ΒΑΣΙΛΗΣ ΚΟΥΛΑΪΔΗΣ, ΑΝΝΑ ΤΣΑΤΣΑΡΩΝΗ
επιμέλεια

Παιδαγωγικές πρακτικές

Έρευνα και εκπαιδευτική πολιτική

ΜΕΤΑΙΧΜΙΟ

Περιεχομενα

Βασιλης Κουλαϊδης & Αννα Τσατσαρωνη
ΕΙΣΑΓΩΓΗ 9

1. Αννα Τσατσαρωνη & Βασιλης Κουλαϊδης
Παιδαγωγικός λόγος και παιδαγωγική πρακτική:
θεωρητικοί όροι, προβληματική και πεδίο εφαρμογής 17

2. Βασιλης Κουλαϊδης & Κωστας Δημοπουλος
Παιδαγωγικές πρακτικές στο ελληνικό σχολείο:
αναγνώσεις διδακτικών βιβλίων 51

3. Βασιλης Κουλαϊδης & Γλυκερια Ανυφαντη
Παιδαγωγικές πρακτικές στο επιστημονικό μουσείο:
έκθεμα και η ανάγνωση του μηνύματος 123

4. Αντιγονη Σαρακινιωτη & Αννα Τσατσαρωνη
Προγράμματα σπουδών και παιδαγωγικές ταυτότητες
στην εκπαίδευση των ελλήνων εκπαιδευτικών:
ένα μοντέλο ανάλυσης 179

5. Δεσποινα Τσακιρη
Κανονιστική ευταξία και παιδαγωγικές πρακτικές
στον σχολικό θεσμό 225

6. Βασιλης Κουλαϊδης & Αννα Τσατσαρωνη
Συμπεράσματα και προοπτικές:
έρευνα και εκπαιδευτική πολιτική 271

ΟΙ ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ ΤΟΥ ΤΟΜΟΥ 289
ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ 291

[απόσπασμα]

3 Παιδαγωγικές Πρακτικές στο Επιστημονικο Μουσειο: Εκθεμα και η Αναγνωση του Μηνυματος

Βασιλης Κουλαϊδης και Γλυκερια Ανυφαντη

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στοχος του κεφαλαιου αυτου ειναι η αναδειξη των παιδαγωγικών πρακτικών που βρίσκονται ενσωματωμένες στον σχεδιασμό, στα δομικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά μιας επιστημονικής έκθεσης. Παρουσιάζεται ένα αναλυτικό πλαίσιο το οποίο μπορεί να βρει εφαρμογή σε ποικίλα μαθησιακά περιβάλλοντα όπου προβλέπεται η χρήση διαφορετικών εκπαιδευτικών μέσων: στην τυπική εκπαίδευση, όπου χρησιμοποιείται το διδακτικό εγχειρίδιο (βλ. Κεφάλαιο 2), αλλά και σε μη τυπικά μαθησιακά περιβάλλοντα, όπως το επιστημονικό μουσείο, που βασίζεται στη χρήση εκθεμάτων, ενημερωτικού υλικού και ποικίλων άλλων μέσων, με ή χωρίς τη χρήση νέων τεχνολογιών.

Η σημειωτική προσέγγιση της διάταξης του μουσειακού χώρου, ο εξοπλισμός, τα ερμηνευτικά μέσα που χρησιμοποιούνται και, ειδικότερα, τα ίδια τα εκθέματα αποκαλύπτουν μια πληθώρα «μηνυμάτων». Τα μηνύματα αυτά δεν αφορούν μόνο το εκθεσιακό περιεχόμενο, δηλαδή τις επιστημονικές έννοιες και φαινόμενα τα οποία πραγματεύεται το έκθεμα. Πέραν από την «ορατή» ή «προφανή» επικοινωνιακή λειτουργία του εκθέματος, τα μηνύματα, εμπρόθετα ή μη, αφορούν την παιδαγωγική και επικοινωνιακή σχέση που διαμορφώνονται μεταξύ του ιδεατού επισκέπτη και του επιστημονικού μουσείου, αλλά και το είδος της γνώσης που ενσωματώνεται στο επιστημονικό έκθεμα. Μια πιο προσεκτική αναλυτική ματιά αποκαλύπτει πως η γνώση του εκθέματος διαφέρει από την επιστημονική γνώση που παράγεται πρωτογενώς εντός της επιστημονικής κοινότητας, και για την ακρίβεια αποτελεί μετασχηματισμό αυτής με βάση δομικά στοιχεία της καθημερινής/βιωματικής γνώσης. Αναδεικνύεται ο «κατασκευασμένος» χαρακτήρας της γνώσης, αλλά και το έκθεμα ως διαμεσολαβητικό στοιχείο με μετασχηματιστικό δυναμικό και κοινωνικές συντεταγμένες.

