

ΠΑΝΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ, ΜΕΣΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΣΤΗΝ «ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ»**

**Άτυπη μάθηση στην επιστήμη και την τεχνολογία  
Πτυχές ενός οικοσυστήματος**

**Διονύσης Γιαννίμπας**

2013-2014

*Επιβλέπουσα*

Ανδρομάχη Γκαζή, επίκουρη καθηγήτρια

*Μέλη*

Παναγιώτα Τσακαρέστου, επίκουρη καθηγήτρια

Ευτυχία Φουντουλάκη, επίκουρη καθηγήτρια

## Περιεχόμενα

Ευχαριστίες - Συντομογραφίες.....	4
Περί μάθησης και οικοσυστήματος.....	5
Θεωρίες της μάθησης.....	7
Η οικολογία της μάθησης.....	11
Η έννοια της άτυπης μάθησης.....	12
Προς ένα βιώσιμο οικοσύστημα.....	13
Ο ρόλος του ενδιαφέροντος.....	15
Οι επιδοχές (affordances).....	21
Οι κοινότητες μάθησης.....	23
Επιστήμη, τεχνολογία, κοινωνία.....	26
Το σχολείο.....	29
Οι περιοχές της άτυπης μάθησης.....	32
Η καθημερινότητα.....	35
Οι πάροχοι.....	38
Τα εξωσχολικά προγράμματα.....	42
Η λειτουργία του οικοσυστήματος .....	46
Προς νέα περιβάλλοντα.....	61
Το οικοσύστημα AME&T στην Ελλάδα.....	65
Συμπεράσματα και κατευθύνσεις για μια παρέμβαση.....	72
Προς μια παρέμβαση στον ελληνικό χώρο.....	75
Η σχολική κυψέλη ως μοντέλο παρέμβασης.....	79
Η συμβολή της ομάδας εστίασης.....	84
Επίλογος.....	91
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	93
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α.....	98
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β.....	100

## **Ευχαριστίες**

Θα ήθελα να ευχαριστήσω την Ανδρομάχη Γκαζή, επιβλέπουσα της εργασίας αυτής, κυρίως διότι από την αρχή μέχρι το τέλος, με την υποστηρικτική της στάση και την εμπιστοσύνη που μου έδειξε, με βοήθησε να ακολουθήσω μια διαδρομή που είχε πολλές αβεβαιότητες. Με την ευκαιρία, θέλω να ευχαριστήσω και όλους τους καθηγητές μου, καθώς σε κάθε βήμα της προσπάθειας γινόταν για μένα όλο και πιο χειροπιαστό αυτό που είχαν καταφέρει να μου δώσουν.

Επίσης, ευχαριστώ τη Χαρά Μπρίντεζη, προϊσταμένη της Βιβλιοθήκης του Ιδρύματος Ευγενίδου, που βοήθησε με τη φιλοξενία της στην πραγματοποίηση των δύο συναντήσεων της ομάδας εστίασης.

Τέλος, ένα ευχαριστώ στα παιδιά μου για την έμπνευση και στη σύζυγό μου για την υπομονή.

## **Συντομογραφίες**

E&T: Επιστήμη και Τεχνολογία

ME&T: Μάθηση στην Επιστήμη και Τεχνολογία

AME&T: Άτυπη Μάθηση στην Επιστήμη και Τεχνολογία

ΕΠ: Εξωσχολικά Προγράμματα

ΣΚ: Σχολική Κυψέλη

(Αντί προλόγου)

## **Περί μάθησης και οικοσυστήματος**

Η μάθηση είναι μια θεμελιώδης, διαρκής και πανταχού παρούσα δραστηριότητα του ανθρώπου. Πίσω από κάθε πτυχή της ατομικής ή συλλογικής μας ζωής, από τα πρώτα βήματα του είδους μας στον πλανήτη μέχρι και σήμερα, η μάθηση είναι ταυτόχρονα το υπόβαθρο και η δύναμη της αλλαγής.

Το ότι η συζήτηση στις μέρες μας γίνεται για τη «μάθηση» δεν είναι τυχαίο. «Εκπαίδευση», «παιδεία», «παιδαγωγική», «διδασκαλία», «επιμόρφωση», «κατάρτιση» είναι ασφαλώς όροι που χρησιμοποιούμε συχνά, αν και όχι πάντοτε ακριβολογώντας, όταν όμως γίνεται ευθεία αναφορά σε αυτό που συντελείται, δηλαδή στην ψυχογνωσιακή μεταβολή που επισυμβαίνει σε ένα άτομο, τότε μιλάμε για «μάθηση». Αυτό δεν ήταν ανέκαθεν δεδομένο ούτε ξεκάθαρο· είναι περισσότερο συνέπεια της σύγχρονης θεώρησης που θέτει στο επίκεντρο το υποκείμενο της μάθησης, τον μανθάνοντα (learner).

Δεν πρόκειται για μια αθώα διασαφήνιση. Αν ακολουθήσουμε τον συλλογισμό μέχρι τέλους, οι συνέπειες είναι συντριπτικές: με την οπτική του μανθάνοντος, η διεργασία της μάθησης δεν επιδέχεται απομονώσεις και στεγανά. Ασφαλώς, για πρακτικούς λόγους, μπορεί να επιλέγουμε να δώσουμε έμφαση στον έναν ή στον άλλο «χώρο», στον α ή στον β «στόχο», στην επίδραση του τάδε ή του δείνα παράγοντα, δεν δικαιούμαστε όμως να αγνοούμε την πραγματικότητα του μανθάνοντος, την πραγματικότητα του καθενός μας: από τη γέννηση μέχρι τον θάνατο, σε όλη τη διάρκεια της ζωής μας, κινούμαστε σε ένα «συνεχές» μάθησης, είτε το συνειδητοποιούμε είτε όχι. Πρόκειται για ένα οικοσύστημα που μετεξελίσσεται αδιάκοπα, με άπειρες μεταβλητές, λίγες μόνον από τις οποίες βρίσκονται εν μέρει υπό τον έλεγχο του μανθάνοντα ή υπό τον έλεγχο τρίτων. Μάταιο να ασχολούμαστε λοιπόν; Κάθε άλλο: η ανάλυση των δυναμικών σχέσεων που αναπτύσσονται στο

οικοσύστημα της μάθησης μάς επιτρέπει να σχεδιάζουμε παρεμβάσεις τέτοιες ώστε να ελπίζουμε βάσιμα ότι θα το επηρεάσουμε στην κατεύθυνση της επιλογής μας.

Η εκάστοτε μελέτη της μαθησιακής διεργασίας υπό το πρίσμα της οικοσυστημικής θεώρησης μπορεί από τη μια να σχετικοποιεί την ισχύ των όποιων ευρημάτων, ανάλογα και με τις συνθήκες στις οποίες γίνεται η διερεύνηση, από την άλλη όμως παρέχει μια γνήσια ευκαιρία για διάχυση, έλεγχο και αξιοποίηση τους και σε άλλες περιοχές του οικοσυστήματος, με πολλαπλά ενδεχομένως οφέλη. Πράγματι, με βάση την εικόνα του πεδίου σήμερα, φαίνεται ότι οι θεωρίες, οι μέθοδοι, οι πρακτικές έχουν κατακτήσει το δικαίωμα να «κυκλοφορούν» και να επηρεάζουν περιβάλλοντα μάθησης που μέχρι πριν από λίγα χρόνια αντιμετωπιζόνταν ως ασύμβατα μεταξύ τους. Σήμερα, οι περιοχές της τυπικής και άτυπης μάθησης συγκλίνουν από πολλές απόψεις όλο και περισσότερο, έστω και αν μένει να διανυθεί ακόμη πολύς δρόμος για να εδραιωθεί και να θεσμοποιηθεί στην πράξη μια κατά το δυνατόν «συγκοινωνούσα» μαθησιακή διεργασία.

Τί σημαίνει όμως να προτάσσουμε τη θεώρηση του οικοσυστήματος, μια θεώρηση που παρακολουθεί το σύνολο των εμπειριών του μανθάνοντος, και είναι εν τέλει μια προσέγγιση από κάτω προς τα πάνω (bottom-up); Άραγε μπορούμε έτσι να καταλήγουμε σε χρήσιμες διαπιστώσεις και να διαμορφώνουμε εφαρμόσιμες προτάσεις, τη στιγμή που γνωρίζουμε ότι ο σχεδιασμός και η διαχείριση των μαθησιακών περιβαλλόντων στις περιοχές του οικοσυστήματος που έχουν θεσμικό ή αναγνωρισμένο εκπαιδευτικό ρόλο (βλέπε σχολείο ή μουσείο) γίνονται ακόμη με μια λογική από πάνω προς τα κάτω (top-down) που ουσιαστικά αγνοεί τον μανθάνοντα έξω από το στενό πλαίσιο της δικής τους λειτουργίας; Τη στιγμή που γνωρίζουμε ότι αυτές οι διακριτές περιοχές του οικοσυστήματος έχουν ελάχιστη επικοινωνία και συντονισμό μεταξύ τους; Υπό αυτές τις συνθήκες, ο μανθάνων βιώνει στο οικοσύστημά του προβληματικές καταστάσεις που έχουν να κάνουν κατ' ελάχιστο με μια δυσχέρεια να κυκλοφορεί μεταξύ των περιοχών και με

μια αδυναμία να «μεταφέρει» από τη μία στην άλλη οικείες ή επιτυχημένες πρακτικές.

Η επίγνωση της πραγματικότητας αυτής επιβάλλει μια ισορροπημένη προσέγγιση που εκκινεί από τις περιοχές για να εξετάσει τη σχέση τους με το οικοσύστημα, και ουσιαστικά με τον μανθάνοντα [Falk et al 2012]. Και που χρησιμοποιεί την οντότητα του οικοσυστήματος για να δώσει το μέτρο στις διαγνώσεις και στις λύσεις. Με επίκεντρο τον μανθάνοντα και με γνώμονα τη λειτουργία του οικοσυστήματος, οι διαπιστώσεις και οι προτάσεις μας θα έχουν ένα πλαίσιο αναφοράς που μπορεί να τις καταστήσει χρήσιμες και εφαρμόσιμες.

Πριν προχωρήσουμε όμως σε επιμέρους πτυχές του οικοσυστήματος, ας δούμε συνοπτικά τις θεωρίες και πρακτικές που έχουν διαμορφώσει το σύγχρονο τοπίο της μάθησης, με έμφαση στη ME&T, καθώς και ειδικότερα τις θεωρήσεις που εστιάζουν στον οικοσυστημικό χαρακτήρα της.

## **Θεωρίες της μάθησης**

Σε μια επισκόπηση των θεωριών περί μάθησης οφείλει κανείς να κάνει αναφορά στις τρεις μεγάλες κατευθύνσεις που εμφανίζονται ιστορικά να ασκούν κατά περιόδους ιδιαίτερη επίδραση στην εκπαίδευση. Ωστόσο, στην πρώτη από αυτές, στον συμπεριφορισμό, δεν θα σταθούμε καθόλου, καθώς η εμβέλειά του σήμερα κρίνεται πολύ περιορισμένη, μια και εστιάζει σε μια μηχανιστική και υπερβολικά απλουστευτική θεώρηση της σχέσης ερεθίσματος-αντίδρασης. Οι δύο άλλες θεωρητικές κατευθύνσεις αποτελούν στην ουσία ομαδοποιήσεις: πρόκειται για τις γνωστικές θεωρίες και για τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες. Θα πρέπει εντούτοις να σημειώσουμε εξ αρχής ότι δεν υπάρχει απόλυτος διαχωρισμός τους, καθώς τόσο ιστορικά όσο και ουσιαστικά πολλές είναι οι μεταξύ τους συνδέσεις από την άποψη τόσο των

επιμέρους θεωρητικών μορφωμάτων όσο και των παρακολουθημάτων τους στην παιδαγωγική πρακτική.

Οι γνωστικές θεωρίες εστιάζουν στους τρόπους με τους οποίους οι άνθρωποι αναπτύσσουν, μετασχηματίζουν και εφαρμόζουν δομές γνώσης σε συνάρτηση με την εμπειρία που βιώνουν. Τέτοιες δομές γνώσης μπορεί να είναι οι έννοιες που σχετίζονται με ένα γνωστικό πεδίο αλλά και οι «μηχανισμοί» της συλλογιστικής και της επίλυσης προβλημάτων. Μεταξύ των γνωστικών θεωριών, ισχυρή είναι σήμερα η επιρροή του εποικοδομητισμού (constructivism), που πρεσβεύει ότι οι μαθητές κατασκευάζουν με ενεργό τρόπο νοήματα μέσω της σύνδεσης νέας πληροφορίας με τη γνώση που ήδη έχουν.

Αυτό που χαρακτηρίζει γενικά τις γνωστικές θεωρίες είναι ότι εστιάζουν στον μαθητή ως άτομο και η πλέον σημαντική συμβολή τους με τον εποικοδομητισμό είναι ότι αναδεικνύουν τον ενεργό ρόλο του μαθητή στην οικοδόμηση της γνώσης. Οι συνέπειες για την πρακτική εκφράζονται μέσα από τη διαμόρφωση προσεγγίσεων όπως είναι η βιωματική μάθηση, εξαιρετικά διαδεδομένη σήμερα στον χώρο της ΜΕ&Τ. Με τη συγκεκριμένη προσέγγιση συνδέονται πάμπολλες επιμέρους μέθοδοι, όπως η ανακαλυπτική μάθηση και η διερευνητική μάθηση (inquiry-based), που περιλαμβάνει και τη μάθηση που βασίζεται στην επίλυση προβλημάτων (problem-based) και στις «εργασίες» (project-based).

Οι κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες χτίστηκαν πάνω στις γνωστικές, και μάλιστα τουλάχιστον για ορισμένες από αυτές χρησιμοποιείται ο όρος «κοινωνικογνωστικές». Σύμφωνα με τις θεωρίες αυτές, η μάθηση συντελείται σε πολιτισμικά πλαίσια (που ορίζονται από τη γλώσσα, τα στερεότυπα, τις αντιλήψεις) και είναι αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης του ατόμου με άλλα άτομα, σε συγκεκριμένες επικοινωνιακές συνθήκες και μέσα από την πραγματοποίηση κοινών δραστηριοτήτων.



