

ΜΟΥΣΕΙΑ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΑ

Μωσής Α. Μπουντουρίδης

Τμήμα Μαθηματικών Πανεπιστημίου Πατρών

Τηλ.-Fax: 2610-996318

E-mail: mboudour@upatras.gr

Web: <http://www.math.upatras.gr/~mboudour>

Ήταν αδιαφιλονίκητη η πρόοδος των επιστημών και της τεχνολογίας τον αιώνα που μόλις κλείσαμε, όπως κι εξακολουθεί να είναι μεγάλη η σημασία τους για το σύγχρονο κόσμο, από τις καθημερινές ασχολίες των ανθρώπων μέχρι τους οργανωμένους θεσμούς με τους οποίους λειτουργούν οι κοινωνίες. Δίπλα στους τόπους παραγωγής, επεξεργασίας και δημιουργικού διάλογου πάνω στην επιστημονικο-τεχνική γνώση – όπως είναι τα πανεπιστήμια, τα ερευνητικά κέντρα, η βιομηχανία κι άλλοι εργασιακοί χώροι κοινωνικο-οικονομικής κι επιχειρηματικής ανάπτυξης – είναι ιδιαίτερα σημαντικός ο ρόλος των μουσείων επιστημών και τεχνολογίας. Επιδεικνύοντας, καταμαρτυρώντας, εκλαϊκεύοντας και συμβάλλοντας στη διάδοση των επιστημονικο-τεχνολογικών πεπραγμένων, τα μουσεία αυτά μπορούν να συνεισφέρουν κατά πολύ στο να βοηθήσουν το κοινό να κατανοήσει και να έρθει κοντά στις επιστήμες και τη τεχνολογία, σ' αυτό που σημαίνουν για τον άνθρωπο σήμερα.

Θεματικές Εκθέσεις κι Αλληλεπιδράσεις

Τα επιστημονικο-τεχνολογικά μουσεία αποτελούν λοιπόν τους χώρους διεπαφής μεταξύ της επιστήμης-τεχνολογίας και του κοινού, που συνήθως τους επισκέπτεται στον ελεύθερό του χρόνο, για να δει από κοντά το εκθεσιακό υλικό των μουσείων, μέσω του οποίου μεταφέρεται στο κοινό μια κατατοπιστική εικόνα για το επιστημονικο-τεχνολογικό έργο, την ιστορία του, την εξέλιξή του, τις δυσκολίες και τα προβλήματα που προσπαθεί να επιλύσει και τις χρήσεις κι εφαρμογές που παρέχει. Όμως έχει μεγάλη σημασία πώς είναι οργανωμένο και δομημένο μέσα στα μουσεία όλο αυτό το επιστημονικο-τεχνολογικό υλικό, γιατί ουσιαστικά μέσα από αυτό πραγματοποιείται η μουσειακή συνάντηση κι επαφή μεταξύ επιστήμης-τεχνολογίας και κοινού έτσι ώστε να διαμορφώνονται συγκεκριμένες αντιλήψεις, ιδιαίτερα στο ευρύτερο μη επιστημονικο-τεχνολογικά καταρτισμένο κοινό, για τις επιστήμες και την τεχνολογία. Αναλόγως,

δηλαδή, με το πώς παρουσιάζεται το μουσειακό εκθεσιακό υλικό μπορεί το κοινό να σχηματίζει ιδιαίτερες απόψεις για το ποια ήταν, είναι και φαίνεται ότι θα είναι η επιστήμη κι η τεχνολογία, για πώς σε συγκεκριμένες περιπτώσεις γινόταν, γίνεται και θα τείνει να γίνεται και για το τι ρόλο έπαιζε, παίζει και προβλέπεται να παίζει σε σχέση με την ικανοποίηση των βασικών αναγκών του ανθρώπου και της κοινωνίας.

Βέβαια, παρότι οι στρατηγικές για το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα μπορούν να ποικίλουν, σε ό,τι αφορά τον φυσικό τρόπο συγκρότησης και τη λογική της λειτουργίας του εκθεσιακού υλικού, υπάρχουν, γενικώς,¹ δυο τύποι εκθέσεων που είναι χαρακτηριστικοί των δυο μεγάλων τύπων των επιστημονικο-τεχνολογικών μουσείων: Από τη μια μεριά είναι τα κλασικά ή παραδοσιακά μουσεία κι από την άλλη μεριά τα πιο σύγχρονα κι εξελιγμένα μουσεία, που μερικές φορές είναι γνωστά σαν επιστημονικο-τεχνολογικά κέντρα. Ας δούμε στη συνέχεια τις βασικές ιδέες συγκρότησης και λειτουργίας του κάθε ένα από τους δυο αυτούς τύπους μουσείων ξεχωριστά.