Μέσα από τη μεθοδολογία και τα παραδείγματα εφαρμογών που παρουσιάζονται στο κεφάλαιο αυτό οι επαγγελματίες της εκπαίδευσης θα μπορέσουν να ανιχνεύσουν τις εκπαιδευτικές δυνατότητες τις οποίες ενσωματώνουν τα περιβάλλοντα της μη τυπικής εκπαίδευσης. Ενθαρρύνεται μια κριτική, αλλά και συνάμα δημιουργική στάση απέναντι στις δυνητικές παιδαγωγικές πρακτικές και συνθήκες μάθησης. Το περιεχόμενο του συγκεκριμένου Κεφαλαίου στοχεύει, τέλος, να τροφοδοτήσει την προβληματική και να υποστηρίξει τις διαδικασίες για τον σχεδιασμό σύγχρονων επιστημονικών εκθεμάτων, κατάλληλου εκπαιδευτικού και λοιπού συνοδευτικού υλικού (φυλλάδια, επιγραφές, σχεδιασμός χώρου και εκθεμάτων κτλ.).

Το παρόν Κεφάλαιο περιλαμβάνει πέντε βασικά μέρη:

Στο **πρώτο μέρος** πραγματοποιείται σύντομη αναφορά στον θεσμό του επιστημονικού μουσείου, όπως διαμορφώθηκε τον 20ό αιώνα, καθώς και στις εκπαιδευτικές και εκλαϊκευτικές λει-

τουργίες του στο επιστημονικό και τεχνολογικό πεδίο. Ειδικότερα, παρουσιάζεται η εκπαιδευτική διάσταση και λειτουργία του επιστημονικού μουσείου, ως φορέα μη τυπικής εκπαίδευσης. Το μέρος αυτό κρίθηκε αναγκαίο καθώς το επιστημονικό μουσείο, τα μέσα και οι πρακτικές που χρησιμοποιεί αποτελούν μαθησιακό πλαίσιο λιγότερο γνώριμο από ό,τι το σχολείο, όπως και το έκθεμα ως παιδαγωγικό μέσο, σε σχέση με το διδακτικό εγχειρίδιο. Τέλος, περιλήφθηκε σύντομη αναφορά στο επιστημονικό μουσείο και το επιστημονικό κέντρο ως διακριτούς τύπους ιδρυμάτων, η οποία εξυπηρετεί τους αναλυτικούς σκοπούς της παρούσας ενότητας.

Στο **δεύτερο μέρος** παρουσιάζεται το επιστημονικό έκθεμα ως εργαλείο επικοινωνίας και όχημα εκφοράς λόγου, μέσω του οποίου υλοποιούνται οι παιδαγωγικές πρακτικές που εφαρμόζονται στο περιβάλλον του μουσείου. Ακολουθεί η παρουσίαση του παιδαγωγικού πλαισίου, από το οποίο αντλούνται στοιχεία για την ανάπτυξη του αναλυτικού εργαλείου, το οποίο θα χρησιμοποιηθεί για την ανάλυση των παιδαγωγικών πρακτικών στον χώρο του επιστημονικού μουσείου.

Στο **τρίτο μέρος** του Κεφαλαίου παρουσιάζεται το αναλυτικό εργαλείο με βάση τα χαρακτηριστικά του εκθέματος, τα οποία αντιμετωπίζονται ως ενδείκτες των παιδαγωγικών διαστάσεων της ταξινόμησης, τυπικότητας και περιχάραξης (βλ. Κεφάλαια 1 και 2).

Στο **τέταρτο μέρος** περιγράφονται παραδείγματα εφαρμογής του αναλυτικού εργαλείου σε επιστημονικά εκθέματα, τα οποία προσαρμόζονται ως τρισδιάστατες αναπαραστάσεις, που συνδυάζουν ποικίλα εκφραστικά στοιχεία για τη δημιουργία του «μηνύματος». Τα παραδείγματα εφαρμογής του αναλυτικού πλέγματος προέρχονται από εκθέματα της μόνιμης Διαδραστικής Έκθεσης Επιστήμης και Τεχνολογίας που λειτουργεί σήμερα στο Ίδρυμα Ευγενίδου.

Το **πέμπτο και τελευταίο μέρος** του Κεφαλαίου περιλαμβάνει συμπεράσματα που προέκυψαν από την εφαρμογή του αναλυτικού εργαλείου, σχόλια για πιθανές επιπτώσεις στη διαμόρφωση της παιδαγωγικής σχέσης εκθέματος-επισκέπτη, καθώς και προτάσεις για την καλύτερη εκπαιδευτική αξιοποίηση των επιστημονικών εκθεμάτων.