Εδώ μεγάλη είναι η επιρροή του κοινωνικού εποικοδομητισμού που με τον Vygotsky εισήγαγε σημαντικές έννοιες όπως η ζώνη επικείμενης ανάπτυξης (zone of proximal development), που για ένα παιδί ουσιαστικά ορίζει τη δυνητική ανάπτυξή του από όσα ήδη έχει «κατακτήσει» προς εκείνα στα οποία μπορεί να φτάσει με την καθοδήγηση ή συνεργασία τρίτων.

Επίσης, στο πλαίσιο των κοινωνικοπολιτισμικών θεωριών, μια κατεύθυνση με ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την ME&T είναι η εμπλαισιωμένη (situated) μάθηση, που εστιάζει στην απόκτηση γνώσης ως κατεξοχήν διαδικασία κοινωνικής συμμετοχής και δίνει έμφαση στις συνδέσεις του αντικείμενου της μάθησης με τον πραγματικό κόσμο και τις καταστάσεις της καθημερινής ζωής.

Γενικά, να σημειώσουμε ότι ο διαδεδομένος όρος «ενεργός μάθηση» (active learning) χρησιμοποιείται για να περιγράψει συνολικά τις θεωρήσεις και πρακτικές που θέλουν τη μάθηση να είναι «ευθύνη» του μαθητή.

Στον χώρο της ME&T, οι πρακτικές κατευθύνσεις που κυριαρχούν συνδέονται πρώτιστα:

(α) με τη διερευνητική μάθηση, ως μέθοδο που χρησιμοποιείται κατά κανόνα στη σχεδίαση και υλοποίηση δραστηριοτήτων τύπου ερευνητικής εργασίας (project), και γι' αυτόν το λόγο βρίσκει εφαρμογή σε μαθησιακά περιβάλλοντα με διαθέσιμο βάθος χρόνου, όπως στο σχολείο, και

(β) με τη βιωματική μάθηση, ως μέθοδο που χρησιμοποιείται για την προσέγγιση του πραγματικού κόσμου μέσα από τη διάδραση, και βρίσκει συχνά εφαρμογή σε μαθησιακά περιβάλλοντα που βασίζονται στην αισθητηριακή εμπειρία με αντικείμενα, όπως στο μουσείο.

Συχνά μια δραστηριότητα έχει χαρακτήρα και βιωματικής και διερευνητικής μάθησης, όμως κάτι τέτοιο δεν πρέπει να θεωρείται δεδομένο.

Επίσης, είναι χρήσιμο να σημειώσουμε εδώ ότι, στο πλαίσιο μιας οικοσυστημικής θεώρησης της μάθησης, σημαντική είναι και η επιρροή της

θεωρίας πολλαπλής νοημοσύνης του Gardner, κυρίως επειδή υπογραμμίζει το γεγονός ότι όταν σε ένα μαθησιακό περιβάλλον δίνεται μεγάλη έμφαση σε συγκεκριμένα είδη νοημοσύνης σε βάρος των υπόλοιπων, όπως συμβαίνει στο σχολικό περιβάλλον με τη γλωσσική και λογικο-μαθηματική νοημοσύνη, αυτό μπορεί να έχει αρνητικές συνέπειες για την αυτοπεποίθηση, την κινητοποίηση και τη συμμετοχή ενός μαθητή που συγκριτικά υστερεί σε αυτά τα είδη νοημοσύνης.

Τέλος, είναι ενδιαφέρον να αναφερθούμε και στην έννοια της ανοιχτής μάθησης, η οποία υποδηλώνει ότι, κατά τη μαθησιακή διεργασία, δεν προδιαγράφεται ένα «ορθό» αποτέλεσμα που θα πρέπει να επιτευχθεί, αλλά ο μαθητής έχει την ευχέρεια να χειριστεί τις πληροφορίες που συγκεντρώνει από τη δραστηριότητά του, να τις αξιολογήσει και να συλλογιστεί για το νόημά τους.

Συνοψίζοντας, μπορούμε να πούμε ότι οι σύγχρονες θεωρητικές προσεγγίσεις για τη μάθηση δίνουν έμφαση στο ότι πρόκειται για μια ενεργητική διαδικασία σταδιακής οικοδόμησης της γνώσης σε διαρκή αλληλεπίδραση με το κοινωνικοπολιτισμικό περιβάλλον.

Θα θέλαμε να επισημάνουμε ότι επιδίωξή μας εδώ ήταν μόνο να αναφερθούμε επιγραμματικά στις θεωρίες περί μάθησης, περισσότερο ως μια υπενθύμιση ή/και παραπομπή για να έχουμε μια κάπως σφαιρική εικόνα για το υπόβαθρο ορισμένων από τις επιρροές που έχουν διαμορφώσει πολιτικές και πρακτικές στον χώρο της εκπαίδευσης γενικότερα και επιλεκτικά στο πεδίο της E&T. Μια τέτοια εικόνα μπορεί να υποβοηθήσει την κυρίως συζήτησή μας που επιχειρεί την προσέγγιση της AME&T μέσα από μια οικοσυστημική θεώρηση.

Ως εκ τούτου, η γενική και επιφανειακή αυτή αναφορά δεν υπεισέρχεται ούτε στα πολλαπλά ανοιχτά ζητήματα που περιπλέκουν τις θεωρητικές και πρακτικές διερευνήσεις ούτε στις δεκάδες των πάσης φύσεως παραγόντων που επηρεάζουν την εκπαιδευτική πραγματικότητα. Η διδακτική των

επιστημών είναι ασφαλώς ένα καταλληλότερο πεδίο για τέτοιες αναζητήσεις και διευκρινίζουμε ότι η δική μας προσέγγιση περιφερειακά και μόνο μπορεί να θίγει σχετικά ζητήματα.

## **Η οικολογία της μάθησης**

Ευθύς εξαρχής τοποθετήσαμε τη μάθηση στο πλαίσιο ενός οικοσυστήματος, προσέγγιση που έχει και αυτή ένα θεωρητικό υπόβαθρο.

Οι λεγόμενες και οικολογικές θεωρήσεις της μάθησης χαρακτηρίζονται από το ότι λαμβάνουν υπόψη ολόκληρη τη μαθησιακή «διαδρομή» όταν εξετάζουν πώς αναπτύσσονται και μαθαίνουν τα παιδιά [Bronfenbrenner 1977]. Αυτό σημαίνει ότι βλέπουν τη μάθηση ως κάτι που συντελείται «διατρέχοντας» τις ποικίλες θεσμικές και κοινωνικές συντεταγμένες. Η συνέχεια και το σύνολο των μαθησιακών εμπειριών έχει εδώ τον πρώτο λόγο, από το σπίτι, τη γειτονιά και τη σχολική τάξη μέχρι τη βιβλιοθήκη, το μουσείο και τα ψηφιακά μέσα. Οι εμπειρίες αυτές αλληλεπιδρούν δυναμικά μεταξύ τους και επηρεάζουν συνολικά τον τρόπο με τον οποίο οι μαθητές διαμορφώνουν τη γνώση, τις στάσεις και τις συμπεριφορές τους [Dierking et al 2003].

Με βάση αυτήν ακριβώς την ευρύτερη θεώρηση των διαστάσεων της μάθησης, γίνεται πλέον λόγος όχι μόνο για τη γνωστή μας «διά βίου μάθηση» (lifelong learning), αλλά και για μάθηση «εύρους βίου» (life-wide learning) και «βάθους βίου» (life-deep learning). Πρόκειται για ένα τρίπτυχο που σκοπό έχει να αναδείξει πώς οι άνθρωποι μαθαίνουν σε όλη τη διάρκεια της ζωής τους («διά βίου»), σε όλα τα κοινωνικά περιβάλλοντα στα οποία κινούνται («εύρους βίου»), και σε άμεση συνάρτηση με τις κυρίαρχες πολιτισμικές αναφορές τους («βάθους βίου») [Banks et al 2007].

## Η έννοια της άτυπης μάθησης

Το σημείο αυτό είναι ίσως και το πιο κατάλληλο για να οριοθετήσουμε καλύτερα την AME&T με βάση θεωρήσεις που προέρχονται μέσα από τον ίδιο τον χώρο. Στο κείμενο δήλωσης πολιτικής (policy statement) [Dierking et al 2003] στο οποίο κατέληξε ειδική επιτροπή βάσει ανάθεσης από την Εθνική Ένωση για την Έρευνα στη Διδακτική των Επιστημών (National Association of Research in Science Teaching, ή αλλιώς NARST) των ΗΠΑ, είναι χαρακτηριστικός και ο προβληματισμός ακόμη γύρω από το ποιος είναι ο πλέον κατάλληλος όρος για να «ονοματίσουμε» τον συγκεκριμένο χώρο. Εδώ θα περιοριστούμε στην παραδοχή ότι, στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας, όροι όπως «άτυπη εκπαίδευση [στην επιστήμη]» (informal [science] education, ή αλλιώς ISE), εξωσχολική μάθηση (out-of-school learning) ή μάθηση ελεύθερης επιλογής (free-choice learning) αντιμετωπίζονται ως κατ' ουσία συνώνυμοι<sup>1</sup>.

Για τις ανάγκες της συζήτησής μας, ωστόσο, εστιάζουμε την προσοχή μας στο σημασιολογικό περιεχόμενο, όπως διατυπώνεται στον «ορισμό εργασίας»: «μάθηση που βασίζεται στην εσωτερική κινητοποίηση και την ελεύθερη επιλογή, καθοδηγούμενη από τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα του μαθητή».

Μία από τις πιο γνωστές θεωρήσεις της μάθησης που προέρχεται από τη μελέτη του χώρου των μουσείων είναι το Συγκειμενικό Μοντέλο Μάθησης (Contextual Model of Learning), με το οποίο επιχειρείται η διαμόρφωση ενός πλαισίου για τη θεώρηση της μάθησης ελεύθερης επιλογής. Σύμφωνα με το πλαίσιο αυτό, η μάθηση μπορεί να προσεγγιστεί καλύτερα ως ένας διαρκής

---

<sup>1</sup> Ίσως η πιο ενδιαφέρουσα διαφοροποίηση στην ορολογία αυτή υπήρξε η εισαγωγή του όρου «μάθηση ελεύθερης επιλογής», κυρίως επειδή σηματοδότησε μια αλλαγή έμφασης από την αντιδιαστολή μεταξύ «σχολικού» και «εξωσχολικού/μη-σχολικού» (και συμπαραδηλωτικά μεταξύ υψηλού και χαμηλού αντίστοιχα βαθμού συστηματοποίησης και οργάνωσης από την άποψη του μαθησιακού περιβάλλοντος) στην αντιδιαστολή μεταξύ υψηλού και χαμηλού βαθμού ευχέρειας επιλογών και ελέγχου από την πλευρά του μαθητή. Πάντως, ο όρος αυτός χρησιμοποιείται κυρίως για την AME&T σε σχεδιασμένα περιβάλλοντα (βλ. ενότητα «Οι πάροχοι»).

διάλογος ανάμεσα στο άτομο και στο υλικό και κοινωνικοπολιτισμικό περιβάλλον του· η μάθηση είναι η ταυτόχρονα η διεργασία και το προϊόν του διαλόγου αυτού. Το ΣΜΜ αντλεί στοιχεία από την εποικοδομητιστική και την κοινωνικοπολιτισμική θεωρία μάθησης, αλλά το βασικό χαρακτηριστικό του είναι η έμφαση στο συγκεκριμένο, ή αλλιώς στην οικοσυστημική διάσταση [Falk & Storksdieck 2005].

### **Προς ένα βιώσιμο οικοσύστημα**

Είδαμε ότι το οικοσύστημα είναι μια δυναμική κατάσταση που συναρτάται με τον διάλογο, τις αλληλεπιδράσεις, τις διασυνδέσεις ανάμεσα στο άτομο και στο (υλικό και κοινωνικοπολιτισμικό) περιβάλλον. Η μάθηση είναι ένα «χαοτικό» δίκτυο που πατάει στη «σύνδεση» για να επεξεργαστεί και να μετασχηματίσει και να κάνει νέα σύνδεση κ.ο.κ. χωρίς τίποτε να μένει ίδιο και τίποτε να είναι εντελώς καινούργιο. Κυριολεκτικά και μεταφορικά, το δίκτυο αυτό δομείται και πάλλεται πάνω στις συνάψεις που ενεργοποιούνται ή δημιουργούνται. Οι όροι που συχνά χρησιμοποιούμε, ερεθίσματα, πρόσληψη, ερμηνεία, αναφέρονται σε αυτό που συμβαίνει χάρη στις συνάψεις αυτές. Είναι σαφές ότι το δυναμικό της μάθησης εξαρτάται από τις συνάψεις που διαθέτει και χρησιμοποιεί ο μαθητής.

Είναι επίσης σαφές ότι πρόκειται για μια κυκλική και αέναη διεργασία. Ο μαθητής δημιουργεί και ενεργοποιεί συνάψεις βάσει των αλληλεπιδράσεων του με το περιβάλλον και αλληλεπιδρά με το περιβάλλον βάσει των ενεργών συνάψεων. Αυτή ακριβώς η δυναμική σχέση δείχνει πώς άτομο και περιβάλλον διαμορφώνουν από κοινού το δυναμικό της μάθησης. Και θα πρέπει να μας βοηθήσει να αποφύγουμε την απλούστευση που θέλει την παροχή των «κατάλληλων» ερεθισμάτων να αποτελεί τη συνταγή της επιτυχίας.

Ο μανθάνων είναι ενεργό υποκείμενο στη μάθηση. Το «κατάλληλο» περιβάλλον αποκτά αξία για τον μανθάνοντα μόνο μέσα από τις δικές του επιλογές. Αν η δυνατότητα της επιλογής απουσιάζει, αν ο μανθάνων δεν βρίσκει τον χώρο να αναπτύσσει και να ασκεί την ικανότητα να ελέγχει και να ρυθμίζει τη σχέση του με το περιβάλλον, η ποιότητα του ίδιου του περιβάλλοντος (πλούτος ερεθισμάτων, ποικιλία μέσων και διαύλων κ.λπ.) θα αποτύχει σε μεγάλο βαθμό να αποδώσει μαθησιακά αποτελέσματα [Eckert et al χ.χ.]. Στην πραγματικότητα, αν θέλουμε να μιλάμε για ποιότητα στο μαθησιακό περιβάλλον, δεν μπορούμε να αφήνουμε απέξω τη δυνατότητα του μανθάνοντος να αυτενεργεί.