Η ιστορία των μουσείων των επιστημών και της τεχνολογίας αρχίζει τον δέκατο έβδομο αιώνα.² Η βασική ιδέα που διέπει τον τύπο και το 'πνεύμα' των εκθέσεων στα κλασικά επιστημονικο-τεχνολογικά μουσεία είναι η εξής: Σε μια τέτοια έκθεση επιχειρείται να στηθεί μια συνολική αναπαράσταση μιας ολόκληρης περιοχής της επιστήμης ή της τεχνολογίας, στηριγμένη πάνω στην επίδειξη του υλικού, των μέσων και των τρόπων που χρησιμοποιούνται στην πράξη στην επιστημονικο-τεχνολογική περιοχή αυτή. Δηλαδή, η κλασική μουσειακή έκθεση πρέπει να 'διηγείται' την ιστορία ενός ολόκληρου επιστημονικο-τεχνολογικού θέματος και συνήθως το κάνει με δυο τρόπους:

- Είτε απευθείας, με την επίδειξη κάποιων από τα υλικά, τις διαδικασίες ή τα μέσα της συγκεκριμένης επιστημονικο-τεχνολογικής εφαρμογής, όπως είναι ορισμένα από τα ιδιαίτερα αντικείμενα κι εργαλεία που χρησιμοποιούν οι επιστήμονες κι οι τεχνολόγοι.
- Είτε έμμεσα, με τη χρήση κάποιων οπτικο-ακουστικών μέσων, με την προβολή (ή το άκουσμα) των οποίων μπορεί το κοινό να αποκτήσει μια πιστή εικόνα του πώς πραγματικά γίνεται η επιστήμη κι η τεχνολογία στους ιδιαίτερους δικούς της χώρους.

Καθώς το κλασικό μουσείο προσπαθεί να δώσει στο κοινό μια ολοκληρωμένη και σφαιρική εικόνα για ορισμένες όμως περιοχές ή θέματα της επιστήμης-τεχνολογίας, οι

¹ Παρότι, όπως θα δούμε πιο κάτω, η σύγχρονη τάση είναι οι δυο αυτοί τύποι να συγκλίνουν σ' έναν κοινό τύπο επιστημονικο-τεχνολογικού μουσείου που συμπεριλαμβάνει τα διακριτικά χαρακτηριστικά και των δυο.

² Αν κοιτάξουμε πίσω στην ιστορία, η ιδέα του μουσείου σαν χώρου έκθεσης των πεπραγμένων της επιστήμης αποδίδεται στον Francis Bacon σχεδόν πριν από τέσσερις αιώνες: στο βιβλίο του, τη *Νέα Ατλαντίδα* που πρωτο-εκδόθηκε στο Λονδίνο το 1627, ένα χρόνο μετά τον θάνατό του, ο Bacon έθετε τη βάση των οραματισμών για τους χώρους εκείνους που αργότερα έμελλαν να γίνουν τα επιστημονικο-τεχνολογικά (Danilov, 1982, Gregory, 1989). Στην πράξη όμως την περίοδο εκείνη, αρχικά ήταν οι συλλογές των εμπόρων και των εξερευνητών αυτές που απετέλεσαν το πρώτο μουσειακό υλικό (Gregory & Miller, 1998). Για παράδειγμα, τέτοιες ήταν οι συλλογές του John Tradescant και του υιού του, που πέρασαν στη συνέχεια στην κατοχή του φίλου τους Elias Ashmole, ο οποίος τις εξέθετε στο σπίτι του στο Λονδίνο ως το 1683. Ήταν εκείνη τη χρονιά που οι συλλογές αυτές, γνωστές σαν 'Κιβωτός του Tradescant,' μεταφέρθηκαν στην Οξφόρδη, σ' ένα χώρο που ονομάστηκε 'Ashmolean Museum,' κι απετέλεσε το πρώτο δημόσιο επιστημονικό μουσείο στην Αγγλία (Hackmann, 1992).

εκθεσιακοί του χώροι ‘περικλείουν’ τέτοια συγκεκριμένα θέματα, το κάθε ένα σ’ ένα ιδιαίτερο ‘κλειστό’ τμήμα ή διαμέρισμα του μουσείου. Συνήθως, η πρόθεση των σχεδιαστών του μουσείου είναι, μέσα στον κάθε έναν από τους ‘κλειστούς’ αυτούς χώρους, να δίνεται μια όσο το περισσότερο πληρέστερη και σφαιρικότερη εικόνα για τη φύση και την ανάπτυξη μιας ολόκληρης θεματικής ενότητας, συμπεριλαμβανομένης και της επίδειξης των ιστορικών φάσεων από τις οποίες έχει περάσει το επιδεικνυόμενο θέμα στην ιστορική εξέλιξή του. Αλλά, όπως παρατηρεί ο John Durant, τα κύρια προβλήματα που δημιουργούνται από τη ‘συμπύεση’ αυτή ενός ολόκληρου επιστημονικο-τεχνολογικού θέματος μέσα σ’ έναν πεπερασμένο και περιορισμένο ‘κλειστό’ χώρο είναι τα εξής δυο (Durant, 1992):