2. ΤΟ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΜΟΥΣΕΙΟ/ΚΕΝΤΡΟ ΩΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΜΑΘΗΣΗΣ: ΜΗ ΤΥΠΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Ο 20ός αιώνας υπήρξε ιδιαίτερα καθοριστικός για τη διαμόρφωση της σύγχρονης ταυτότητας του επιστημονικού μουσείου. Ήδη από το τέλος του 19ου αιώνα θεωρείται ότι η κλασική επιστήμη δίνει τη θέση της στη μοντέρνα επιστήμη. Τα πράγματα προσεγγίζονται ως οργανισμοί, που απαρτίζονται από επιμέρους στοιχεία, τα οποία διασυνδέονται με εσωτερικές σχέσεις, για να συγκροτήσουν ένα ενιαίο λειτουργικό σύνολο. Σύμφωνα με τη Σαλή (2000), η κατανόηση των πραγμάτων προϋποθέτει «την κατανόηση των πολύπλοκων σχέσεων που διασυνδέουν την ορατή επιφάνεια των πραγμάτων με τις μη ορατές δομές και λειτουργίες» (Σαλή, 2000, σελ. 14). Διατυπώνονται πλέον φιλοσοφικά ερωτήματα ως προς τη φύση και την ιστορική υπόσταση και εξέλιξη του ανθρώπου και των δημιουργημάτων του (ό.π.).

Στις αρχές του 20ού αιώνα θεμελιώνονται τα μεγάλα επιστημονικά μουσεία του κόσμου, τα οποία σε γενικές γραμμές παρουσιάζουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- δημόσιο χαρακτήρα,
- στόχευση σε ευρύτερα και μη εξειδικευμένα κοινά, σε αντίθεση με τα μουσεία προηγούμενων περιόδων,
- υπηρεσίες που συνειδητά επιχειρούν να προσελκύσουν την προσοχή του κοινού, προβάλλοντας τα επιστημονικά και τεχνολογικά επιτεύγματα της εποχής,
- σαφέστερη εκπαιδευτική στόχευση σε σχέση με το παρελθόν,
- συγκροτημένη μουσειολογική προσέγγιση του περιεχομένου.

Τα ήδη υφιστάμενα μουσεία γνωρίζουν μια άνευ προηγουμένου ανάπτυξη: το Μουσείο της Ιστορίας της Επιστήμης στη Φλωρεντία (1924), το Μουσείο της Ιστορίας της Επιστήμης στην Οξφόρδη (ανεγέρθηκε το 1924 και εγκαινιάστηκε επίσημα το 1935), το Γερμανικό Μουσείο στο Μόναχο, το Μουσείο Επιστημών στο Λονδίνο, το Μουσείο Επιστημών και Βιομηχανίας του Σικάγου (1933), το Τεχνικό Μουσείο της Βιέννης (1918) κ.ά.

Τα μουσεία αυτής της περιόδου επιδιώκουν να προσελκύσουν το κοινό και να επιδείξουν τα επιστημονικά επιτεύγματα της εποχής, να αποτελέσουν «ναούς» της επιστήμης (Νάκου, 2001). Ο τύπος αυτός του επιστημονικού μουσείου βασίζεται στους θεμέλιους λίθους της νεωτερικότητας: την πίστη στην αλήθεια, την πεποίθηση ότι η γνώση απελευθερώνει από την προκατάληψη και την άγνοια, την αξία της παραγωγής πλούτου, την αξία της προόδου. Αυτά τα στοιχεία συγκροτούν εκείνο που ο Lyotard αποκαλεί «μεγάλη αφήγηση» της σύγχρονης επιστήμης, η οποία προσδίδει νομιμοποίηση στην επιστημονική γνώση (Newman & Holzman, 1997).

Μια βασική αλλαγή που συντελείται περί τα τέλη του μεσοπολέμου είναι η σταδιακή υποχώρηση του ρόλου του μουσείου ως χώρου διάσωσης της ιστορίας της επιστήμης. Λίγο πριν από τον Β? Παγκόσμιο πόλεμο τα επιστημονικά μουσεία εισέρχονται στη φάση της λεγόμενης «τρίτης γενιάς» του είδους (Friedman, 1996). Κάποια χαρακτηριστικά που μπορούν να θεωρηθούν κοινά για τα σύγχρονα επιστημονικά μουσεία είναι τα ακόλουθα:

- εκπαίδευση του γενικού κοινού, ως κύριου στόχου,
- έμφαση στη σχέση με τον επισκέπτη,
- άμεση επαφή με το έκθεμα,
- δημιουργία δραστηριοτήτων προσέγγισης κοινών εκτός μουσείου,
- υποστήριξη του έργου των εκπαιδευτικών με δημιουργία επιμορφωτικών προγραμμάτων και διάθεση εκπαιδευτικού υλικού.