Επομένως, η βιωσιμότητα του οικοσυστήματος δεν ορίζεται με απόλυτους όρους αλλά μέσα από την αλληλεπίδραση μανθάνοντος και περιβάλλοντος. Στην ουσία, το οικοσύστημα χαρακτηρίζεται βιώσιμο όταν δημιουργούνται οι προϋποθέσεις για να εγκαθιδρυθεί και να αναπτυχθεί μια λειτουργική σχέση του μανθάνοντος με τη διεργασία της μάθησης, μια σχέση δηλαδή που αφενός παράγει αποτελέσματα<sup>2</sup> και αφετέρου δίνει περαιτέρω ώθηση στη μάθηση τροφοδοτώντας έτσι έναν ενάρετο κύκλο. Θα λέγαμε πιο απλά ότι το ζητούμενο είναι η πρόσβαση σε μια λειτουργική σχέση με τη μάθηση.

Η συζήτησή μας στο εξής θα περιστραφεί γύρω από παράγοντες που αναδεικνύονται ως κρίσιμοι για την πρόσβαση αυτή, κρίσιμοι για τη βιωσιμότητα του οικοσυστήματος. Θα δείξουμε πώς ειδικά το αναπτυσσόμενο ενδιαφέρον του μανθάνοντος, μεταξύ των παραγόντων που απαρτίζουν την προσωπική σκευή του, σε συνδυασμό με τα χαρακτηριστικά εκείνα του περιβάλλοντος που παρέχουν τις ευκαιρίες για διάδραση/μάθηση δημιουργούν τις προϋποθέσεις για τη βιωσιμότητα του οικοσυστήματος.

---

<sup>2</sup> Μιλώντας εδώ για αποτελέσματα, δεν υπεισερχόμαστε σε μian αναλυτική ποιοτική ερμηνεία τους, καθώς κάτι τέτοιο θα προϋπέθετε μια πολύ διαφορετική θεωρητική και πρακτική προσέγγιση με γνώμονα την επίτευξη συγκεκριμένων μαθησιακών στόχων, πράγμα που σαφώς δεν αποτελεί αντικείμενο της παρούσας εργασίας. Δεχόμαστε, εντούτοις, στη βάση των σύγχρονων παιδαγωγικών αντιλήψεων όπως τις είδαμε παραπάνω, ότι τα αποτελέσματα αυτά θα πρέπει κατ' ελάχιστο να προσκτούν την αξία και το νόημά τους από τον ίδιο τον μανθάνοντα και να είναι συμβατά με την τήρηση μιας ενεργού στάσης του μανθάνοντος απέναντι στη μάθηση.

## **Ο ρόλος του ενδιαφέροντος**

Ποιοι είναι οι λόγοι που δικαιολογούν την ανάδειξη του παράγοντα «ενδιαφέρον» σε πρωταγωνιστικό ρόλο ειδικά στον χώρο της AME&T; Όπως θα έχουμε την ευκαιρία να δούμε πιο αναλυτικά στη συνέχεια, ένας λόγος είναι ότι το ενδιαφέρον παίζει κατά κάποιον τρόπο τον ρόλο του κλειδιού για την είσοδο του μανθάνοντος στον χώρο της AME&T, δεδομένου μάλιστα του μη υποχρεωτικού χαρακτήρα της τελευταίας. Ο δεύτερος λόγος είναι ότι το ενδιαφέρον έχει την ιδιαιτερότητα να προβάλλει, μαζί με τη «διαμόρφωση ταυτότητας», ταυτόχρονα ως επιδιωκόμενο αποτέλεσμα και βασική κινητήριος δύναμη της AME&T.

Το 2009, η Επιτροπή για την Εκπαίδευση στην Επιστήμη (Board on Science Education) του Εθνικού Συμβουλίου για την Έρευνα (National Research Council) των ΗΠΑ δημοσίευσε με τον τίτλο «Μαθαίνοντας την Επιστήμη σε Άτυπα Περιβάλλοντα» (Learning Science in Informal Environments) την τελική έκθεση μιας μελέτης συναίνεσης<sup>3</sup> (consensus study), στην οποία γίνεται σύνθεση συμπερασμάτων από τον αυξανόμενο όγκο της έρευνας για την AME&T [Bell et al 2009]. Μεταξύ άλλων, στην έκθεση αυτή (γνωστή και ως έκθεση LSIE) προτείνεται ένα πλαίσιο για τα μαθησιακά αποτελέσματα (ή αλλιώς στόχους) της AME&T, το οποίο βασίζεται σε αντίστοιχο πλαίσιο που έχει προταθεί για τη μάθηση στην επιστήμη στο σχολικό περιβάλλον [Duschl et al 2007]. Τα μαθησιακά αποτελέσματα είναι οργανωμένα σε «άξονες» (strands) που είναι αλληλένδετοι και περιγράφουν αυτό που κάνουν (επιτυγχάνουν) οι μανθάνοντες από γνωσιακή, κοινωνική, αναπτυξιακή και συναισθηματική απόψη. Επίσης, είναι σημαντικό ότι αυτό που περιγράφουν οι άξονες είναι ταυτόχρονα το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα και το μέσο για την επίτευξή του: είναι, θα λέγαμε, οι πρακτικές που σταδιακά αφενός

---

<sup>3</sup> Πρόκειται για μελέτες επισκόπησης με πολύ αυστηρό πρωτόκολλο, που δημοσιεύουν μόνον ό,τι κρίνεται ως επαρκώς αποδεδειγμένο, από επιτροπή ειδικών ευρείας σύνθεσης και παράλληλα από ανεξάρτητους εξωτερικούς κριτές.

κατακτώνται ως αποτέλεσμα της μάθησης και αφετέρου δίνουν περαιτέρω ώθηση στη μάθηση.

Επιγραμματικά, οι άξονες έχουν ως εξής:

1. Ανάπτυξη ενδιαφέροντος για την E&T
2. Κατάκτηση γνώσης E&T
3. Ανάπτυξη επιστημονικού τρόπου σκέψης
4. Αναστοχασμός για την E&T
5. Πρακτική συμμετοχή στην E&T
6. Ταύτιση με τον κόσμο της E&T

Οι άξονες 2 έως 5 ταυτίζονται ουσιαστικά, με κάποιες προσαρμογές, με τους τέσσερις συνολικά άξονες του αντίστοιχου πλαισίου για τη μάθηση στην E&T στο σχολικό περιβάλλον. Σημειώνεται εδώ ότι η συμβατότητα αυτή απηχεί τη δυνατότητα των δύο χώρων, του σχολείου και της AME&T, να λειτουργούν συμπληρωματικά και υποδεικνύει ένα πλαίσιο εντός του οποίου μπορεί να οργανώνεται και να αξιολογείται συνολικά η μάθηση στην E&T, τυπική και άτυπη.

Οι άξονες 1 και 6, ωστόσο, αποτελούν προσθήκες, ακριβώς λόγω της ιδιαίτερης βαρύτητάς τους για την AME&T. Η ανάπτυξη του ενδιαφέροντος χαρακτηρίζεται ως υπόβαθρο για την «κατάκτηση» των άλλων αποτελεσμάτων [Bell et al 2009]. Ο παράγοντας ενδιαφέρον είναι ασφαλώς σημαντικός για τη μάθηση σε οποιοδήποτε περιβάλλον, ειδικά όμως όταν το περιβάλλον παρέχει ευκαιρίες και ο μαθητής έχει την ελευθερία επιλογής και ρύθμισης, το ενδιαφέρον είναι η κρίσιμη «ευκαιρία» που πρέπει να «εισφέρει» και ο μαθητής από την πλευρά του, για την εμπλοκή του (engagement) στη μαθησιακή διεργασία.

Τί σημαίνει όμως «ενδιαφέρον»; Το ενδιαφέρον ορίζεται ως η ψυχολογική κατάσταση που τείνει προς την ενασχόληση, ή η προδιάθεση για περαιτέρω ενασχόληση, με συγκεκριμένο «περιεχόμενο» (δηλ. κατηγορίες αντικειμένων,



γεγονότων ή ιδεών) [Renninger 2007]. Ένα (ήδη ανεπτυγμένο σε κάποιο βαθμό) ενδιαφέρον δεν εξαντλείται σε μια απλή έλξη ή προτίμηση, αλλά περιλαμβάνει συνολικά την οικειοποιημένη γνώση, την οικειοποιημένη αξία και τα συναισθήματα που ωθούν τον μανθάνοντα να ασχοληθεί με ένα συγκεκριμένο αντικείμενο, να θέσει ερωτήματα και να αναλάβει περαιτέρω δραστηριότητα.

Μια σύντομη θεώρηση του ενδιαφέροντος στο ευρύτερο πλαίσιο της κινητοποίησης (motivation) είναι χρήσιμη για την ανάδειξη ορισμένων κρίσιμων πτυχών. Η κινητοποίηση διακρίνεται σε ενδογενή (intrinsic) και εξωγενή (extrinsic), και η σχετική έρευνα συνδέθηκε επί μακρόν με μια στόχευση στη βελτίωση της απόδοσης σε διάφορες δραστηριότητες. Σήμερα πλέον, τα σχετικά ευρήματα έχουν οδηγήσει σε μια συναίνεση περί μεγαλύτερης αποτελεσματικότητας (τόσο σε ένταση όσο και σε χρονική διάρκεια) της ενδογενούς κινητοποίησης. Ωστόσο, ακριβώς αυτή η παράδοση της προσέγγισης της κινητοποίησης, και μάλιστα της ενδογενούς, μέσα από τη στενή ωφελιμιστική οπτική της επίτευξης αποτελέσματος έχει δεχθεί έντονη κριτική ως ανεπαρκής [U.Schiefele 1991]. Και αυτό γιατί η έμφαση στη σύνδεση της «βέλτιστης» κινητοποίησης με τον στόχο της υψηλής απόδοσης αγνοεί ουσιαστικά τη στάση που έχει ο μανθάνων απέναντι στο αντικείμενο της μάθησης και εντέλει την αξία που αυτός αποδίδει στην ίδια την ενασχόλησή του με αυτό.

Η έννοια του ενδιαφέροντος διαφέρει επομένως από άλλες μεταβλητές της κινητοποίησης, όπως η στοχοθεσία, η αυτορρύθμιση (self-regulation), η αυτεπάρκεια (self-efficacy) και η προσπάθεια, στον βαθμό που οι τελευταίες χρησιμοποιούνται για να περιγραφεί η βούληση του υποκειμένου για επιτυχή αποτελέσματα. Το ενδιαφέρον δεν συνδέεται κατ' ανάγκη με μια εστίαση στην επίτευξη αποτελέσματος, και δεν αποτελεί γνώρισμα της προσωπικότητας. Αντίθετα, αναφέρεται πάντοτε σε ένα «αντικείμενο», το αντικείμενο του ενδιαφέροντος [U.Schiefele 1991]. Υπό αυτή την έννοια, γίνεται σαφής η βαρύτητα της «έναυσης» και της ανάπτυξης του ενδιαφέροντος για την

εγκαθίδρυση μιας λειτουργικής σχέσης μάθησης. Σε ένα τέτοιο πλαίσιο, ο μανθάνων επιδιώκει πλέον την τροφοδότηση της σχέσης με το συγκεκριμένο αντικείμενο του ενδιαφέροντός του, χωρίς ισχυρές εξαρτήσεις από εσωτερικές ή εξωτερικές ανταμοιβές. Έτσι, η μάθηση μπορεί να προσφέρει χαρά και ελευθερία.

Αν, λοιπόν, στην τυπική μάθηση η συμμετοχή<sup>4</sup> του μανθάνοντος θεωρείται δεδομένη (ως υποχρεωτική), στην AME&T είναι ο πρώτος στόχος που πρέπει να επιτευχθεί [Bell et al 2009]: η πρόκληση του ενδιαφέροντος του εν δυνάμει μανθάνοντος είναι αναγκαία, αν και όχι ικανή, συνθήκη για την εγκαθίδρυση μιας σχέσης μάθησης. Όταν υποχωρεί η εξωγενής ρύθμιση της παρουσίας του υποκειμένου, της στοχοθεσίας, της αξιολόγησης, και της ίδιας της μαθησιακής δραστηριότητας, ο υποψήφιος μανθάνων, έχοντας την ελευθερία της επιλογής, ανατρέχει σε βαθύτερα εσωτερικά κίνητρα για να προχωρήσει σε μια μικρή ή μεγαλύτερη «επένδυση» χρόνου και προσοχής ως πρώτο βήμα στην ενεργοποίηση μιας διεργασίας μάθησης. Από την άλλη, το πρώτο αυτό βήμα, ακριβώς επειδή αποτελεί προϊόν ελεύθερης επιλογής, είναι μια καλή αρχή: κατά τεκμήριο ο μανθάνων είναι ήδη σε κάποιο βαθμό κινητοποιημένος και θετικά προδιατεθειμένος. Η επαφή έχει γίνει και το δυναμικό μιας ευκαιρίας μάθησης μπορεί να αξιοποιηθεί.

Το αν και κατά πόσον η στάθμη του ενδιαφέροντος επιδρά θετικά στη μαθησιακή διεργασία έχει στοιχειοθετηθεί μέσα από πολλές μελέτες. Χωρίς να επεκταθούμε εδώ, παραπέμπουμε στις σχετικές αναφορές που παραθέτουν οι Hidi και Renninger [2006], και αφορούν ευρήματα για επιδράσεις σε παραμέτρους όπως η προσοχή, οι στόχοι, και τα επίπεδα μάθησης, καθώς και στη σύνοψη συμπερασμάτων από διάφορες μελέτες που μας παρέχει ήδη ο U. Schiefele [1991] και συνδέουν το ενδιαφέρον με πτυχές της μάθησης όπως η ποιότητα των αποτελεσμάτων, η χρήση στρατηγικών και η ποιότητα της εμπειρίας. Με την παραδοχή, λοιπόν, ότι το ενδιαφέρον έχει πολλαπλές και

---

<sup>4</sup> Δεν θίγουμε εδώ το κατά πόσον η συμμετοχή αυτή είναι και ουσιαστική, παράγει δηλαδή τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα, ούτε υπεισερχόμαστε στο πρόβλημα της εγκατάλειψης (drop-out) του σχολείου από μερίδα μαθητών.