- Αφενός στο στόχο της επίτευξης μιας ολοκληρωμένης έκθεσης, που καλύπτει ένα μεγάλο – αν όχι όλο το – μέρος της ιστορίας του θέματος και που επικεντρώνεται στην επίδειξη κυρίως των υλικών αντικειμένων, των χρησιμοποιούμενων εργαλείων και των πρακτικών επιτευγμάτων, θυσιάζεται ακόμη κι η στοιχειώδης σκιαγράφηση των εννοιών, των αρχών και της βασικής θεωρίας, που διέπουν το επιδεικνυόμενο θέμα.
- Αφετέρου η ‘συμπύεση’ ενός μερικές φορές πολυποίκιλου υλικού μέσα στα όρια ενός περιορισμένου χώρου καθιστά πολύ δύσκολη την κατανόηση και την αφομοίωση της παρεχόμενης πληροφορίας από το ευρύτερο κοινό που δεν έχει καθόλου εξειδικευμένες γνώσεις. Έτσι, το κοινό αντί να έρχεται κοντά στο επιστημονικο-τεχνολογικό έργο, απομακρύνεται ακόμη περισσότερο από αυτό ή στην καλύτερη περίπτωση το αντιμετωπίζει με θαυμασμό και δέος εξ αιτίας της απρόσιτης φύσης του. Οπότε υπάρχει πάλι ο κίνδυνος να θυσιάζεται η ουσιαστική κατανόηση του εκθεσιακού θέματος στο βωμό της επίτευξης μιας άσκοπης και περιττής για το ευρύτερο κοινό πληρότητας της επίδειξης.

Από την άλλη μεριά, το κοινό γνώρισμα των διάφορων επιστημονικο-τεχνολογικών κέντρων, που αναπτύχθηκαν³ μετά τη δεκαετία του 1960 και με ιδιαίτερη άνθηση στη δεκαετία του 1980, είναι ότι τα κέντρα αυτά αποτελούν εκθέσεις, που αφενός είναι εστιασμένες σε πολύ συγκεκριμένα κι ειδικά θέματα αλλά αφετέρου παρέχουν αρκετές δυνατότητες αλληλεπιδραστικής επικοινωνίας με το κοινό που τα επισκέπτεται. Με άλλα λόγια, αυτό στο οποίο τα κέντρα υπολείπονται των κλασικών μουσείων, δηλαδή, ως προς τη θεματική κι ιστορική πληρότητα των τελευταίων, προσπαθούν τα πρώτα να το αναπληρώσουν ανοίγοντας την κλειστότητα του κλασικού μουσειακού υλικού, φέρνοντάς το κοντά, στα χέρια του κοινού, που τώρα μπορεί να εξερευνήσει από μόνο του τα εκθεσιακά φαινόμενα μέσω της συμμετοχής του σ’ αλληλεπιδραστικές επιδείξεις και σ’ άλλα διάφορα πειράματα. Τυπικά, μια αλληλεπιδραστική επίδειξη στα επιστημονικο-τεχνολογικά κέντρα περιλαμβάνει τη χρήση κάποιας μηχανικής ή ηλεκτρονικής συσκευής, η οποία λειτουργεί στη βάση κάποιας συγκεκριμένης επιστημονικο-τεχνολογικής αρχής και με την οποία συσκευή οι επισκέπτες μπορούν να ‘παίξουν’ ή να πειραματισθούν για να καταλάβουν οι ίδιοι την υποκείμενη αρχή, συνήθως παίρνοντας κάποια ελάχιστη βοήθεια από σύντομα κείμενα οδηγίων χρήσης της

³ Τα κέντρα επιστημών και τεχνολογίας, που πρωτο-εμφανίστηκαν σαν τεχνολογικά κέντρα (Danilov, 1982), θεωρείται ότι στη σύγχρονή τους εκδοχή εγκαινιάστηκαν το 1969 με την ίδρυση στο San Francisco του Exploratorium από τον Frank Oppenheimer (Gregory & Miller, 1998, σελ. 201-2).

συσκευής. Άλλες φορές πάλι, το κοινό μπορεί να πάρει βοήθεια για τη χρήση των αλληλεπιδραστικών συσκευών από κάποιο προσωπικό του κέντρου, που δίνει εξηγήσεις για τα πειράματα και τις αντίστοιχες αρχές: τους γνωστούς σαν ‘εξηγητές’ (‘explainers’). Η αποστολή του προσωπικού αυτού, πέραν από τις απαντήσεις σε τεχνικά ερωτήματα, είναι να συζητά με τους επισκέπτες του κέντρου τα επιστημονικο-τεχνολογικά θέματα της έκθεσης έτσι ώστε να βοηθείται για να φθάνει το κοινό σε μια πληρέστερη κατανόηση των επιστημονικο-τεχνολογικών αρχών, μεθόδων, θεωριών κι εννοιών, που διέπουν τις εκθεσιακές επιδείξεις.