Τα επιστημονικά μουσεία τρίτης γενιάς επικεντρώνονται πλέον στην παρουσίαση ιδεών και όχι αντικειμένων (Rennie & McClafferty, 1996). Η προσοχή μετατίθεται από το έκθεμα ως ιστορικό αντικείμενο στο φυσικό φαινόμενο το οποίο αναπαριστά, αλλά και στη σχέση του επισκέπτη με αυτό. Η στροφή προς τον επισκέπτη συνδυάστηκε με νέες τεχνικές σχεδιασμού, παρουσίασης και ερμηνείας των εκθεμάτων (διοράματα, θεματικές παρουσιάσεις, καθοδηγητικές επιγραφές, κατάλογοι κτλ.) για μεγαλύτερη «αποτελεσματικότητα» του μουσείου (Roberts, 1997).

Η επικέντρωση στην από απόσταση σχέση του επισκέπτη με τις συλλογές αντικαθίσταται από

περισσότερο ενεργητικές μεθόδους, που ενθαρρύνουν την άμεση επαφή με τα εκθέματα (hands-on). Τα μουσεία αποκτούν έναν «πειραματικό» χαρακτήρα, επιχειρώντας να καταστήσουν την επιστημονική γνώση οικεία μέσω της αλληλεπίδρασης και της άμεσης εμπειρίας. Ο χώρος δραστηριότητας μπορεί να είναι κλασικός εκθεσιακός χώρος, χώρος επιδείξεων και πειραμάτων, χώρος με αλληλεπιδραστικά εκθέματα και δραστηριότητες ή και χώρος που προσομοιάζει με εργαστήριο φυσικών επιστημών (Κολιόπουλος, 2005). Το ειδικευμένο προσωπικό παίζει μεγάλο ρόλο στην επικοινωνία μουσείου-επισκέπτη, καθώς δεν ξεναγεί μόνον αλλά αλληλεπιδρά ουσιαστικά με τον επισκέπτη.

Τη βασική μεταβολή στην προσέγγιση των μουσείων υποδηλώνει η ανάπτυξη νέων εκθέσεων που επιτρέπουν την απτική επαφή με το έκθεμα, όπως το Children's Gallery του Science Museum στο Λονδίνο και το γαλλικό Palais de la Decouverte (Palace of Discovery), που εγκαινιάστηκε το 1937 (Scheinfeldt, 2000). Στο Deutsches Museum εισάγεται η τεχνική του «πατήματος κουμπιού». Σε ένα διόραμα (τρισδιάστατη αναπαράσταση σε σμίκρυνση, με αντικείμενα που «μιμούνται» μια σκηνή του φυσικού, κοινωνικού ή τεχνολογικού κόσμου), ο επισκέπτης πατώντας ένα κουμπί παρατηρεί την αυτόματη εκτέλεση ενός πειράματος ή τις φάσεις της κατασκευής προϊόντων σε μια βιομηχανική μονάδα.

Η ιδέα της «μάθησης μέσω της πράξης» προήλθε από σύγχρονες παιδαγωγικές θεωρίες (Dewey, Piaget, Bruner, Vygotsky κ.ά.) και αξιοποιήθηκε από το επιστημονικό μουσείο στην προσπάθεια να καταστεί η επιστήμη πιο ελκυστική. Αντίστοιχες προσπάθειες παρατηρούνται ιδίως μετά τον Β? Παγκόσμιο πόλεμο, περίοδος η οποία συνδέθηκε με αρνητικές για την ανθρωπότητα χρήσεις της επιστημονικής γνώσης, που αμαύρωναν την εικόνα του επιστήμονα. Υιοθετώντας προσεγγίσεις της επιστήμης περισσότερο εφαρμοσμένες και «φιλικές» για τον επισκέπτη, επαγγελματίες της επικοινωνίας της επιστήμης, αλλά και επιστήμονες όπως ο Φρανκ Οπενχάιμερ, ήλπιζαν να υπερβούν την έλλειψη εμπιστοσύνης απέναντι στην επιστήμη, ιδιαίτερα ανάμεσα στους νέους.

Χαρακτηριστικά δείγματα αυτού του νέου τύπου επιστημονικών ιδρυμάτων είναι το Μουσείο Επιστήμης και Βιομηχανίας (Museum of Science and Industry) στο Σικάγο (1933) και το Exploratorium στο Σαν Φρανσίσκο (1969), το πρώτο σύγχρονο επιστημονικό κέντρο στις ΗΠΑ. Το καθένα από αυτά παρουσιάζει διαφορετική προσέγγιση: το πρώτο εστιάζεται σε μεγάλα εκθέματα, επικοινωνώντας πληροφορία από τα πεδία της επιστήμης και της τεχνολογίας. Το δεύτερο δίνει έμφαση σε μικρότερης κλίμακας εκθέματα, τα οποία ενθαρρύνουν την ανακαλυπτική μάθηση και συνδυάζουν τον πειραματισμό με το παιχνίδι.