ισχυρές επιδράσεις στη μάθηση, έχει σημασία να δούμε τι είναι αυτό που μπορεί να δημιουργήσει και να αναπτύξει ένα ενδιαφέρον.

Όπως ήδη υπονοήσαμε με αναφορές σε διάφορους βαθμούς ανάπτυξής του, το ενδιαφέρον δεν μπορεί να προσεγγιστεί μόνο στιγμιαία, και σε καμία περίπτωση στατικά. Οι σχετικές μελέτες συναινούν σήμερα σε μια θεώρηση της δυναμικής φύσης του ενδιαφέροντος, με επικρατέστερο το λεγόμενο «μοντέλο ανάπτυξης σε τέσσερα στάδια» (four-phase model of interest development) των Hidi και Renninger [2006]. Το πρώτο στάδιο χαρακτηρίζεται ως «εναυσιγενές καταστασιακό ενδιαφέρον» (triggered situational interest). Αν το ενδιαφέρον αυτό διατηρηθεί, περνά στο στάδιο του «συνεχιζόμενου καταστασιακού ενδιαφέροντος» (maintained situational interest). Στη συνέχεια ενδέχεται να ενσκήψει ένα τρίτο στάδιο, που χαρακτηρίζεται ως «αναδυόμενο προσωπικό ενδιαφέρον» (emerging individual interest), το οποίο μπορεί να οδηγήσει με τη σειρά του σε ένα «ανεπτυγμένο προσωπικό ενδιαφέρον» (well-developed individual interest). Επομένως, η βασική εξελικτική τυπολογία είναι ανάμεσα στο καταστασιακό και στο προσωπικό ενδιαφέρον. Το καταστασιακό ενδιαφέρον αναφέρεται περισσότερο στην εστίαση της προσοχής και στη συναισθηματική αντίδραση που προκαλείται από ερεθίσματα του περιβάλλοντος, και μπορεί όπως είπαμε να έχει ή όχι κάποια διάρκεια στον χρόνο. Το προσωπικό ενδιαφέρον αναφέρεται σε μια σχετικά σταθερή προδιάθεση για επαναλαμβανόμενη ενασχόληση με συγκεκριμένο αντικείμενο, καθώς και στην ψυχολογική κατάσταση στην οποία τελεί το άτομο όταν έχει ενεργοποιηθεί η προδιάθεση αυτή. Το δε καταστασιακό ενδιαφέρον είναι το απαραίτητο υπόβαθρο για το αναδυόμενο προσωπικό ενδιαφέρον.

Τα τέσσερα αυτά στάδια είναι διακριτά μεταξύ τους και τελούν σε αλληλουχία. Στο σύνολό τους, αντιπροσωπεύουν μια σωρευτική, προοδευτική ανάπτυξη όταν το ενδιαφέρον βρίσκει στήριξη και από το περιβάλλον (συγκεκριμένο), καθώς επισημαίνεται [Hidi & Renninger 2006] ότι, χωρίς τη στήριξη αυτή, το ενδιαφέρον, σε όποιο στάδιο και αν βρίσκεται, ενδέχεται να περιπέσει σε

αδράνεια, να υποχωρήσει σε προηγούμενο στάδιο, ή και να εξαφανιστεί εντελώς.

Το μοντέλο των τεσσάρων σταδίων, ακριβώς επειδή μέχρι σήμερα ενισχύεται από τα ερευνητικά δεδομένα, μάς επιτρέπει εντέλει να σχηματίσουμε μια εικόνα για τις συνθήκες που απαιτούνται για την «έναυση» και την ανάπτυξη του ενδιαφέροντος. Βλέπουμε ότι το ενδιαφέρον εξελίσσεται μέσα από την αλληλεπίδραση του μανθάνοντος με το περιβάλλον. Αυτή η δυνατότητα εξέλιξης του συναρτάται με τη στήριξη που θα βρει στο περιβάλλον. Οι πιθανότητες εμφάνισης ενός καταστασιακού ενδιαφέροντος συνδέονται με την έκθεση του μανθάνοντος σε ένα ευρύ φάσμα θεματικών και διαύλων [Csikszentmihalyi 1996], κάτι που συνηγορεί υπέρ ενός οικοσυστήματος AME&T με μεγάλη ποικιλότητα. Για την ωρίμανσή του, στη συνέχεια, και τη συνεχιζόμενη εμπάθυσή του ως προσωπικού ενδιαφέροντος πλέον, απαιτείται πρόσβαση σε ευκαιρίες για ενασχόληση τέτοιες που να επιτρέπουν στον ήδη κινητοποιημένο μανθάνοντα να πάρει τον έλεγχο, και να καλλιεργήσει και να εμβαθύνει με τον δικό του τρόπο στο αντικείμενο του ενδιαφέροντός του, με παράλληλη ενθάρρυνση και υποστήριξη από τρίτους. Οι ευκαιρίες και η στήριξη είναι στοιχεία απαραίτητα σε κάθε στάδιο ανάπτυξης του ενδιαφέροντος. Το οικοσύστημα AME&T πρέπει να παρέχει πρόσβαση σε μαθησιακά περιβάλλοντα που να διαθέτουν τα στοιχεία αυτά.

## **Οι επιδοχές (affordances)**

Η έννοια της επιδοχής<sup>5</sup> (affordance) βρίσκεται στον πυρήνα της συζήτησής μας, καθώς υποδηλώνει τα χαρακτηριστικά ενός περιβάλλοντος που καθορίζουν αν και τί είδους δυνατότητα παρέχεται για διάδραση με τον μανθάνοντα. Ουσιαστικά η επιδοχή καθορίζεται δυναμικά από τη σχέση ανάμεσα στα χαρακτηριστικά αυτά και στην εκάστοτε κατάσταση ή πρόθεση του μανθάνοντα. Αυτή η εν δυνάμει σύνδεση μεταξύ περιβάλλοντος και μανθάνοντος υλοποιείται μέσα από μια ευθυγράμμιση της αντίληψης και της ανάληψης δράσης από την πλευρά του μανθάνοντος.

Την έννοια και τον όρο εισήγαγε ο Gibson [1977], ο οποίος μελετούσε πώς τα υλικά χαρακτηριστικά ενός περιβάλλοντος «επιτρέπουν» μια συγκεκριμένη δραστηριότητα. Οι επιδοχές έχουν χρησιμοποιηθεί αρκετά στη μελέτη της διάδρασης, αν και χωρίς πάντα να αναφέρονται ως τέτοιες, και αποτελούν μεταξύ άλλων βασική έννοια του πεδίου της αλληλεπίδρασης ανθρώπου-υπολογιστή (human-computer interaction, ή αλλιώς HCI). Ιδιότητες ενός περιβάλλοντος όπως η ορατότητα (visibility) και η ευχρηστία (usability) συναρτώνται με τις επιδοχές του. Πλέον, ο όρος χρησιμοποιείται και στη μελέτη της μάθησης, πιο συχνά σε περιβάλλοντα με υποστήριξη υπολογιστή (computer-supported). Ωστόσο, γενικότερα, οι επιδοχές δεν περιορίζονται πλέον σε «υλικές» αλλά είναι και κοινωνικές, όταν εξετάζονται οι τρόποι με τους οποίους τα κοινωνικά χαρακτηριστικά ενός περιβάλλοντος «ενθαρρύνουν» διάφορες δράσεις ή συναισθηματικές καταστάσεις.

Για να φτάνει κάθε φορά ο μανθάνων στο «γεγονός» της μάθησης, είναι απαραίτητο, όπως γνωρίζει κάθε καλός ντετέκτιβ, να συνυπάρχουν τρεις παράγοντες: μέσα, ευκαιρία, κίνητρο. Στο οικοσύστημα της μάθησης, τα μέσα είναι οι διαθέσιμοι μαθησιακοί πόροι κάθε είδους (που συγκροτούνται σε μαθησιακά περιβάλλοντα), και το ενδιαφέρον του μανθάνοντος το καλύτερο

---

<sup>5</sup> Από «Γλωσσάρι Γνωσιακής Επιστήμης» (<http://users.uoa.gr/~aprotopapas/glossary.html>). Έχει αποδοθεί και ως «προσφερόμενη δυνατότητα» [TEL Dictionary: [http://thesaurus.telearn.org/TEL\\_Dictionary\\_entries/el](http://thesaurus.telearn.org/TEL_Dictionary_entries/el)]

κίνητρο. Για να μπορεί, όμως, το ενδιαφέρον να οδηγήσει τον μαθητή στην εμπλοκή του με το μαθησιακό περιβάλλον, χρειάζεται να διαμορφώνονται κατάλληλες συνθήκες, χρειάζεται η ευκαιρία. Αυτές οι συνθήκες, που ενισχύουν τη διαθεσιμότητα και τη δυνατότητα αξιοποίησης των μαθησιακών πόρων από τη μια και «κάνουν τη σύνδεση» με το ενδιαφέρον του μαθητή από την άλλη, είναι οι επιδοχές. Οι επιδοχές, τόσο στο επίπεδο ενός επιμέρους περιβάλλοντος όσο και συνολικά του οικοσυστήματος, γίνονται καταλύτης για το συνδυασμένο δυναμικό του μαθητή και του περιβάλλοντός του.

## **Οι κοινότητες μάθησης**

Όταν το μαθησιακό περιβάλλον χαρακτηρίζεται από τη λειτουργία μιας κοινότητας μάθησης, οι κοινωνικές επιδοχές ενισχύονται σημαντικά.

Κάναμε ήδη μια σύντομη αναφορά στην κοινωνικοπολιτισμική θεωρία της εμπλαισιωμένης μάθησης, της μάθησης κυρίως ως κοινωνικής διεργασίας όπου η γνώση συν-δημιουργείται από τον μανθάνοντα και τα άτομα με οποία αλληλεπιδρά. Η μελέτη στην κατεύθυνση αυτή έχει αποδώσει μεταξύ άλλων το θεωρητικό μόρφωμα της «κοινότητας πρακτικής» [Lave & Wenger 1991], η οποία ορίζεται ως μια ομάδα ατόμων που έρχονται κοντά λόγω της κοινής ενασχόλησής τους με κάτι και μαθαίνουν γύρω από αυτό χάρη και στην μεταξύ τους αλληλεπίδραση. Τα πιο άπειρα μέλη της κοινότητας επωφελούνται περισσότερο από την εμπειρία των άλλων για να κατακτήσουν ανώτερη στάθμη γνώσης στο αντικείμενο του ενδιαφέροντος.

Στην πραγματικότητα, αυτό που περιγράφεται είναι μια συλλογική μάθηση μέσα από μια κοινή πρακτική. Η πρακτική (πράξη) είναι εδώ πολύ σημαντική παράμετρος: η γνώση κατακτάται μέσα από τη δράση (μαθητεία), και τα μέλη της κοινότητας δεν μετέχουν κυρίως για να διδάξουν ή να μάθουν αλλά για να δράσουν, να ασχοληθούν συλλογικά με το αντικείμενο, και μέσα από αυτό να βελτιώσουν την ατομική και συλλογική ικανότητά τους στο αντικείμενο. Η μάθηση μπορεί κάλλιστα να είναι κάτι στο οποίο στοχεύουν συνειδητά οι μετέχοντες, απλώς την αντιμετωπίζουν ως αποτέλεσμα της κοινής δραστηριότητάς τους σε ένα πλαίσιο «αυθεντικής» παραγωγής της γνώσης.

Οι Eckert, Goldman & Wenger [χ.χ.], στο οραματικό δοκίμιό τους για τη μάθηση στο σχολικό περιβάλλον, αναδεικνύουν με γλαφυρό τρόπο τη βαρύτητα του κοινωνικοπολιτισμικού παράγοντα και επισημαίνουν ότι βελτίωση της αποτελεσματικότητας του σχολείου στην εκπλήρωση της αποστολής του δεν μπορεί να επιτευχθεί όσο υποβαθμίζεται το γεγονός ότι η μάθηση δεν συντελείται εν κενώ ούτε αποτελεί αυτοσκοπό, αλλά κυρίως μέσο

για τη συμμετοχή σε ένα κοινωνικό γίνεσθαι και για την πρόσβαση σε μια δραστηριότητα με νόημα. Όσο ο σχολικός χώρος δεν παρέχει τις κατάλληλες συνθήκες για «ανάπτυξη» της κοινωνικοπολιτισμικής διάστασης, οι μανθάνοντες δεν πρόκειται να «επενδύσουν» ενεργητικά στη διεργασία της μάθησης.

Πώς μπορούμε να προσδιορίσουμε αυτό το κοινωνικοπολιτισμικό γίνεσθαι που είναι τόσο καίριο για τη μάθηση; Η κινητοποιός δύναμη πίσω από τη μάθηση για κάθε άνθρωπο είναι η κατάκτηση της συμμετοχής του στις κοινότητες που έχουν αξία για το ίδιο. Μαθαίνει για να μπορέσει να «συμβάλει» στην κοινότητα και βρίσκει ικανοποίηση όταν η συμβολή του αυτή γίνεται ορατή στα μάτια των άλλων και στα δικά του, και όταν διαπιστώνει ότι έτσι «εξελισσεται» διαρκώς σε κάτι «μεγαλύτερο». Αν δούμε τις πλευρές της ζωής ενός ενήλικα που σχετίζονται με την εργασία του, αυτό είναι εμφανές: η δραστηριότητα και οι κοινωνικές σχέσεις διαπλέκονται έντονα. Από αυτό το σημείο ξεκίνησε και η συζήτηση για τις «κοινότητες πρακτικής». Στις κοινότητες αυτές, η μάθηση είναι μεταξύ άλλων το μέσο με το οποίο τα άτομα κατακτούν θέση και συμμετοχή.