Όντας λοιπόν τα επιστημονικο-τεχνολογικά κέντρα φτωχότερα των κλασικών επιστημονικο-τεχνολογικών μουσείων ως προς την θεματική κι ιστορική πληρότητα των εκθεσιακών συλλογών, φιλοδοξούν να προσφέρουν στο κοινό μια πιο στερεά κι ουσιαστική κατανόηση της επιστήμης ή τεχνολογίας που διέπει ένα συγκεκριμένο κι όχι γενικό, όπως στα μουσεία, εκθεσιακό θέμα του κέντρου. Κι όπως είδαμε, αυτό το επιτυγχάνουν με την ενεργή συμμετοχή των επισκεπτών σε αλληλεπιδραστικά πειράματα, στα οποία οι επισκέπτες μπορούν να πιάσουν, να βάλουν τα χέρια τους πάνω στο υλικό ή τις συσκευές των πειραμάτων, για να αντιληφθούν καλύτερα τι ακριβώς γίνεται. Γι’ αυτό, ο Richard Gregory (1989) ονόμαζε ‘hands-on’ αυτή τη χειροπιαστή σχέση του κοινού με την έκθεση. Βέβαια, πρέπει να παρατηρήσουμε, μια χειροπιαστή εμπειρία δεν είναι πάντα αλληλεπιδραστική, ούτε κάθε αλληλεπιδραστική εμπειρία πρέπει υποχρεωτικά να γίνεται με τα χέρια. Για παράδειγμα, όταν επιτρέπεται ο επισκέπτης να αγγίξει κάποιο εκθεσιακό υλικό, δεν έρχεται πάντα σε κάποια αλληλεπίδραση μαζί του.⁴ Όμως η εμπειρία αυτή βοηθά την αντιληπτική ικανότητά του, αφού τότε η αντίληψη στηρίζεται σε περισσότερες της μιας αισθήσεις. Παρόμοια, υπάρχουν αλληλεπιδραστικά πειράματα, στα οποία ο επισκέπτης δεν χρειάζεται να αγγίξει τίποτε.⁵ Δηλαδή, αυτό που προσδιορίζει την αλληλεπιδραστικότητα δεν είναι απλώς και μόνον οι κινήσεις των χεριών του χρήστη μιας μηχανής ή συσκευής αλλά η ανατροφοδότηση (το ‘feedback’) των αντιδράσεων χρήστη και μηχανής: Κάνει κάτι ο χρήστης, τότε αντιδρά η μηχανή, για να προκαλέσει την επέμβαση πάλι του χρήστη στη μηχανή, που κι αυτή θα ξαναντιδράσει με τη σειρά της κοκ.

Επιπλέον, όμως, δεν πρέπει να μας διαφεύγει ότι από μόνη της μια ‘χειροπιαστή’ εμπειρία δεν αρκεί για να οδηγήσει στην κατανόηση του επιστημονικο-τεχνολογικού περιεχόμενου ενός εκθεσιακού φαινομένου. Ο Richard Gregory (1989) επέμενε στο σημείο αυτό: Η ‘χειροπιαστή’⁶ αντίληψη είναι μόνο μια αναγκαία αλλά όχι ικανή συνθήκη για την κατανόηση. Για να αποκτήσει νόημα οποιαδήποτε αντιληπτική εμπειρία (όπως το άγγιγμα του εκθεσιακού υλικού) πρέπει αναγκαστικά να ακολουθήσει μια κάποια ερμηνεία της εμπειρίας αυτής, μια σύνδεσή της μ’ άλλα πράγματα που σημαίνουν ήδη κάτι για τον επισκέπτη ή χρήστη. Γι’ αυτό το λόγο, ο Gregory θεωρούσε ότι, ενώ το πρώτο αποτέλεσμα του ‘χειροπιαστού’ αλληλεπιδραστικού πειράματος είναι κάποια απλοϊκή, διαισθητική κατανόηση⁷ του φαινομένου, η κατανόηση αυτή μερικές φορές

⁴ Εκτός αν πατά κανένα κουμπί..

⁵ Όπως η αναγνώριση της ταυτότητας ενός ατόμου από μια κάμερα συνδεδεμένη με υπολογιστή, που εστιάζεται στην κόρη των οφθαλμών του.

⁶ ‘Hands-on,’ όπως είπαμε, για τον Gregory.