Τα μουσεία αυτής της γενιάς ανήκουν στο είδος επιστημονικού μουσείου που χαρακτηρίζεται και ως «πολιτιστικό κέντρο» (Κολιόπουλος, 2005). Στο μουσείο-πολιτιστικό κέντρο τα εκθέματα παρουσιάζονται με τρόπο προσιτό και οικείο και ο επισκέπτης δεν αισθάνεται τον φόβο τον οποίο ενδεχομένως να προκαλούσε το εξειδικευμένο, επιστημονικό αντικείμενο (ό.π.).

2.1 Επιστημονικό μουσείο και επιστημονικό κέντρο

Τις τελευταίες δεκαετίες ο όρος «επιστημονικό μουσείο» χρησιμοποιείται συχνά ως εναλλακτικός του όρου «επιστημονικό κέντρο»[1]. Όσον αφορά τη σχέση επιστημονικού κέντρου και επιστημονικού μουσείου διαφαίνονται δύο τάσεις. Η πρώτη, διαχρονική προσέγγιση παρουσιάζει το επιστημονικό κέντρο ως τη σύγχρονη μετεξέλιξη του επιστημονικού μουσείου (Friedman, 1996). Θεωρείται μάλιστα ότι αυτό που υποδηλώνει ο όρος «επιστημονικό κέντρο» είναι η αλλαγή στόχευσης του μουσείου, οι νέοι τρόποι αντιμετώπισης και παρουσίασης του περιεχομένου και οι νέες μέθοδοι προσέγγισης του κοινού (Beetlestone, Johnson, Quin et al., 1998).

Στη διαχρονική προσέγγιση, το επιστημονικό μουσείο υπερτερεί όχι μόνο σε νοηματικό εύρος, αλλά και σε πολιτισμική ισχύ έναντι του επιστημονικού κέντρου, το οποίο θεωρείται αναλυτική υποκατηγορία του «επιστημονικού μουσείου», το οποίο μπορεί να περιλαμβάνει διάφορους τύπους ιδρυμάτων που διαθέτουν αυθεντικές συλλογές και προβάλλουν την ιστορική ή πολιτισμική διάσταση της επιστήμης (μουσεία ιστορίας της επιστήμης, μουσεία φυσικής ιστορίας, συλλογές επιστημονικών οργάνων κ.ά.), αλλά και ένα ευρύ φάσμα οργανισμών αναψυχής και «δημιουργίας εμπειρίας» όπως πλανητάρια, οργανισμούς που διαθέτουν ζωντανά δείγματα ειδών, φυτών και ζώων, βοτανικούς και ζωολογικούς κήπους, ενυδρεία, εθνικούς δρυμούς. Ακόμα, μπορεί να αναφέρεται σε μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς ή ιδρύματα που ασχολούνται με τη συντήρηση, έρευνα, εκπαίδευση, τεκμηρίωση και άλλες δραστηριότητες σε σχέση με μουσεία και τη μουσειολογία, πολιτιστικά κέντρα και άλλες οντότητες που διευκολύνουν τη διατήρηση, τη συνέχιση και τη διαχείριση υλικών ή άυλων πόρων κληρονομιάς (ζωντανή κληρονομιά και ψηφιακή δημιουργική δραστηριότητα) κ.ά.[2]

Η δεύτερη προσέγγιση εστιάζει στη συγχρονική συνύπαρξη του επιστημονικού μουσείου και του επιστημονικό κέντρου. Οι διαφορές τους εντοπίζονται τόσο στη στόχευση και τη μεθοδολογία που ακολουθείται ως προς την προσέγγιση του κοινού, όσο και στον τρόπο παρουσίασης του περιεχομένου τους (Durant, 1991). Ωστόσο, και οι δύο αυτοί τύποι ιδρύματος θεωρείται ότι διαθέτουν αρκετά κοινά χαρακτηριστικά:

- είναι επισκέψιμα από το ευρύ κοινό,
- διαθέτουν εκθέματα που ενημερώνουν τον επισκέπτη για τις εξελίξεις στην επιστήμη,
- κάνουν χρήση διαδραστικών παρουσιάσεων και πειραμάτων προκειμένου να διευκολύνουν την εξερεύνηση ποικίλων φαινομένων.[3]

1. Οι όροι που σήμερα χρησιμοποιούνται στις στατιστικές του Ευρωβαρόμετρου είναι «επιστημονικό μουσείο», «τεχνολογικό μουσείο» ή «επιστημονικό κέντρο», έναντι των όρων «επιστημονικό και τεχνολογικό μουσείο» που χρησιμοποιούνταν στις έρευνες του 2001 και του 2002. Πηγή: Ειδικό Ευρωβαρόμετρο 224, Europeans, Science and Technology, Ιούνιος 2005.

2. Καταστατικό του ICOM (International Council of Museums), τροποποιημένο από την 20ή Γενική Συνέλευση του ICOM, Βαρκελώνη, 6 Ιουλίου 2001 (Μ.τ.Σ.).