Ωστόσο, στο σχολείο κυριαρχεί η τάση να απομονώνεται η μαθησιακή διεργασία από τις κοινωνικές σχέσεις των παιδιών, αντί να ενθαρρύνεται ο σχηματισμός κοινοτήτων πρακτικής, κοινοτήτων μάθησης. Η ενεργός συμμετοχή των παιδιών στο σχολικό μαθησιακό γίνεσθαι εξαρτάται από την ύπαρξη τέτοιων κοινοτήτων, κοινοτήτων που να έχουν νόημα για τα ίδια τα παιδιά και που να συγκοινωνούν με τις κάθε είδους άλλες κοινότητες στις οποίες μετέχουν τα παιδιά στην καθημερινή τους ζωή [Eckert et al χ.χ.]. Μέσα από την κοινότητα αναπτύσσεται και η ατομική ευθύνη, μέσα από την κοινότητα έρχεται και η επιβράβευση της ατομικής προσπάθειας που συμβάλλει στο κοινό όραμα και στο κοινό καλό. Μια ανοιχτή κοινότητα μάθησης όπου γίνεται σεβαστό αυτό που φέρει ο καθένας, όπου εκτιμάται η διαφορετικότητα στον τρόπο συμμετοχής και συμβολής, όπου ενθαρρύνεται η



ανάληψη πρωτοβουλίας και ρίσκου, απελευθερώνει την ατομική και συλλογική δημιουργικότητα από τα δεσμά μιας κακώς εννοούμενης τυποποίησης.

Παρακολουθήσαμε τον συγκεκριμένο συλλογισμό, τα ερωτήματα που θέτει και τις απαντήσεις που επιχειρεί να δώσει, ως ενδεικτικό των συνεπειών που έχει (ή μπορεί να έχει) ο επαναπροσδιορισμός των αξιακών συσχετισμών στην αλλαγή του μαθησιακού περιβάλλοντος και συνακόλουθα στις «ευκαιρίες» που παρέχει το οικοσύστημα.

Πού όμως βρίσκεται πραγματικά το σχολείο σήμερα στο οικοσύστημα αυτό;  
Και πώς επιχειρεί να επανατοποθετηθεί;

## **Επιστήμη, τεχνολογία, κοινωνία**

Πριν προχωρήσουμε στο σχολείο και τις άλλες περιοχές του οικοσυστήματος, είναι χρήσιμο να δούμε ορισμένες γενικότερες τάσεις που επηρεάζουν το γενικότερο πλαίσιο, και οι οποίες σχετίζονται είτε με την Ε&Τ είτε με την εκπαίδευση είτε και με τα δύο.

Σε μια πιο σφαιρική προσέγγιση των θεμάτων Ε&Τ και της σχέσης τους με τις ανάγκες της κοινωνίας, τα τελευταία χρόνια αναδεικνύονται με όλο και μεγαλύτερη ένταση δύο κυρίαρχοι προβληματισμοί.

Ο πρώτος αφορά τη σχέση του κοινωνικού συνόλου με την Ε&Τ, κατά πόσο δηλαδή οι πολίτες μετέχουν στα της Ε&Τ και αισθάνονται ότι τους αφορούν. Ο προβληματισμός αυτός προσανατολίζεται σε μεγάλο βαθμό σε θέματα «εκδημοκρατισμού», όπως η συμμετοχή των πολιτών στη συζήτηση και τη λήψη αποφάσεων, ειδικά για θέματα Ε&Τ που έχουν σχετικά άμεσες και ευρείες επιπτώσεις στην καθημερινότητα των ανθρώπων ή επηρεάζουν σημαντικά το μέλλον της ζωής στον πλανήτη· είναι χαρακτηριστικό ότι προκρίνεται πλέον ο όρος «συμμετοχή των πολιτών στην επιστήμη» (Public Engagement with Science, ή αλλιώς PES) έναντι του όρου «κατανόηση της επιστήμης από τους πολίτες» (Public Understanding of Science<sup>6</sup>, ή αλλιώς PUS) [McCallie et al 2009]. Στο πλαίσιο αυτό, γίνεται λόγος για την ανάγκη καλλιέργειας μιας ουσιαστικής σχέσης κοινωνίας-Ε&Τ.

Ο δεύτερος προβληματισμός, που συνδέεται και πιο στενά με την εκπαίδευση, εκκινεί από μια διαπίστωση ότι, για τη στήριξη της οικονομικής ανάπτυξης σε ένα πλαίσιο που χαρακτηρίζεται από την παγκοσμιοποίηση, την τεχνολογική αλλαγή και τις περιβαλλοντικές προκλήσεις, η αξία της γνώσης και ειδικότερα της καινοτομίας είναι πολύ μεγάλη. Οι χαρακτηρισμοί «οικονομία της γνώσης» και «κοινωνία της γνώσης» είναι ενδεικτικοί.

---

<sup>6</sup> Η δημοσίευση της ομότιπλης έκθεσης της Βασιλικής Εταιρείας στο Ηνωμένο Βασίλειο το 1985 αποτέλεσε ορόσημο για την ανάπτυξη του πεδίου της PUS [Bodmer 1985].

Η εκτίμηση είναι ότι υπάρχει μια απόκλιση ανάμεσα στις διαθέσιμες «δεξιότητες E&T» και στις σχετικές ανάγκες, απόκλιση που κινδυνεύει να γίνει μεγαλύτερη στο μέλλον. Γι' αυτό και διεθνώς τα τελευταία χρόνια, στο πλαίσιο του σχεδιασμού της εκπαιδευτικής πολιτικής, τίθεται σταθερά ως στόχος η ανάπτυξη μιας καλύτερης σχέσης των μαθητών με την E&T [Frontier Economics 2009], ώστε μεταξύ άλλων να αυξηθούν οι πιθανότητες να επιλέξουν σπουδές και σταδιοδρομία σε μια τέτοια κατεύθυνση. Η τάση αυτή, που έχει επηρεάσει σε μεγάλο βαθμό όχι μόνο την τυπική αλλά και την άτυπη εκπαίδευση, είναι ισχυρή και έχει φέρει δυναμικά στο προσκήνιο τη λεγόμενη «STEM [=Science-Technology-Engineering-Mathematics] education».

Είναι ενδιαφέρον, ωστόσο, ότι η συζήτηση αυτή συνδέεται άμεσα με έναν γενικότερο προβληματισμό αναφορικά με την ανάγκη επαναπροσδιορισμού των στρατηγικών στόχων της εκπαίδευσης ώστε αυτή να καταφέρει να ανταποκριθεί στις προκλήσεις του 21<sup>ου</sup> αιώνα. Έχουν γίνει αρκετές προσπάθειες συστηματοποίησης των λεγόμενων «δεξιοτήτων του 21<sup>ου</sup> αιώνα» (21<sup>st</sup> century skills), οι οποίες βρίσκονται στον πυρήνα του προβληματισμού αυτού. Αυτές οι δεξιότητες είναι που συνδέονται περισσότερο με συγκεκριμένα αποτελέσματα που θα πρέπει να δώσει η εκπαίδευση, και συχνά χαρακτηρίζονται και «δεξιότητες ανώτερης τάξης» (higher-order skills). Η πιο γνωστή ομαδοποίησή τους είναι τα λεγόμενα «4C» (4C's): δημιουργικότητα (Creativity), κριτική σκέψη (Critical thinking), επικοινωνία (Communication) και συνεργασία (Collaboration).

Ειδικά η δημιουργικότητα (που συνήθως αναφέρεται μαζί με την καινοτομία) αντιμετωπίζεται ως το στοιχείο εκείνο που σχεδόν συμβολίζει την ελπίδα για αντιμετώπιση των προκλήσεων που αντιμετωπίζει τόσο το άτομο όσο και η κοινωνία. Η δημιουργικότητα πλέον δεν έχει θέση μόνο στις καλλιτεχνικές

δραστηριότητες, αλλά έχει αρχίσει να αποτελεί στόχο σε κάθε εκπαιδευτική δραστηριότητα, ανεξάρτητα από το αντικείμενο<sup>7</sup>.

Θα μπορούσαμε να πούμε ότι οι τάσεις αυτές διαμορφώνουν σήμερα το πλαίσιο εντός του οποίου γίνεται η δημόσια συζήτηση και καθορίζονται οι σχετικές πολιτικές.

---

<sup>7</sup> Είναι επίσης χαρακτηριστικό ότι πλέον επισημαίνεται συχνά πως είναι προτιμότερο να υιοθετούνται προσεγγίσεις που υπερβαίνουν τον διαχωρισμό μεταξύ θετικών επιστημών από τη μια και τεχνών και ανθρωπιστικών επιστημών από την άλλη [Donnelly 2004]. Στο πνεύμα αυτό, μάλιστα, γίνεται ενίοτε λόγος για «**STEAM**» [=Science-Technology-Engineering-**Arts**-Mathematics] αντί για «STEM» [White χ.χ.].

## Το σχολείο

Αν υπάρχει ένας χώρος όπου η μάθηση αποτελεί το Α και το Ω, αυτός είναι το σχολείο. Και δεν είναι υπερβολή να πούμε ότι, στην αντίληψη όλων μας, σχολείο και μάθηση σχεδόν ταυτίζονται. Από την άλλη, είναι κοινή η αίσθηση ότι η μάθηση στο σχολείο αντιμετωπίζει πολλαπλά προβλήματα. Μια αίσθηση που υπάρχει τόσο μέσα όσο και έξω από το σχολείο. Και ο προβληματισμός αυτός, με διαβαθμίσεις έστω, δεν απαντάται μόνο σε χώρες με υποβαθμισμένα εκπαιδευτικά συστήματα αλλά και σε εκείνες με τα πλέον σύγχρονα.

Η κριτική αφορά πρώτιστα τις παραδοχές με βάση τις οποίες λειτουργεί το σχολείο, παραδοχές που συνοψίζονται κατά κύριο λόγο στην εφαρμογή μιας ενιαίας, ελάχιστα ευέλικτης και υποχρεωτικής πρακτικής για όλους (συμπεριλαμβανομένων των διδασκόντων), και στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων για κάθε μαθητή σε αυτό το άκαμπτο πλαίσιο. Αυτό οδηγεί σε ένα σχολείο όπου κάποιοι τα καταφέρνουν και κάποιοι όχι, και όπου η μάθηση επιβάλλεται και βιώνεται ως καταναγκασμός. Ίσως ακόμη πιο ενδιαφέρον είναι –και συνήθως δεν θίγεται επαρκώς– ότι κάθε άλλη οργανωμένη δραστηριότητα ενός παιδιού (που όχι τυχαία ετεροπροσδιορίζεται ως εξωσχολική) αντιμετωπίζεται κατά κανόνα ως εκ του περισσού, αν όχι και αντιπαραγωγική, ως περισπασμός από τη μάθηση που ταυτίζεται με το σχολείο [Eckert et al χ.χ.]. Ακόμη περισσότερο στην ελληνική πραγματικότητα, χρήσιμη θεωρείται μόνον αν εκλαμβάνεται ως συμπλήρωση ή ενίσχυση του σχολικού προγράμματος (βλ. φροντιστήριο ή ιδιαίτερο), είτε για τη βελτίωση της επίδοσης στο σχολείο είτε για την απόκτηση πρόσθετων «εφοδίων» (π.χ. εκμάθηση μιας ξένης γλώσσας), και απλώς θετική όταν ικανοποιεί το περί φύλων αίσθημα των γονέων (π.χ. μπαλέτο ή έστω ενόργανη για τα κορίτσια, κάποιο άθλημα για τα αγόρια). Με δυο λόγια, η μη φροντιστηριακή εξωσχολική δραστηριότητα δεν θεωρείται μάθηση και γίνεται ανεκτή μόνο στον βαθμό που δεν φαίνεται να μπερδεύεται στα πόδια του σχολείου και των απαιτήσεών του. Και αν αυτό ισχύει για τις οργανωμένες εξωσχολικές δραστηριότητες, οι οποίες σε κάθε περίπτωση επιλέγονται συνειδητά από τους

γονείς «για να συμπληρωθεί το πρόγραμμα» των παιδιών τους, δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι οι αυθόρμητες δραστηριότητες ενός παιδιού, αυτές για τις οποίες το κίνητρο δεν είναι παρά η απόλαυση του παιχνιδιού και της συναναστροφής των φίλων, έρχονται τελευταίες στη λίστα των προτεραιοτήτων. Αν θεωρούνται μάθηση; Ούτε λόγος ...

Είναι προφανές ότι κάτι έχει πάει στραβά εδώ. Τα παραπάνω είναι εκφάνσεις μιας περιρρέουσας ατμόσφαιρας που δεν εντοπίζεται συγκεκριμένα στο σχολείο, αλλά σχετίζεται με τη στάση της κοινωνίας γενικότερα. Αντί η συζήτηση και ο προβληματισμός να περιστρέφονται γύρω από το με ποιο σκοπό, πώς και τί θέλουμε να μαθαίνουν τα παιδιά στο σχολείο, ασχολούμαστε με το πόσο «καλά» τα καταφέρνουν σε ένα ανελαστικό status quo που εκλαμβάνουμε ως δεδομένο. Η σχολική «προσπάθεια» συγκεντρώνει όλη την προσοχή μας και η «απόδοση» γίνεται ο στόχος. Ποιο όμως το νόημα σε όλο αυτό, πρώτα απ'όλα για τον ίδιο τον μαθητή;

Εντούτοις, και ενώ περιγράφουμε κάπως γλαφυρά την κατεστημένη εικόνα, οι επιστήμες της αγωγής έχουν από καιρό προχωρήσει, όπως έχουμε ήδη αναφέρει, σε μια μαθητοκεντρική θεώρηση, σε σύγκλιση και με τη θεωρητική και ερευνητική πορεία αρκετών άλλων ανθρωπιστικών επιστημών. Και στο πεδίο της εκπαιδευτικής πολιτικής γίνεται τα τελευταία χρόνια, διεθνώς αλλά και στην Ελλάδα, πολύς λόγος για ριζική αναπροσαρμογή της τυπικής εκπαίδευσης σε μια κατεύθυνση που προάγει τη σύνδεση του σχολείου με τον «πραγματικό κόσμο» και την καλλιέργεια των δεξιοτήτων (πβλ. δεξιότητες του 21<sup>ου</sup> αιώνα) που απαιτούνται σε ένα παγκοσμιοποιημένο περιβάλλον που μεταβάλλεται με όλο και γρηγορότερους ρυθμούς.