⁷ Ο Gregory την ονόμαζε ‘hand-waving.’

μπορεί να είναι εντελώς λανθασμένη, να έχει, δηλαδή, παρεξηγηθεί το επιστημονικο-τεχνολογικό περιεχόμενο του πειράματος. Έπρεπε, για τον Gregory, να ακολουθήσουν περισσότερο τυπικές, 'θεωρητικές' περιγραφές κι αναλύσεις⁸ του φαινομένου, για να μπορεί ο επισκέπτης-χρήστης του αλληλεπιδραστικού πειράματος να οδηγηθεί στην έγκυρη επιστημονικο-τεχνολογική θεώρηση.

Συνοψίζοντας τα προηγούμενα, μπορούμε να κάνουμε τις εξής συγκρίσεις μεταξύ κέντρων και κλασικών μουσείων επιστημών και τεχνολογίας:

- Ένα επιστημονικο-τεχνολογικό κέντρο επιχειρεί να δώσει στον επισκέπτη τα πρώτα ερεθίσματα που θα τον βοηθήσουν να φθάσει στην κατανόηση των επιστημονικο-τεχνολογικών εννοιών και θεωριών που κωδικοποιούν το θέμα της έκθεσης. Αντίθετα, το κλασικό επιστημονικο-τεχνολογικό μουσείο δίνει την έμφαση στην αυθύπαρκτη και ιστορικά διαμορφωμένη αξία των επιστημονικο-τεχνολογικών αντικείμενων της εκθεσιακής συλλογής.
- Ένα επιστημονικο-τεχνολογικό κέντρο 'ζει ενεργά' μέσα στους κόσμους της επιστήμης και της τεχνολογίας, με την έννοια ότι δίνει στον επισκέπτη τη δυνατότητα 'χειροπιαστής,' αλληλεπιδραστικής και συμμετοχικής εξερεύνησης των κόσμων αυτών. Αντίθετα, το κλασικό επιστημονικο-τεχνολογικό μουσείο 'ζει παθητικά στο παρελθόν'⁹ κυρίως της τεχνολογίας (περισσότερο από της επιστήμης¹⁰), με την έννοια ότι αφήνει την έκφραση του επιστημονικο-τεχνολογικού 'πνεύματος' να εξαρτάται μόνον από την ιστορική τοποθέτηση και το εκθεσιακό 'στήσιμο' των επιδεικνυόμενων επιστημονικο-τεχνολογικών αντικείμενων, εργαλείων και μέσων.
- Ένα επιστημονικο-τεχνολογικό κέντρο επιχειρεί να μορφώσει τον επισκέπτη με άτυπους και περιπτωσιακούς τρόπους, όπως είναι το παιχνίδι με τα αλληλεπιδραστικά πειράματα, δηλαδή, μια εντελώς ευχάριστη και συχνά διασκεδαστική εμπειρία χρήσης του εκθεσιακού υλικού.¹¹ Αντίθετα, το κλασικό επιστημονικο-τεχνολογικό μουσείο συνήθως έχει έναν επίσημο, ακαδημαϊκό χαρακτήρα εκθεσιακού ύφους, με τον οποίον προσπαθεί να 'δια φωτίσει' τον ανενημέρωτο επισκέπτη, που 'θαυμάζει' κι εντυπωσιάζεται από τα επιστημονικο-τεχνολογικά επιτεύγματα.

Οι παραπάνω συγκρίσεις μεταξύ των κλασικών επιστημονικο-τεχνολογικών μουσείων και κέντρων δεν αποσκοπούν να αποδείξουν ότι το ένα από αυτά είναι καλύτερο ή ανώτερο ή προτιμότερο από το άλλο. Απλώς στοχεύουν να τονίσουν τη συμπληρωματικότητα των δυο τύπων μουσείων επιστημών και τεχνολογίας, ο καθένας

⁸ Αυτά που ο Gregory ονόμαζε 'handle-turning.'

⁹ Το γεγονός ότι τυπικά ένα επιστημονικο-τεχνολογικό μουσείο είναι στραμμένο στο παρελθόν δεν αποτελεί καμιά μομφή για τον χαρακτήρα του. Με τη θετική έννοια, έτσι ακριβώς είναι που ορίζεται συνήθως τι είναι ένα μουσείο. Για παράδειγμα, σύμφωνα με τον Thomas Wright, "η θεμελιακή ουσία του μουσείου, που το ξεχωρίζει από οποιοδήποτε άλλο ίδρυμα, είναι το ενδιαφέρον του να έχει υπό την κατοχή του τεχνουργήματα που σημαδεύουν το πέρασμα του χρόνου" (1991, σελ. 1).