3. Αυτό διαπιστώνεται από τον ορισμό των μελών του Association of Science-Technology Centers (ASTC), που διατυπώθηκε κατά τη διάρκεια συνεδρίου που διοργάνωσε στο Λονδίνο (28 Νοεμβρίου

Μερικές από τις σημαντικότερες διαφορές μεταξύ επιστημονικών κέντρων και μουσείων μπορούν να διακριθούν με βάση τους στόχους και τη λειτουργία τους:

- τα επιστημονικά κέντρα είναι προσανατολισμένα στο παρόν και σε περισσότερο θεωρητικά αντικείμενα και αναζητήσεις. Αντίθετα, τα επιστημονικά μουσεία επιχειρούν να απαθανατίσουν ένα ένδοξο παρελθόν τεχνολογικών επιτευγμάτων.
- τα επιστημονικά κέντρα επιδιώκουν να διαφωτίσουν το κοινό και να ψυχαγωγήσουν μέσα από σύγχρονα συμμετοχικά εκθέματα, ενώ τα παραδοσιακά μουσεία δίνουν έμφαση στην παρουσίαση της επιστημονικής κληρονομιάς, μέσα από συλλογές αυθεντικών αντικειμένων –κυρίως εφαρμοσμένου χαρακτήρα– με εσωτερική «αξία» (Rennie & McClafferty, 1996).
- ένα επιστημονικό κέντρο αποτελείται από ανοικτούς χώρους όπου βρίσκεται μεγάλος αριθμός αυτόνομων, διαδραστικών εκθεμάτων, ενώ ένα επιστημονικό μουσείο αποτελείται από σχετικά οριοθετημένους χώρους που φιλοξενούν μικρό αριθμό μόνιμων ή περιοδικών εκθέσεων.
- ένα έκθεμα επιστημονικού κέντρου ενσωματώνει μια στοιχειώδη επιστημονική ή τεχνολογική αρχή και οι επισκέπτες ενθαρρύνονται να «παίξουν» με τον μηχανισμό αυτό, συνήθως με ελάχιστη καθοδήγηση από κείμενα ή άλλο μέσον, ώστε να ανακαλύψουν οι ίδιοι την αρχή αυτή. Μια έκθεση επιστημονικού μουσείου είναι μια αφήγηση σχετικά με ένα ολόκληρο πεδίο επιστήμης ή τεχνολογίας, η οποία εκτυλίσσεται με τη βοήθεια διαφορετικών αντικειμένων, διαδραστικών εργαλείων, υποτίτλων και οπτικοακουστικών και ηλεκτρονικών μέσων (Durant, 1992).

Στο επιστημονικό κέντρο, ο προβληματισμός στρέφεται γύρω από θέματα όπως οι ιδεολογίες γύρω από τις χρήσεις των εκθεμάτων και οι κατάλληλες μέθοδοι για τη λειτουργία των εκθεμάτων, στη βάση υποθέσεων για τη φύση της γνώσης και του ρόλου της αυθεντίας. Αναπτύσσονται δραστηριότητες επιμόρφωσης εκπαιδευτικών μέσα από ειδικά προγράμματα προετοιμασίας των σχολικών επισκέψεων και εξοικείωσης με τα θέματα του μουσείου και εμβάθυνσης σε αυτά (Κολιόπουλος, 2005).

Βασικές διαφορές επιστημονικού μουσείου και επιστημονικού κέντρου

Επιστημονικό μουσείο	Επιστημονικό κέντρο
Προσανατολισμός στο παρελθόν	Προσανατολισμός στο παρόν
Συλλογές με εφαρμοσμένο χαρακτήρα	Εστίαση σε περισσότερο θεωρητικά αντικείμενα
Παρουσίαση θεμάτων ανά παραδοσιακό επιστημονικό πεδίο	Διεπιστημονικές παρουσιάσεις γύρω από συγκεκριμένο θέμα (π.χ. Τηλεπικοινωνίες, Διάστημα, Φως κ.ά.) ή επιλογές καθημερινής θεματολογίας

2000) ο βρετανικός φιλανθρωπικός οργανισμός Wellcome Trust, ο οποίος δραστηριοποιείται μεταξύ άλλων στον τομέα της διάχυσης Επιστήμης και Τεχνολογίας.