Οι μεταρρυθμιστικές προσπάθειες πατούν πάνω σε μεγάλο βαθμό πάνω στις σύγχρονες θεωρίες περί μάθησης. Την πρωτοκαθεδρία έχει η διερευνητική μάθηση, που θεωρείται ότι προάγει την επικοινωνία, τη συνεργασία, τη δημιουργικότητα και την κριτική σκέψη. Ωστόσο, η εφαρμογή νέων παιδαγωγικών πρακτικών που να συνάδουν με τις θεωρητικές κατεθύνσεις δεν

είναι εύκολη υπόθεση, αν μη τι άλλο διότι εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις γνώσεις και τις δεξιότητες των εκπαιδευτικών που καλούνται να τις υποστηρίξουν· τα διαθέσιμα στοιχεία δείχνουν ότι οι πιο «παραδοσιακές» διδακτικές μέθοδοι δεν παραχωρούν εύκολα την κυριαρχία τους, και αυτό είναι κάτι που παρατηρείται, με διαφορετική έστω ένταση, σε όλον τον κόσμο [Schleicher 2012].

Το σχολείο φαίνεται πράγματι να βρίσκεται στην αρχή μιας προσπάθειας ριζικού μετασχηματισμού. Είναι σαφές ότι και στην Ελλάδα αυτή η προσπάθεια για αλλαγή θα είναι μακρά και επίπονη: η αδράνεια, τα μεγέθη και οι ανεπάρκειες του εκπαιδευτικού συστήματος δρουν ανασχετικά [OECD 2011]. Το νέο κεφάλαιο έχει όμως ανοίξει: εδώ και 15 περίπου χρόνια, παρεμβάσεις<sup>8</sup> που στηρίζονται σχεδιαστικά στην «ενιαία» θεώρηση των βαθμίδων της εκπαίδευσης, στη «διαθεματικότητα», στην «ευέλικτη ζώνη», στην προώθηση του ολοήμερου σχολείου, στην ομαδοσυνεργατική διδασκαλία, στη λεγόμενη «μέθοδο project» κ.ο.κ. είναι σαφείς ενδείξεις των πρώτων, εξαιρετικά αργών και ασταθών είναι η αλήθεια, βημάτων στη μεταρρυθμιστική κατεύθυνση.

---

<sup>8</sup> Για μια σύνοψη των στοιχείων του σχετικού σχεδιασμού, βλ. [[www.pi-schools.gr/download/programs/depps/komvosDEPPS-APS.doc](http://www.pi-schools.gr/download/programs/depps/komvosDEPPS-APS.doc)], και ειδικά τον «Δεκάλογο των καινοτομιών του Διαθεματικού Ενιαίου Πλαισίου Προγραμμάτων Σπουδών και των νέων Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών (ΔΕΠΠΣ-ΑΠΣ)».

## **Οι περιοχές της άτυπης μάθησης**

Και ενώ η συζήτηση για τη μάθηση κατά κανόνα συνδέεται με το σχολείο, είναι χαρακτηριστικό ότι, και μόνον από ποσοτική άποψη, στην καθημερινότητά τους τα παιδιά περνούν μόλις το 18,5% του «ενεργού» χρόνου τους (εκτός ωρών ύπνου) στο σχολείο [Bell et al 2009]. Η ζωή τους μπορεί να περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων (στο σπίτι, παρέες, άλλες ασχολίες, βόλτες και επισκέψεις, εκδρομές και διακοπές κ.λπ.), κατά τις οποίες μαθαίνουν με πολλούς και διαφορετικούς τρόπους. Όταν τα παιδιά ασχολούνται με «κατασκευές», παίζουν παιχνίδια στον υπολογιστή ή κάνουν «εξερεύνηση», οι εμπειρίες και οι δεξιότητες που αποκτούν έχουν συχνά μεγάλη σχέση με την επιστημονική δραστηριότητα και σκέψη. Και, βέβαια, όταν πρόκειται για επίσκεψη στο μουσείο ή στον ζωολογικό κήπο, η διερεύνηση και κατανόηση του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος έχουν κεντρική θέση σε μια δραστηριότητα που δεν παύει να είναι «ελεύθερου χρόνου».

Το ενδιαφέρον για αυτό που ονομάζουμε AME&T αυξάνεται διαρκώς τα τελευταία χρόνια. Μεταξύ άλλων, η εκπαιδευτική έρευνα εστιάζει πλέον σε αρκετά μεγάλο βαθμό σε μαθησιακά περιβάλλοντα που έχουν χαρακτηριστικά AME&T, αλλά και οι επίσημοι φορείς της εκπαίδευσης αρχίζουν να δίνουν κάποια δείγματα γραφής περιλαμβάνοντας θέματα AME&T στην ατζέντα τους.

Εντούτοις, υπάρχει ακόμη πολύς δρόμος να διανυθεί πριν μπορέσει η AME&T να σταθεί ως ισότιμος συνομιλητής στο οικοσύστημα της ME&T, κυρίως λόγω της ανάγκης να έχει κατακτήσει προηγουμένως μια βάση γνώσης που θα της επιτρέψει να διεκδικήσει τη θέση που της αναλογεί. Αυτό σημαίνει κυρίως ότι χρειάζεται μια κατά το δυνατόν σαφής εικόνα, περισσότερα δεδομένα κοινώς, για το πώς συντελείται η μάθηση στα περιβάλλοντα AME&T. Ενώ η έρευνα έχει καταδείξει ότι η AME&T έχει σημαντικά αποτελέσματα [Falk & Dierking 2000], δεν έχουμε ακόμη τα κατάλληλα «εργαλεία» για να αποκτήσουμε



δεδομένα που να οδηγούν στην κατανόηση των μηχανισμών με τους οποίους παράγονται συγκεκριμένα αποτελέσματα. Είναι σημαντικό να διαθέτουμε ένα μέτρο αξιολόγησης που να λαμβάνει υπόψη τις ιδιαιτερότητες της άτυπης μάθησης, και όχι μια αναπαραγωγή των «εργαλείων» αξιολόγησης που χρησιμοποιούνται στο εκπαιδευτικό σύστημα [Bell et al 2009]. Κατάλληλες προσαρμογές είναι απαραίτητες κυρίως διότι ο τρόπος με τον οποίο αντιμετωπίζονται τα μαθησιακά αποτελέσματα στο σχολείο αφενός δεν συνεκτιμά το φάσμα ικανοτήτων που μπορεί να προωθήσει η άτυπη μάθηση και αφετέρου αγνοεί καίριες παραδοχές που διέπουν την άτυπη μάθηση, και πρώτιστα την κατ' αρχήν ψυχαγωγική και ελεύθερη φύση των εμπειριών που αυτή παρέχει καθώς και την απουσία τυποποίησης στο εκπαιδευτικό της πλαίσιο και πρόγραμμα.

Γενικότερα, όμως, ακόμη και ως προς τις μακροδομές του οικοσυστήματος, μια βάση γνώσης συμβάλλει μεταξύ άλλων στην καλύτερη κατανόηση και «διαχείριση» της μεγάλης ετερογένειας και ποικιλομορφίας που παρουσιάζει ο χώρος της AME&T. Στο πλαίσιο της εργασίας μας, κάνοντας ήδη αναφορά σε «περιοχές» και τοποθετώντας στον χάρτη το σχολείο ως μία από αυτές, έχουμε ακολουθήσει έναν βασικό διαχωρισμό σε δυο μεγάλες περιοχές. Ο διαχωρισμός αυτός προκύπτει πρακτικά από τον τρόπο με τον οποίο παρουσιάζεται η AME&T στη διεθνή βιβλιογραφία και βασίζεται στην προσέγγισή της ως παρεχόμενης υπηρεσίας:

(α) Η πρώτη περιοχή είναι εκείνη όπου η AME&T συντελείται μέσα από δραστηριότητες που εντάσσονται στο πλαίσιο της σκοπούμενης χρήσης κάποιας παρεχόμενης υπηρεσίας. Έτσι, εδώ κάνουμε λόγο για «**παρόχους AME&T**» (με την παροχή AME&T να είναι είτε κύρια ή δευτερεύουσα δραστηριότητά τους είτε απλώς «προβλεπόμενη» παράπλευρη συνέπεια μιας δραστηριότητάς τους).

(β) Η δεύτερη περιοχή είναι εκείνη όπου η AME&T συντελείται στην καθημερινή ζωή του μανθάνοντος χωρίς να εμπίπτει στην πρώτη περιοχή: για

διευκόλυνση, θα χρησιμοποιήσουμε καταχρηστικά την έκφραση «**καθημερινή AME&T**»<sup>9</sup>.

Ως επόμενο βήμα, προχωρούμε σε ακόμη μία πρακτικού χαρακτήρα διάκριση, εξετάζοντας τα «**εξωσχολικά προγράμματα**» χωριστά από τους «παρόχους AME&T». Ο λόγος είναι ότι, ενώ συχνά «τοποθετούνται» στην «αγορά» με τρόπο ανάλογο με εκείνον των «παρόχων», τα προγράμματα αυτά δεν είναι παρά «πακέτα» παρεχόμενων υπηρεσιών, με πολλές όμως ιδιαιτερότητες και σε ορισμένες περιπτώσεις με αυξημένο ειδικό βάρος (κάτι που άλλωστε αντανakλάται στη βιβλιογραφία). Για την αποφυγή σύγχυσης και για την ανάδειξη των χαρακτηριστικών τους, θα τους αφιερώσουμε ξεχωριστή ενότητα.

Συνολικά, επομένως, τρεις είναι οι ενότητες στις οποίες θα αναπτύξουμε το φάσμα του χώρου της AME&T. Στην πορεία, και στον βαθμό που είναι χρήσιμο για τη συζήτησή μας, θα προβούμε σε περαιτέρω κατηγοριοποιήσεις, ομαδοποιήσεις και διακρίσεις, με βάση ποικίλα κριτήρια.

---

<sup>9</sup> Εννοείται ότι μια δραστηριότητα AME&T που λαμβάνει χώρα σε καθημερινή βάση μπορεί κάλλιστα να είναι προϊόν «παροχής AME&T», όπως και ότι η «καθημερινή AME&T» μπορεί να συντελείται με αφορμή την πιο σπάνια περίπτωση (π.χ. μια μεγάλη φυσική καταστροφή).

## Η καθημερινότητα

Οι εμπειρίες της καθημερινής ζωής είναι μια ανεξάντλητη πηγή μάθησης για τον κόσμο γύρω μας, για το ανθρωπογενές και το φυσικό περιβάλλον. Αυτό ισχύει για όλους μας, και διαρκεί για ολόκληρη τη ζωή μας. Ειδικά για τα παιδιά, όμως, σχεδόν τα πάντα μοιάζουν καινούργια, και όχι μόνο όταν τα συναντούν για πρώτη φορά... Καθώς αναπτύσσονται, κατακτούν νέες δυνατότητες αλληλεπίδρασης με το περιβάλλον τους, και αυτό ανανεώνει τη σχέση τους με τα πράγματα.

Για τα παιδιά μικρής ηλικίας, το οικοσύστημα της ΑΜΕ&Τ καθορίζεται ακόμη πιο έντονα από τις ευκαιρίες (πβλ. επιδοχές) που τους παρέχει ο άμεσος περίγυρος τους, οικογενειακός και κοινωνικός. Καθώς δεν έχουν ακόμη τη δυνατότητα να επιλέγουν και να ενεργούν ανεξάρτητα, να διαμορφώνουν τις μακροσυνθήκες εμπλοκής τους και να υπερβαίνουν συγκεκριμένα χωρικά ή χρονικά όρια στις διάφορες δραστηριότητές τους, η δυνατότητά τους να έρθουν σε επαφή και να αναπτύξουν μια σχέση με την Ε&Τ εξαρτάται κατ' αρχήν από τις ευκαιρίες που βρίσκονται στην εμβέλεια των περιορισμένων κινήσεών τους. Οι γονείς ασκούν εκ των πραγμάτων πολύ μεγάλο έλεγχο στη διαμόρφωση του περιβάλλοντος ενός παιδιού, μέσα από μια σειρά επιλογών, στάσεων και απαγορεύσεων [Chak 2010].

Από την άλλη, ακόμη και για ένα μικρό παιδί, μια ευκαιρία μάθησης δεν είναι κάτι στατικό, που είτε θα την πάρει είτε θα την προσπεράσει. Η φύση της είναι δυναμική, και ο μανθάνων διαδραματίζει και αυτός σημαντικό ρόλο στο τί, πόσο και πώς θα πάρει από αυτήν, καθώς και στο αν θα επιδιώξει να τη χρησιμοποιήσει ως αφορμή για δημιουργία περαιτέρω ευκαιριών κ.ο.κ.

Μέχρι το παιδί να αρχίσει να εντάσσεται σε ένα πιο οργανωμένο πρόγραμμα δραστηριοτήτων όπως αυτό του παιδικού σταθμού ή του νηπιαγωγείου, η καθημερινή αλληλεπίδραση του με τις ευκαιρίες είναι τελείως ελεύθερη: εξερευνά με τις αισθήσεις του τον κόσμο γύρω του και αρχίζει να κάνει

ερωτήσεις. Το αντικείμενο-παιχνίδι, το (εικονογραφημένο) βιβλίο, ακόμη και ο υπολογιστής, είναι τα κατά προορισμό οχήματα των μαθησιακών ευκαιριών, αλλά βέβαια το παιδί θα χρησιμοποιήσει εξίσου κάθε τι που θα του τραβήξει την προσοχή. Αυτή η τόσο «υλική» σχέση του παιδιού με το περιβάλλον, με τα συνακόλουθα ερωτήματα που γεννιώνται στο μυαλό του, στο πλαίσιο μιας χωρίς πρόγραμμα δραστηριοποίησης, δείχνει ότι οι ευκαιρίες είναι ευθεία συνάρτηση της δυνατότητας του περιβάλλοντος να παρέχει ερεθίσματα και ανατροφοδότηση που αντιστοιχούν στην προδιάθεση και στην ικανότητα του παιδιού για διερεύνηση και επεξεργασία.