¹⁰ Ο μάλλον τεχνολογικός προσανατολισμός των κλασικών μουσείων επιστημών και τεχνολογίας απορρέει από την προτίμηση αυτών των μουσείων για επιδείξεις κυρίως τεχνολογικών δημιουργημάτων και πρακτικών επιτευγμάτων (Durant, 1992, σελ. 9).

¹¹ Μερικές όμως φορές, αυτή η έμφαση στη 'μάθηση με διασκέδαση' (το 'edutainment') γίνεται, μάλλον αλόγιστα, περισσότερη 'διασκέδαση' παρά 'μάθηση' (Rennie & McClafferty, 1999).

από τους οποίους είναι εξειδικευμένος σε μια δική του, χαρακτηριστική, μορφή εκθεσιακής παρουσίασης, δηλαδή, σ' έναν δικό του τρόπο μουσειακής επικοινωνίας με το κοινό. Κοντολογίς, όπως εξηγεί ο John Durant, τα κλασικά “μουσεία τείνουν να εξειδικεύονται σ' εκείνο το μέρος των επιστημών που συναντιέται στην ιστορία των εκπληκτικών τεχνικών επιτευγμάτων, ενώ τα επιστημονικά κέντρα τείνουν να εξειδικεύονται σ' εκείνο το μέρος των επιστημών που συναντιέται στις προσωπικές εμπειρίες των εκπληκτικών τεχνικών επιτευγμάτων” (1992, σελ. 7).

Όμως, όπως πάλι ο Durant (*ibid.*) παρατηρεί, στην εξέλιξή τους οι δυο αυτοί τύποι των επιστημονικο-τεχνολογικών μουσείων τείνουν να συγκλίνουν σε μια κοινή, ‘υβριδική’ μορφή: Από τη μια, τα κλασικά μουσεία επιστημών και τεχνολογίας όλο και περισσότερο προσθέτουν τις αλληλεπιδραστικές δυνατότητες στις θεματικές (κι ιστορικές) εκθέσεις τους. Κι από την άλλη, τα επιστημονικο-τεχνολογικά κέντρα αρχίζουν όλο και περισσότερο να εκτιμούν την αξία των θεματικών εκθέσεων και να ‘ολοκληρώνουν’ μ’ αυτές τα αποσπασματικά αλληλεπιδραστικά πειράματά τους. Λόγω αυτής της σύγκλισης, σήμερα η διάκριση μεταξύ μουσείου και κέντρου επιστημών και τεχνολογίας τείνει να διαλύεται. Στις εκθέσεις των σύγχρονων επιστημονικο-τεχνολογικών μουσείων συνυπάρχουν οι θεματικές-ιστορικές συλλογές αρμονικά δίπλα στις αλληλεπιδραστικές επιδείξεις. Γι’ αυτό το λόγο, στο υπόλοιπο μέρος του παρόντος κειμένου, όταν θα αναφερόμαστε σε ‘μουσεία επιστημών ή τεχνολογίας’ (ή ‘επιστημονικο-τεχνολογικά μουσεία’) θα εννοούμε αυτόν ακριβώς το μεικτό τύπο που είναι και εκθεσιακό θεματικό μουσείο και αλληλεπιδραστικό κέντρο.

Η Δημόσια Κατανόηση Επιστημών και Τεχνολογίας στα Μουσεία

Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι τα επιστημονικο-τεχνολογικά μουσεία, παράλληλα με άλλα ιδρύματα, όπως το εκπαιδευτικό σύστημα και τα μέσα μαζικής επικοινωνίας, παίζουν έναν ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο για τη διαμόρφωση της δημόσιας κατανόησης των επιστημών και της τεχνολογίας.¹² Το θέμα όμως είναι πώς τα μουσεία παίζουν αυτό το σημαντικό ρόλο, πώς προσπαθούν να φέρουν τις επιστήμες και την τεχνολογία κοντά στους πολίτες και την κοινωνία και πώς μπορούν να τον παίξουν καλύτερα, να συνεισφέρουν ουσιαστικότερα στην επιστημονικο-τεχνολογική επικοινωνία και τη διάδοση της κατανόησης της πραγματικής σημασίας των επιστημών και της τεχνολογίας σ' όλο και περισσότερο κόσμο; Αν θέλουμε να απαντήσουμε αυτά τα ερωτήματα, πρέπει να αρχίσουμε με μια προσεκτική μελέτη των διάφορων τρόπων με τους οποίους γινόταν και γίνεται η επιστημονικο-τεχνολογική επικοινωνία και να κατανοήσουμε πού οφείλονται ή πού στηρίζονται οι διαφορετικοί αυτοί τρόποι.