Εστίαση στην παρουσίαση τεχνολογικών επιτευγμάτων	Εστίαση σε θέματα ενδιαφέροντος του κοινού
Οριοθετημένοι χώροι, με μικρό αριθμό μόνιμων ή περιοδικών εκθέσεων	Ανοικτοί χώροι με μεγάλο αριθμό αυτόνομων, διαδραστικών εκθεμάτων
Τα εκθέματα στοιχειοθετούν μια αφήγηση σε ένα πεδίο επιστήμης ή τεχνολογίας	Κυριαρχία του υποκειμένου και της εμπειρίας που βιώνεται στο μουσείο
Μονοδιάστατη, «αντικειμενική» παρουσίαση του θέματος	«Πολυφωνική» παρουσίαση των αντικειμένων, ανοικτή σε ερμηνεία από διαφορετικές ομάδες κοινού

Τα τελευταία χρόνια διαφαίνεται μια τάση προσέγγισης επιστημονικών μουσείων και κέντρων, ενώ ο ρόλος των δύο τύπων ιδρυμάτων θεωρείται συμπληρωματικός (Durant, 1992):

- Τα «παραδοσιακά» επιστημονικά μουσεία εισάγουν επίκαιρη θεματολογία, σε σύνδεση με την καθημερινή ζωή, το κοινωνικό συγκείμενο και τον ίδιο τον πολίτη (Pedretti, 2004). Η παρουσίαση θεμάτων ανά παραδοσιακό επιστημονικό πεδίο τείνει να αντικαθίσταται από διεπιστημονικές παρουσιάσεις που στρέφονται γύρω από συγκεκριμένο θέμα (π.χ. Τηλεπικοινωνίες, Διάστημα, το Φως κ.ά.). Εμφανίζεται αυξανόμενο ενδιαφέρον για την άμεση («hands-on») επαφή του επισκέπτη με το έκθεμα και για τον διαδραστικό χαρακτήρα.
- Ταυτόχρονα, τα επιστημονικά κέντρα αναγνωρίζουν τη σημασία της ιστορικής διάστασης της επιστήμης, των συλλογών αυθεντικών αντικειμένων, ή των εκθεμάτων που προέρχονται από τον έμβιο κόσμο, στοιχεία που χαρακτήριζαν μέχρι πρότινος το παραδοσιακό επιστημονικό μουσείο.

Τόσο το επιστημονικό μουσείο, όσο και το επιστημονικό κέντρο έχουν κατά καιρούς δεχτεί οξεία κριτική. Το επιστημονικό μουσείο έχει δεχτεί κριτική γιατί παρουσιάζει μια μονόδρομη ιστορία επιτυχίας της χειραγώγησης της Φύσης από τον Άνθρωπο, σε μια βέβαιη και συνεχή πορεία. Επιχειρεί να μεταφέρει γνώσεις για τη φύση, ή για έναν τομέα επιστήμης ή τεχνολογίας στη μακρά ιστορική του εξέλιξη, τόσο συνοπτικά, που παραμελούνται οι αρχές και διαδικασίες της επιστήμης υπέρ της εξύμνησης των χειροπιαστών (συνήθως τεχνολογικών) επιτευγμάτων, ενώ το τελικό μήνυμα είναι κατανοητό μόνο στον ήδη εξοικειωμένο επισκέπτη (Durant, 1992). Έτσι, αγνοείται ο ανοικτός χαρακτήρας της επιστημονικής διαδικασίας, η μέθοδος της δοκιμής και πλάνης που συχνά εφαρμόζεται στην επιστημονική έρευνα, ενώ δεν παρέχονται επαρκείς ευκαιρίες επικοινωνίας του μουσείου με το κοινό (Tucci, 2001).

Το επιστημονικό κέντρο έχει επίσης δεχτεί κριτική διότι θεωρείται ότι, ενώ επιχειρεί να μεταφέρει το πνεύμα της επιστημονικής αναζήτησης και της εντρύφησης σε βασικές επιστημονικές αρχές, παρουσιάζει μια διασπασμένη και αποσπασματική εικόνα της επιστήμης, καθώς τοποθετεί τα εκθέματα σε θεματικές συστοιχίες (Bradburne, 1998 Persson, 2000). Σύμφωνα με τον G. Farmelo, τα εκθέματα του επιστημονικού κέντρου δεν απεικονίζουν τις πραγματικές προτεραιότητες της επιστημονικής έρευνας (Persson, 2000).

Το επιστημονικό κέντρο έχει σε ορισμένες περιπτώσεις δεχτεί πυρά για άκριτη παρουσίαση

των «επιτευγμάτων» της επιστήμης και της τεχνολογίας, παρά την καταστροφή που ενδεχομένως προκαλούν στο περιβάλλον ή στην κοινωνική δομή. Σύμφωνα με κάποιους ερευνητές, τα ιδρύματα αυτού του τύπου παρέχουν έναν συνδυασμό εκπαιδευτικού ερεθίσματος και διασκέδασης («edutainment»), που προωθεί μια επιφανειακή, αναντίρρητη αποδοχή της πληροφορίας (Medved & Oatley, 2000). Οι εκπαιδευτικοί στόχοι των επιστημονικών κέντρων μπαίνουν σε δεύτερη μοίρα ή παραμερίζονται, καθώς πρωτεύοντα ρόλο διαδραματίζει η ψυχαγωγία του κοινού (Rennie & McClafferty, 1996). Τέλος, κατ' άλλους τα εκθέματα δεν θα έπρεπε να απομυθοποιούν τον «μαγικό» και «αξιοθαύμαστο» χαρακτήρα της επιστήμης ή των επιστημών (Friedman, 1996).

