H., «The Transformation of the Museum and the Way it s Perceived», in Jones-Garmil K. (ed.), *The Wired Museum*, American Association of Museums, Washington, 1997.

Britannica Online Article Section, 1996.

Debray, R., *Introduction à la médiologie*, Paris, Presses universitaires de France, 2000.

Deloche, B., *Le musée virtuel*, Paris, Presses universitaires de France, 2001.

Donovan, K., «The Best of Intentions: Public Access, the Web, and the Evolution of Museum Automation», in *Museums & the Web Conference Proceedings*, Los Angeles, CA, March 16-19, 1997.

Hodder, I., *Reading the Past. Current approaches to interpretation in archaeology*. Cambridge University Press, Cambridge 1986.

Gerrard, R., «Stewardship, Collections Management and the New Technology: old problems, new challenges», in *Proceedings of the Annual Conference Galleries On-line: Investigating New Technologies*, 3-4 June 1996, Art Gallery of Ontario, Toronto, 1996

ICOM, “Museum Definition”, *International Council of Museums, The World Museum Community*, URL < <http://icom.museum/who-we-are/the-vision/museum-definition.html> >, 2017.

Jones-Garmil, K., «Laying the Foundation: Three Decades of Computer Technology in the Museum», in Jones-Garmil K. (ed.), *The Wired Museum, American Association of Museums*, Washington, σσ. 51-53, 1997.

MacDonald, G., Alford, S., «Toward the Meta-Museum. The Wired Museum - Emerging Technology and Changing Paradigms», in Jones-Garmil K. (ed.), *The Wired Museum, American Association of Museums*: Washington, σ. 308, 1997.

Mason, I., «Knowledge management and cultural institutions», in *mda Conference Proceedings, Common Threads*, Birmingham Botanical Gardens, 4-6 September, 2002.

McKenzie, J., «Building a Virtual Museum Community», *Museums & The Web Conference*, Los Angeles, California, March 16-19, URL <<http://www.fno.org/museum/museweb.html>>, 1997,

Mensch, P., *Towards a Methodology of Museology*, University of Zagreb, Faculty of Philosophy, Doctoral thesis, 1992.

Rivière, G.H., “Muséologie”, 1981, επανατύπ. Rivière, G.H., et al., *La muséologie selon Georges Henri Rivière*, Paris, Dunod, 1989.

Spalding, J., *The Poetic Museum: Reviving Historic Collections*, 2002.

Stránský, Z., “Museology as a Science (a thesis)”, *Museologia*, 15, XI, σσ.33-40, 1980.

The First Treatise on Museums Samuel Quiccheberg's Inscriptiones, 1565, Introduction by Mark A. Meadow, Translation by Mark A. Meadow and Bruce Robertson, Getty Publications, 2013.

Ιστοσελίδες

«Οδυσσεύς», Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού, URL<<http://www.culture.gr/>>

Μουσείο Ακρόπολης URL<<http://www.theacropolismuseum.gr/>>

Αρχαιολογικό Μουσείο Θεσσαλονίκης URL<<http://www.amth.gr/>>

Μουσείο Ελληνικής Λαϊκής Τέχνης URL<<http://www.melt.gr/>>

Βυζαντινό και Χριστιανικό Μουσείο URL<<http://www.byzantinemuseum.gr/>>

Εθνικό Μουσείο Σύγχρονης Τέχνης URL<<http://www.emst.gr/>>

Μουσείο Μπενάκη URL<<http://www.benaki.gr/>>

Μουσείο Κυκλαδικής Τέχνης URL<<https://www.cycladic.gr/>>

Μουσείο Βυζαντινού Πολιτισμού URL<<http://www.mbp.gr/>>

Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού URL<<http://www.ime.gr/>>

Νομισματικό Μουσείο URL<<http://www.enma.gr/>>