Βλέποντας τότε το θέμα στις ιστορικές-κοινωνικές διαστάσεις του, πρέπει να παρατηρήσουμε ότι τα κλασικά μουσεία επιστημών και τεχνολογίας έχουν τις ρίζες τους

¹² Για παράδειγμα, στο Ηνωμένο Βασίλειο, από τα μέσα της δεκαετίας 1980, ιδρύθηκε η Επιτροπή για τη Δημόσια Κατανόηση της Επιστήμης (Committee on the Public Understanding of Science ή COPUS) με σκοπό την “ενθάρρυνση και προαγωγή της δημόσιας κατανόησης των επιστημών (συμπεριλαμβανομένης και της τεχνολογίας) και των επιπτώσεών τους στην κοινωνία” μέσω διάφορων καναλιών επικοινωνίας, μεταξύ των οποίων τα επιστημονικο-τεχνολογικά μουσεία αναγνωρίζονταν να παίζουν έναν πολύ καθοριστικό ρόλο (COPUS, 1992).

στη φιλοσοφία του Διαφωτισμού και στο ανθρωπιστικό όραμα του δεκάτου ενάτου αιώνα για τη μεταλαμπάδευση του αγαθού της παιδείας παντού στον κόσμο. Βασική όμως προϋπόθεση στο ‘διαφωτιστικό’ αυτό μοντέλο της δημόσιας κατανόησης των επιστημών και της τεχνολογίας είναι να υπάρχει μια άνιση αρχική κατανομή της γνώσης ή της κατανόησης μεταξύ των μελών της κοινωνίας. Δηλαδή, υποτίθεται ότι από τη μια μεριά υπάρχουν αυτοί που ‘ξέρουν,’ οι επιστήμονες και τεχνολόγοι – οι ειδικοί ή εμπειρογνώμονες – κι από την άλλη μεριά οι αμόρφωτοι κι αδαείς κοινοί ή απλοί άνθρωποι – που μερικές φορές ταλανίζονται από προκαταλήψεις ή ανορθολογικούς παραλογισμούς. Τότε, αποστολή των πρώτων είναι να ‘διαφωτίσουν’ τους δεύτερους (Ilgwin, σελ. 9-36) κι αυτό μπορούν να το επιτύχουν κινητοποιώντας όλους τους θεσμούς και μηχανισμούς επιστημονικο-τεχνολογικής επικοινωνίας που διαθέτουν, μεταξύ των οποίων τα μουσεία κατέχουν μια περίοπτη θέση. Γι’ αυτό το λόγο, δεν ήταν τυχαία η αρχική μεταφορά-παρομοίωση των μουσείων σαν “ναών της επιστήμης,” μιας επιστήμης που βρισκόταν “εκτός ανθρώπινης κλίμακας κι έξω από την κοινωνία” και η οποία “κατέβαινε στη γη μέσα στα μουσεία για να μας επιδείξει τους θριάμβους της” (Gregory & Miller, 1998, σελ. 206).

Αλλά το πέρασμα στην εποχή της νεωτερικότητας στον εικοστό αιώνα σήμαινε επίσης και την έλευση της ‘κοινωνίας της διακινδύνευσης’ (Beck, 1992), τη διαβίωση, δηλαδή, σ’ ένα σύγχρονο κόσμο γεμάτο από αβεβαιότητες, αμφιβολίες και πολυπλοκότητα (Ravetz & Funtowicz, 1999). Και φυσικά μέσα σ’ αυτόν τον κυκεώνα της αμφισβήτησης, οι επιστήμες κι η τεχνολογία δεν μπορούσαν να μείνουν ‘στο απυρόβλητο,’ όταν μάλιστα οι ίδιοι οι επιστήμονες κι οι τεχνολόγοι, όχι μόνον σε κάποιες περιπτώσεις παύουν να είναι αλάθητοι, αλλά πολλές φορές εμπλέκονται στις δικές τους διαμάχες κι αμφισβητήσεις, που δυναμιτίζουν το κύρος του επιστημονικού λόγου (Shapin, 1992). Σαν συνέπεια αυτών των δομικών αλλαγών, όπως οι Jane Gregory και Steven Miller πολύ γλαφυρά περιγράφουν, μέσα στο μουσείο, “οι μεγάλες αποτυχίες κι οι άλυτες διαμάχες της επιστήμης του 20^{ου} αιώνα στριμώχνονται για λίγο εκθεσιακό χώρο με τους θριάμβους του χθες, που γρήγορα φάνηκαν να είναι άχαροι αν όχι γελοίοι” (1998, σελ. 207).