Για το παιδί, όλες αυτές οι ευκαιρίες εγγράφονται στο πλαίσιο του παιχνιδιού με την ευρεία έννοια. Κάθε τι νέο που επιχειρεί να κάνει το παιδί, κάθε τι που δοκιμάζει, το αντικείμενο που θέλει «οπωσδήποτε» να δει από κοντά πώς είναι ή από τί είναι φτιαγμένο, αυτό με το οποίο «κολλάει» και θέλει να το κάνει ξανά και ξανά, είναι ο δικός του κόσμος (οικοσύστημα) παιγνιώδους δραστηριότητας που ταυτίζεται με το σύνολο των μαθησιακών του εμπειριών. Έτσι, όταν δεν αφήνουμε ένα παιδί να χαιδέψει ένα ζώο για να μην αρρωστήσει, να πηδήξει από ένα πεζούλι για να μη χτυπήσει, να σκαλίζει τα χώματα για να μη λερωθεί, θα πρέπει να έχουμε επίγνωση ότι δεν ανακατευθύνουμε απλώς τη δραστηριότητά του («ας παίξει με κάτι άλλο») αλλά περιορίζουμε τις ευκαιρίες του για μάθηση και ανάπτυξη. Και όταν μάς κάνει «δύσκολες» ερωτήσεις για τον κόσμο και του απαντούμε ότι «δεν είναι ακόμη για την ηλικία του», δεν αναβάλλουμε απλώς την ικανοποίηση της περιέργειάς του αλλά περιορίζουμε τις ευκαιρίες του για μάθηση και ανάπτυξη. Η ισορροπημένη αλλά και διακριτική διαχείριση από την πλευρά των γονέων είτε της σχεδιασμένης (μέσω βιβλίων, παιχνιδιών, δραστηριοτήτων, εκδρομών και επισκέψεων) είτε της ελεύθερης (ανά πάσα στιγμή της καθημερινότητας) μαθησιακής ευκαιρίας είναι θεμελιώδης για την υποβοήθηση του όποιου ενδιαφέροντος του παιδιού για την E&T [Alexander et al 2012].

Ωστόσο, σύμφωνα με τους Alexander, Johnson & Kelley [2012], δεν υπάρχουν αρκετά δεδομένα για να προσδιορίσουμε τον βαθμό στον οποίο το

ενδιαφέρον καλλιεργείται με τις ευκαιρίες και τον βαθμό στον οποίο το ενδιαφέρον προκαλεί τις ευκαιρίες. Υπάρχουν όμως δεδομένα που δείχνουν ότι συμβαίνουν και τα δύο. Προτείνουν δε ένα μοντέλο συρρύθμισης (co-regulation) της ανάπτυξης του ενδιαφέροντος, σύμφωνα με το οποίο κάποιες εμπειρίες και ευκαιρίες «ενθαρρύνουν» ένα συγκεκριμένο ενδιαφέρον και παράλληλα το ενδιαφέρον αυτό «προκαλεί» νέες ευκαιρίες για περαιτέρω εμπλοκή του παιδιού στη μαθησιακή διεργασία.

Μεταξύ των ευρημάτων σχετικών ερευνών [Johnson et al 2004] ήταν και ότι για την ανάπτυξη του ενδιαφέροντος για ένα αντικείμενο E&T σημαντικό ρόλο διαδραματίζει η ύπαρξη ενός γονέα που είναι σε θέση να απαντά σε ερωτήσεις πάνω στο αντικείμενο αυτό. Ιδιαίτερης δε σημασίας ήταν οι ενδείξεις ότι η ανάπτυξη του ενδιαφέροντος ευνοείται σε ένα οικογενειακό περιβάλλον όπου αφενός υπάρχει άφθονος χρόνος για ελεύθερο παιχνίδι και αφετέρου δίνεται έμφαση στην επικοινωνία.

Προφανώς, μια σημαντική διαφορά της «καθημερινής AME&T» από τους άλλους χώρους της AME&T είναι ότι κατά κανόνα δεν συντελείται σε συνθήκες όπου ο στόχος μιας τέτοιας μάθησης είναι ρητός, τουλάχιστον όχι σε κάποιο συστηματικό πλαίσιο. Συνήθως πρόκειται για ένα ευκαιριακό και όχι προσχεδιασμένο αποτέλεσμα μιας καθημερινής δραστηριότητας. Υπάρχουν όμως και αρκετές περιπτώσεις όπου ο προσανατολισμός σε συγκεκριμένα αντικείμενα οδηγεί στην καλλιέργεια πιο σταθερών ενδιαφερόντων και τη συστηματική ενασχόληση. Για κάτι τέτοιο πρόκειται όταν μιλάμε λόγου χάρη για χόμπι, και πλέον αφορά τη σκόπιμη πρόκληση μιας σειράς μαθησιακών ευκαιριών με διάρκεια στον χρόνο, και, κάτι ακόμη πιο σημαντικό, τη μεγάλη πιθανότητα σχηματισμού μιας περισσότερο ή λιγότερο οργανωμένης κοινωνικής ομάδας γύρω από το αντικείμενο του ενδιαφέροντος.

## **Οι πάροχοι**

Για την κατηγορία των παρόχων AME&T όπως την προδιαγράψαμε, αναφέραμε ότι η παροχή AME&T μπορεί να είναι κύρια ή δευτερεύουσα δραστηριότητά τους, ακόμη και απλώς «προβλεπόμενη» παράπλευρη συνέπεια μιας δραστηριότητάς τους. Ένας τέτοιος ορισμός χωράει μεταξύ άλλων και κάποιες απρόσμενες «κατηγορίες», όπως επιχειρήσεις που παρέχουν ξεναγήσεις στις παραγωγικές εγκαταστάσεις τους ή οργανισμούς που διαθέτουν επισκέψιμα αρχεία. Καθώς όμως, μετά την καθημερινή AME&T, μας ενδιαφέρει εδώ η αλληλεπίδραση του μανθάνοντος με ένα σχεδιασμένο περιβάλλον AME&T, θα επικεντρωθούμε ακριβώς στους παρόχους που καλύπτουν την προϋπόθεση αυτή.

Πριν δούμε πιο αναλυτικά τα περιβάλλοντα αυτά, είναι σημαντικό να κάνουμε εδώ μια διευκρίνιση. Υπάρχει η μεγάλη και σημαντική κατηγορία των μέσων (media), την οποία για πρακτικούς λόγους έχουμε κάνει την επιλογή να μην την εξετάσουμε χωριστά, και να περιοριστούμε σε αναφορές όπως απαιτείται κατά περίπτωση. Κρίνουμε ωστόσο ότι αυτό δεν δημιουργεί κάποιο κενό στην προσέγγισή μας, για δύο λόγους:

(α) Στο πλαίσιο της οικοσυστημικής θεώρησής μας, δεν εστιάζουμε στο τί συμβαίνει στα διάφορα μαθησιακά μικροπεριβάλλοντα όπως αυτά που δημιουργούνται κατά τη χρήση των μέσων (π.χ. κατά τη θέαση μιας εκπαιδευτικής εκπομπής στην τηλεόραση, κατά τη χρήση μιας εφαρμογής ή ενός παιχνιδιού στον υπολογιστή, ή κατά την ανάγνωση ενός κειμένου για το Διάστημα σε ένα βιβλίο ή περιοδικό, ή σε μια σελίδα στο Διαδίκτυο). Μια προσέγγισή τους εδώ θα ισοδυναμούσε με μια εξέταση των επιμέρους μαθησιακών πόρων· όμως, είναι σαφές ότι, για παράδειγμα, στο μαθησιακό

περιβάλλον του σχολείου δεν υπεισερχόμαστε στο πώς «λειτουργεί» το σχολικό βιβλίο ή ο διαδραστικός πίνακας<sup>10</sup>.

(β) Αν δούμε τον «τομέα» των μέσων από την πλευρά των παραγωγών τους, έχουμε μια οπτική που ταιριάζει καλύτερα με την προσέγγισή μας. Όμως, ένα τοπίο που περιλαμβάνει ραδιοτηλεοπτικούς και εκδοτικούς οργανισμούς, παρόχους τηλεπικοινωνιών, εταιρείες πληροφορικής κ.ά., είναι τόσο ευρύ, πολυδιασπασμένο και σύνθετο που δεν θα μπορούσε να συμβάλει στην ανάλυσή μας.

Από το ιδιαίτερα ευρύ φάσμα, λοιπόν, των δραστηριοτήτων που μπορεί να διατίθενται από τους παρόχους AME&T, θα θεωρήσουμε ότι τον πυρήνα αποτελούν εκείνες που παρέχονται σε περιβάλλοντα ειδικά σχεδιασμένα για τον σκοπό αυτό. Τέτοια περιβάλλοντα αναπτύσσονται κυρίως από οργανισμούς που συνδυάζουν ένα πλούσιο περιεχόμενο E&T με μια εκπαιδευτική αποστολή. Δεν είναι παράξενο, επομένως, που τα μουσεία προβάλλουν ως η κυρίαρχη κατηγορία μεταξύ των παρόχων AME&T. Να θυμίσουμε εδώ ότι, σύμφωνα με τον ορισμό του ICOM, στα μουσεία συγκαταλέγονται, εκτός από τα κέντρα επιστημών και τα πλανητάρια, οργανισμοί που διαθέτουν εκθέματα από τον έμβιο κόσμο, όπως οι ζωολογικοί και βοτανικοί κήποι και τα ενυδρεία<sup>11</sup>.

Το βασικό σενάριο χρήσης πάνω στο οποίο είναι σχεδιασμένα τα περιβάλλοντα αυτά θέλει τον μανθάνοντα, που δεν έχει συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, να αλληλεπιδρά με τον χώρο στο πλαίσιο μιας επίσκεψης, κατά την οποία είναι ελεύθερος να κινείται, να δρα, και να επιλέγει τα σημεία όπου θα σταθεί

---

<sup>10</sup> Γενικότερα, πάντως, περιπτύχει όποια επισήμανση για το πόσο καταλυτικός είναι ο ρόλος των νέων μέσων, των τεχνολογιών της πληροφορικής και των επικοινωνιών, στο τοπίο της εκπαίδευσης. Η σχετική βιβλιογραφία είναι ογκωδέστατη, τόσο διεθνώς όσο και στην Ελλάδα.

<sup>11</sup> Συμπεριλαμβάνονται ακόμη και τα επισκέψιμα προστατευόμενα φυσικά περιβάλλοντα (φυσικά μνημεία, καταφύγια άγριας ζωής, δρυμοί, υδροβιότοποι) και ανθρωπογενή περιβάλλοντα (προκειμένου για την E&T, κυρίως τόποι και μνημεία τεχνικού πολιτισμού). Πολλές φορές και τα προστατευόμενα περιβάλλοντα περιλαμβάνουν κάποιο σχεδιασμένο χώρο, με τη μορφή εκθετηρίου ή ενός κέντρου ενημέρωσης ή επισκεπτών, όπως αποκαλούνται συνήθως.

περισσότερο<sup>12</sup>. Αυτό σημαίνει ότι το περιβάλλον είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να παρέχει αυτή την ελευθερία: κατά κανόνα το προσωπικό δεν διαμεσολαβεί στην εμπειρία του μανθάνοντος, η οποία διαρθρώνεται από τον ίδιο μέσα από την αλληλεπίδρασή του με τα στοιχεία του χώρου (εκθέματα, μικροπεριβάλλοντα, κείμενα, οπτικοποιήσεις). Αποφεύγοντας να υποδείξει τον έναν και μοναδικό τρόπο, τη μία και μοναδική διαδρομή, το περιβάλλον παραμένει ανοιχτό και φιλικό στις προθέσεις και διαθέσεις του μανθάνοντος, είτε αυτός είναι μόνος είτε μέλος μιας ομάδας, ο οποίος έχει έτσι τη δυνατότητα να διατηρήσει μια ενεργό στάση και να οικοδομήσει τα δικά του νοήματα (πβλ. εποικοδομητιστικές επιρροές) σε διάλογο με τους επικοινωνιακούς και μαθησιακούς στόχους που ασφαλώς αντανακλώνται στη σχεδίασή του<sup>13</sup>.

Από τη στιγμή που ο μανθάνων αλληλεπιδρά κατά βούληση με τα στοιχεία του χώρου, στη σχεδίαση δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα σε χαρακτηριστικά που θα μπορούσαν να ενθαρρύνουν την εμπλοκή (engagement) του μανθάνοντος σε μια μαθησιακή εμπειρία. Για τον λόγο αυτό, επιστρατεύονται τεχνικές ενθάρρυνσης της διάδρασης, αλλά και πρόκλησης συναισθηματικών αντιδράσεων. Ένα ζητούμενο ως προς τη μαθησιακή εμπειρία είναι ακριβώς να συνδέει τη συναισθηματική και αισθητηριακή εμπλοκή του μανθάνοντος με τα φαινόμενα E&T που επικοινωνούνται στο σχεδιασμένο περιβάλλον.

Μέσα από τις τεχνικές που αναφέραμε, το σχεδιασμένο περιβάλλον επιδιώκει ουσιαστικά να καταστεί αρκετά ελκυστικό και πλούσιο σε ερεθίσματα ώστε να προκαλέσει το αρχικό ενδιαφέρον που θα ενεργοποιήσει τον μανθάνοντα [Falk et al 2007]. Η συναρπαστική εμπειρία ενισχύει την εσωτερική κινητοποίηση, ενδείξεις της οποίας όπως η περιέργεια και η παιγνιώδης συμπεριφορά εκδηλώνονται συχνά σε τέτοια σχεδιασμένα περιβάλλοντα [Perry 1994]. Με

---

<sup>12</sup> Ακριβώς ως προς αυτό διαφέρουν ριζικά από τα προγράμματα AME&T (που θα εξετάσουμε στην επόμενη ενότητα), τα οποία ο μανθάνων παρακολουθεί σε βάθος χρόνου ως μέλος μιας ομάδας.

<sup>13</sup> Είναι ενδιαφέρον ότι συχνά ο ανοιχτός χαρακτήρας στα περιβάλλοντα αυτά δεν προβάλλει μόνον ως αναγκαιότητα που προκύπτει από το σενάριο χρήσης τους, αλλά και ως έκφραση συνειδητής επιλογής των σχεδιαστών προς μια εποικοδομητιστική κατεύθυνση που ενθαρρύνει τις ανοιχτές ερμηνείες.