Σε κάθε περίπτωση, και οι δύο τύποι ιδρυμάτων έχουν επικριθεί γιατί παρουσιάζουν την επιστήμη ως ένα συμπαγές σώμα γνώσης και πρακτικής, πέραν πάσης αμφιβολίας ή αμφισβήτησης, αποκομμένη από την κοινωνική πραγματικότητα. Και στους δύο τύπους ιδρυμάτων η επιστήμη αναδύεται εν τη απουσία τόσο των παραγωγών των παρουσιαζόμενων επιτευγμάτων, δηλαδή των ίδιων των επιστημόνων, όσο και του ευρύτερου πολιτισμικού πλαισίου όπου οι επιστήμονες παράγουν το έργο τους. Ακόμη και όταν οι επιστήμονες αποκτούν υπόσταση, παρουσιάζονται ως μοναχικές μεγαλοφυΐες (Durant, 1992).

Σημειώνεται ότι ο διαχωρισμός επιστημονικού μουσείου και επιστημονικού κέντρου δεν ακολουθείται στη συνέχεια του Κεφαλαίου, αλλά περιορίζεται στους αναλυτικούς σκοπούς της παρούσας ενότητας, προκειμένου να γίνει σαφέστερη η διαφορετική συγκρότηση της ταυτότητας των δύο τύπων ιδρύματος.

Το βιβλίο αυτό, προϊόν μακρόχρονης ερευνητικής δραστηριότητας της Μονάδας Έρευνας και Τεκμηρίωσης για την Ανάλυση, τον Σχεδιασμό και την Εφαρμογή Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων του Τμήματος Κοινωνικής και Εκπαιδευτικής Πολιτικής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, αναλύει τις πρακτικές, σε τυπικούς και μη τυπικούς εκπαιδευτικούς θεσμούς, οι οποίες ενσωματώνουν παιδαγωγικούς λόγους και κατά συνέπεια προβάλλουν συγκεκριμένες μορφές παιδαγωγικής ταυτότητας. Το βιβλίο απαρτίζεται από έξι κεφάλαια με αναφορά σε τέσσερα βασικά πεδία εμπειρικής διερεύνησης: στο σχολείο, τα διδακτικά βιβλία, το μουσείο και την αρχική εκπαίδευση των εκπαιδευτικών.

Βασική υπόθεση εργασίας του συνολικού εγχειρήματος αποτελεί η αντίληψη ότι η ανασυγκρότηση των πρακτικών που είναι ενσωματωμένες στα παιδαγωγικά μέσα, τις εκπαιδευτικές διαδικασίες και τα κανονιστικά κείμενα προϋποθέτει την ύπαρξη μιας θεωρητικά θεμελιωμένης και εμπειρικά επεξεργασμένης «γλώσσας περιγραφής». Η συστηματική περιγραφή των εκπαιδευτικών πρακτικών, που η γλώσσα αυτή επιτρέπει, παρέχει τη δυνατότητα για την αποκάλυψη των εσωτερικών αντιφάσεων και υποδεικνύει τα σημεία δυνητικών παρεμβάσεων στο επίπεδο της εκπαιδευτικής πολιτικής, προς την κατεύθυνση αποτελεσματικών και πιο δίκαιων εκπαιδευτικών διευθετήσεων.

Ο **Βασίλης Κουλαϊδής** είναι Καθηγητής Παιδαγωγικής στο Τμήμα Κοινωνικής και Εκπαιδευτικής Πολιτικής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου και Γενικός Γραμματέας του Υπουργείου Παιδείας, Διά Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων. Από τις εκδόσεις Μεταίχμιο κυκλοφορούν επίσης δύο συλλογικοί τόμοι στους οποίους συμμετείχε: *Τα κείμενα της Τεχνο-επιστήμης στον δημόσιο χώρο* (2002), *Το πραγματικό και το κεκτημένο. Το πανεπιστήμιο σε μετάβαση* (2006).
Η **Άννα Τσατσαρώνη** είναι Καθηγήτρια στο Τμήμα Κοινωνικής και Εκπαιδευτικής Πολιτικής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου. Το ερευνητικό της έργο εντάσσεται στην κοινωνιολογία των εκπαιδευτικών γνώσεων. Το συγγραφικό της έργο περιλαμβάνει περισσότερες από 80 δημοσιεύσεις, οι 44 εκ των οποίων διεθνείς.

ISBN 978-960-455-993-0

9 789604 559930

ΒΟΗΘ. ΚΩΔ. ΜΗΧ/ΣΗΣ 4993

ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΤΗΣ ΑΓΩΓΗΣ
ΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΙΑ — ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