Αν όμως είναι γεγονός ότι οι σύγχρονες επιστήμες και τεχνολογίες βρίθουν από αβεβαιότητες, πολλαπλές ερμηνείες και τις μεταξύ τους αντικρουόμενες θεωρήσεις, αυτό δεν σημαίνει ότι η απόλυτη ορθολογική ιδιαιτερότητα κι η αξιολογική ουδετερότητά τους δεν μπορούν πλέον να ισχύουν; Μήπως, μ’ άλλα λόγια, καθώς οι ίδιες οι επιστήμες κι οι τεχνολογίες της εποχής μας εγκαταλείπουν τη μονολιθική συγκρότηση που είχαν στο παρελθόν, αυτό δεν σημαίνει ότι πρέπει να κατανοούνται τώρα κι αυτές σαν κάποιες μορφές κοινωνικο-πολιτιστικών διαδικασιών ανθρώπινης – συλλογικής – δημιουργίας; Αλλά τότε μήπως τα σύγχρονα μουσεία εκ των πραγμάτων δεν απομακρύνονται από το ρόλο του ‘ναού της επιστήμης’ και του ‘διαφωτιστή’ του ανενημέρωτου κοινού; Έχει νόημα τα μουσεία ακόμη να θεωρούνται τόποι στους οποίους ορίζεται κι από τους οποίους διαχέεται προς τα έξω μια μοναδική – μονολιθική – επιστημονικο-τεχνολογική κουλτούρα; Μήπως λοιπόν θα μπορούσε κανείς να αναρωτηθεί μαζί με τους Gregory και Miller (*ibid.*), αν είναι ρεαλιστικότερο τα σύγχρονα μουσεία να θεωρούνται τώρα σαν μια άλλη πηγή πλουραλισμού, σαν ένα ακόμη μέσο από το οποίο πηγάζουν διάφορες ερμηνείες για τον κόσμο και διοχετεύονται μέσα στη δημόσια σφαίρα, για να τις

συζητήσει το πολιτικά ώριμο πλέον κοινό που αντιμετωπίζει τα πολύπλοκα ζητήματα της σημερινής εποχής;

Μέσα από τέτοιους ανοικτούς προβληματισμούς θα μπορούσε να προσδιορισθεί ο ρόλος του σύγχρονου μουσείου επιστημών και τεχνολογίας στην κοινωνία. Αυτός θα μπορούσε να φέρει το κοινό και τους πολίτες πιο κοντά στις επιστήμες και την τεχνολογία, αφού το ίδιο το μουσείο θα συνέβαλλε στην εμπέδωση της ανθρώπινης και συλλογικής διάστασης, του πολιτιστικού και κοινωνικού χαρακτήρα, που έχει η επιστημονικο-τεχνολογική παραγωγή κι επεξεργασία. Αντί να είναι χώρος θαυμασμού προς μια εξωπραγματική και μυθοποιημένη αίσθηση για τις επιστήμες και την τεχνολογία, το σύγχρονο μουσείο επιστημών και τεχνολογίας πρέπει να είναι ένας ανοικτός χώρος διάλογου, που απεικονίζει τις πραγματικές συνθήκες με τις οποίες γίνεται το επιστημονικο-τεχνολογικό έργο, και που διαθέτει μιαν αστείρευτη δεξαμενή πολλαπλών ερμηνειών και προσεγγίσεων προς χρήση του κριτικά σκεπτόμενου πολίτη της εποχής μας.

Αναφορές

- Beck, U. (1992). *Risk Society: Towards a New Modernity*. London: Sage.
- Committee on the Public Understanding of Science (1992). *COPUS Looks Forward – The Next Five Years*. London: COPUS.
- Danilov, V.J. (1982). *Science and Technology Centres*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Durant, J. (1992). Introduction. In J. Durant (ed.), *Museums and the Public Understanding of Science*, pp. 7-11. London: Science Museum in association with COPUS.
- Gregory, R. (1989). Turning minds on to science by hands-on exploration: The nature and potential of the hands-on medium. In M. Quin (ed.), *Sharing Science: Issues in the Development of Interactive Science and Technology Centres*, pp. 1-9. London: Nuffield Foundation on behalf of the COPUS.
- Gregory, J., & Miller, S. (1998). *Science in Public: Communication, Culture, and Credibility*. New York: Plenum.
- Hackmann, W. (1992). 'Wonders in one closet shut': The educational potential of history of science museums. In J. Durant (ed.), *Museums and the Public Understanding of Science*, pp. 65-69. London: Science Museum in association with COPUS.
- Irwin, A. (1995). *Citizen Science. A Study of People, Expertise and Sustainable Development*. London: Routledge.
- Ravetz, J., & Funtowicz, S. (1999). Post-normal science – An insight now maturing. *Futures*, vol. 31, pp. 641-646.
- Rennie, L., & McClafferty, T. (1999). Science centres and science learning. In E. Scanlon, E. Whitelegg & S. Yates (eds.), *Communicating Science: Contexts & Channels*, pp. 62-93. London: Routledge in association with Open University.
- Shapin, S. (1992). Why the public ought to understand science-in-the-making. *Public Understanding of Science*, vol. 1, pp. 27-30.
- Wright, T. (1991). *Museum Collecting Policies in Modern Science and Technology*. London: Science Museum.