τον τρόπο αυτό, τέτοιες εμπειρίες δημιουργούν ένα βιωματικό υπόβαθρο, το οποίο μπορεί ενδεχομένως να στηρίξει σε επόμενο βήμα πιο προωθημένα μαθησιακά αποτελέσματα, κάτι που όμως δεν έχει ακόμη διερευνηθεί επαρκώς [Bell et al 2009].

## Τα εξωσχολικά προγράμματα

Στον χώρο της AME&T ιδιαίτερη θέση κατέχουν τα εξωσχολικά (afterschool, ή αλλιώς out-of-school-time) προγράμματα. Θα πρέπει να διευκρινίσουμε ότι στη διεθνή βιβλιογραφία [Bell et al 2009] ως τέτοια χαρακτηρίζονται προγράμματα που υλοποιούνται με πολλαπλές «συνεδρίες» σε κάποιο βάθος χρόνου (με λιγότερο ή περισσότερο συμπυκνωμένο τρόπο), και που οπωσδήποτε δεν περιορίζονται στο πλαίσιο μιας επίσκεψης του μανθάνοντος (π.χ. σε ένα μουσείο) ή μιας μεμονωμένης δραστηριότητας (εκδήλωσης, παράστασης, επίδειξης ή άλλης) που μπορεί να φιλοξενηθεί στο σχολείο ή αλλού. Υπό αυτή την έννοια, τα συνήθη εκπαιδευτικά προγράμματα που προσφέρονται στα ελληνικά μουσεία δεν εντάσσονται εδώ. Αντίθετα, συμπεριλαμβάνονται εκείνα τα προγράμματα που αναπτύσσονται σε ολιγοήμερο χρονικό ορίζοντα (τύπου «θερινής κατασκήνωσης», ή αλλιώς summer camp), ή έχουν μια διάρθρωση που τους επιτρέπει να υλοποιούνται σε μια εβδομαδιαία, λόγου χάρη, βάση, με φυσιογνωμία και περιεχόμενο που ενθαρρύνει τη σταθερή συμμετοχή ενός μανθάνοντος. Όπως θα δούμε, η διάκριση αυτή είναι χρήσιμη διότι επιτρέπει να εξετάζεται πώς επηρεάζεται η μαθησιακή διεργασία όταν ο μανθάνων έχει αυξημένο χρόνο για να αλληλεπιδράσει με το περιβάλλον (συγκεκριμένο).

Η ποικιλία εξωσχολικών προγραμμάτων (ΕΠ) με αντικείμενο στην Ε&Τ είναι μεγάλη [Bevan et al 2010]. Πέρα από τα «εντατικά» προγράμματα για το σαββατοκύριακο ή την περίοδο των θερινών διακοπών, που όπως είπαμε προσφέρονται συχνά και από μουσεία ή ζωολογικούς κήπους, υπάρχουν οι «ώρες» Ε&Τ στο πλαίσιο γενικότερων ΕΠ. Πολλές φορές οι δραστηριότητες οργανώνονται έξω στην ύπαιθρο ή στο αστικό περιβάλλον γύρω από αρκετά εκτενείς χρονικά ή ενδεδειγμένες «έρευνες» πεδίου, π.χ. σε έναν τοπικό υγροβιότοπο ή σε μια γειτονιά. Σε εσωτερικούς χώρους, συχνά περιλαμβάνουν τη χρήση «κιτ» Ε&Τ ή φύλλων εργασίας. Κάποιες φορές τα παιδιά «εγγράφονται» για σχετικά μακρό διάστημα παρακολούθησης, και

άλλες μπορούν να προσέρχονται κατά βούληση και ανά πάσα στιγμή (drop-in). Τέλος, ορισμένα ΕΠ εστιάζουν σε συγκεκριμένα αντικείμενα Ε&Τ, ενώ άλλα δίνουν έμφαση στην καλλιέργεια της μεθόδου (π.χ. της διερεύνησης) μέσα από διάφορες εργασίες των παιδιών.

Μιλώντας εδώ για τα εξωσχολικά προγράμματα ως περιοχή της άτυπης μάθησης γενικώς, θα εξετάσουμε τα χαρακτηριστικά τους κυρίως στις αγγλοσαξονικές χώρες, όπου αφενός υπάρχει μακρά σχετική παράδοση και αφετέρου παρατηρείται, παρά την ποικιλότητα τους, μια αρκετά ενιαία και σχεδιασμένη προσέγγισή τους, όχι από την άποψη της θεσμικής υπόστασης που άλλωστε χαρακτηρίζεται από αποκέντρωση και συναρτάται σε μεγάλο βαθμό με την κοινωνία των πολιτών και τους λεγόμενους «οργανισμούς κοινοτικής βάσης» (community-based organizations), αλλά σε επίπεδο συντονισμού πολιτικής.

Θα αφιερώσουμε δε αρκετό χώρο στα ΕΠ, καθώς συνιστούν μια περιοχή του οικοσυστήματος που ελάχιστα γνωστή είναι στην Ελλάδα ενώ παρουσιάζει μεγάλο ενδιαφέρον στο πλαίσιο της συζήτησής μας.

Τα ΕΠ στις ΗΠΑ ξεκίνησαν κυρίως από την ανάγκη για «φύλαξη» των παιδιών σε ώρες κατά τις οποίες οι γονείς είναι απασχολημένοι, αλλά ο σκοπός τους εξελίχθηκε έτσι ώστε πλέον να εστιάζει στην παροχή δραστηριοτήτων που συμβάλλουν στην ολοκληρωμένη ανάπτυξη των παιδιών. Σήμερα στα ΕΠ υιοθετείται κατά κανόνα μια ελκυστική, βιωματική προσέγγιση στη μάθηση, με έμφαση στη συνεργασία, σε χαλαρή ατμόσφαιρα. Τα παιδιά έχουν την ευχέρεια να αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες και να επιλέγουν αυτό με το οποίο θέλουν να ασχοληθούν. Τα πιο πλούσια από τα ΕΠ προσφέρονται σε καθημερινή βάση (συνήθως για ένα τρίωρο) και καλύπτουν μεγάλο φάσμα δραστηριοτήτων, από βοήθεια στη μελέτη των σχολικών μαθημάτων μέχρι τέχνες, μαγειρική ή άθληση. Φιλοξενούνται σε διάφορους χώρους: στο σχολείο, σε αίθουσα της ενορίας, στο τοπικό πολιτιστικό κέντρο, στη βιβλιοθήκη, στο μουσείο. Μπορεί να οργανώνονται από διάφορους φορείς,

που τις περισσότερες φορές συνδέονται με την τοπική κοινωνία (οργανισμοί κοινοτικής βάσης), και συχνά το περιεχόμενό τους διαμορφώνεται με βάση τις προτεραιότητες που θέτουν οι συγκεκριμένοι φορείς.

Αν και, σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία<sup>14</sup>, μόνο τα μισά περίπου από τα ΕΠ περιλαμβάνουν δραστηριότητες Ε&Τ (για δύο ώρες την εβδομάδα κατά μέσον όρο), η τάση για προσφορά τέτοιων δραστηριοτήτων είναι έντονα αυξητική. Σύμφωνα με τα ερευνητικά δεδομένα [Afterschool Alliance 2013], τα ΕΠ έχουν ιδιαίτερη ικανότητα να αναδεικνύουν και να καλλιεργούν το ενδιαφέρον των παιδιών για την Ε&Τ. Στις ΗΠΑ, υπάρχει τάση για αυξανόμενη σύνδεση των ΕΠ με το σχολείο, και γενικότερα με θεματικό περιεχόμενο που παρουσιάζει αντιστοιχίες με τη σχολική διδακτέα ύλη. Από την άλλη, όμως, αμφισβητείται έντονα η πρακτική που θέλει να γίνεται η αξιολόγηση των ΕΠ με δείκτες που χρησιμοποιούνται και στην τυπική εκπαίδευση. Ο χώρος της ΑΜΕ&Τ τονίζει ότι τα μαθησιακά αποτελέσματα των ΕΠ δεν καλύπτονται με ικανοποιητικό τρόπο από τα ισχύοντα συστήματα αξιολόγησης: ως εκ τούτου, αφενός τα όποια ευρήματα θα πρέπει να αντιμετωπίζονται με επιφύλαξη και αφετέρου θα πρέπει να δοθεί μεγαλύτερη βαρύτητα στην ανάπτυξη δεικτών που να συνεκτιμούν τις ιδιαιτερότητες της ΑΜΕ&Τ.

Πρόκειται για ένα ιδιαίτερα σοβαρό ζήτημα για το μέλλον των ΕΠ στις ΗΠΑ, καθώς μεταξύ άλλων ο σύνθετος και ελάχιστα θεσμοποιημένος τρόπος χρηματοδότησής τους (ένα μείγμα δημόσιων και ιδιωτικών πόρων μέσα από ποικίλους διαύλους) δημιουργεί πολλαπλές και πιεστικές απαιτήσεις για διαφάνεια, λογοδοσία, και εντέλει διαρκή και πειστικά στοιχεία για την αποτελεσματικότητα και προσφορά τους [Afterschool Alliance 2013]. Το Εθνικό Συμβούλιο Έρευνας των ΗΠΑ δρομολόγησε πρόσφατα ειδικό πρόγραμμα για την κατά το δυνατόν συστηματική προσέγγιση της αξιολόγησης των δράσεων ΑΜΕ&Τ γενικότερα και των ΕΠ ειδικότερα. Και σε κάθε περίπτωση είναι σαφές ότι για τα ΕΠ οι προσδοκίες για ορατά και κατά το δυνατόν άμεσα «μαθησιακά οφέλη» είναι αυξημένες, ακριβώς λόγω της

---

<sup>14</sup> <http://www.afterschoolalliance.org>

αντίληψης που επικρατεί για έναν «συμπληρωματικό» ρόλο τους σε σχέση με την τυπική εκπαίδευση. Αυτή η εσωτερική τους αντίφαση, ως περιβάλλοντα άτυπης μάθησης που «κρίνονται» με όρους τυπικής, φαίνεται ότι θα ταλανίζει τα ΕΠ για αρκετό καιρό ακόμη.

Ως προς τη θέση τους στο «συνεχές» της AME&T, τα ΕΠ παρέχουν και αυτά ένα στοιχείο ελευθερίας επιλογής, τείνουν ωστόσο να είναι δομημένα σε μεγάλο βαθμό, πέρα από το ότι, όπως είδαμε, συνδέονται με τον έναν ή τον άλλο τρόπο στενότερα με το σχολείο. Σημειωτέον ότι, όπως είναι σαφές και από τον ίδιο τον όρο «εξωσχολικά», είναι σχεδιασμένα ειδικά για τα παιδιά σχολικής ηλικίας.

Τα ΕΠ προσφέρουν ευκαιρίες για σύνολα από διαρθρωμένες δραστηριότητες AME&T που αναπτύσσονται σε βάθος χρόνου, σε αντίθεση με τις κατά κανόνα σύντομες μαθησιακές εμπειρίες που προσφέρουν άλλοι πάροχοι AME&T, όπως τα μουσεία. Επίσης, ενώ στο μουσείο ο επισκέπτης είναι ελεύθερος να επιλέξει τί θα κάνει και πόσο χρόνο θα διαθέσει, η δραστηριότητα στα ΕΠ αναπτύσσεται υπό την επίβλεψη ή/και την καθοδήγηση κάποιου υπεύθυνου. Στις περιπτώσεις μάλιστα όπου απαιτείται «εγγραφή» σε ένα ΕΠ, και η ίδια η παρακολούθηση δεν μπορεί να είναι κάθε φορά αποτέλεσμα ελεύθερης επιλογής, αφού τουλάχιστον οι γονείς έχουν κάποια «απαίτηση» από το παιδί τους να είναι συνεπές. Πάντως, τις περισσότερες φορές τα παιδιά έχουν τη δυνατότητα να επιλέξουν σε ποιες δραστηριότητες θα συμμετάσχουν κατά την παρακολούθηση του ΕΠ [Krishnamurthi & Rennie χ.χ.].

## **Η λειτουργία του οικοσυστήματος - Σχέσεις, συνέργειες, συνεργασίες**

Η παραδοσιακή αντίληψη των πραγμάτων θέλει την άτυπη μάθηση να έχει δευτερεύοντα ή συμπληρωματικό ρόλο σε σχέση με την τυπική μάθηση. Η οικοσυστημική προσέγγιση, ωστόσο, υπερβαίνει ως άτοπο το δόγμα αυτό, όχι μόνο αναδεικνύοντας τη σημασία της άτυπης μάθησης [Falk et al 2012], όχι μόνο δείχνοντας ότι οι σύγχρονες θεωρήσεις της μάθησης έρχονται να διαποτίσουν εξίσου τυπική και άτυπη μάθηση και να τις οδηγήσουν σε σύγκλιση από αρκετές απόψεις, αλλά και προτάσσοντας τις αλληλεπιδράσεις και τις συνέργειες που τις «διαπλέκουν» και εντέλει δημιουργούν υβριδικά μαθησιακά περιβάλλοντα [Bevan et al 2010b]. Οι συνέργειες αυτές προοδευτικά ενισχύονται και μετακινούνται από την περιφέρεια στο κέντρο της πολιτικής και των δραστηριοτήτων του σχολείου και των παρόχων AME&T.

Σήμερα εμφανίζεται να υπάρχει συναίνεση ως προς ένα θεωρητικό υπόβαθρο που ενισχύει μια τέτοια εξέλιξη. Στην έκθεση LSIE [Bell et al 2009] υπογραμμίζεται η αξία των κοινωνικοπολιτισμικών θεωριών μάθησης για τις κατευθύνσεις της σχεδίασης και αξιολόγησης προγραμμάτων ME&T. Η κοινωνικοπολιτισμική θεώρηση αναδεικνύει τη σημασία των «αυθεντικών» στόχων για να έχει η μάθηση ένα συγκεκριμένο με νόημα όπου οι μανθάνοντες μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα μέσα της επιστήμης (εργαλεία και μεθόδους) για να επιτύχουν τους στόχους αυτούς. Με τον τρόπο αυτό, οι ίδιες οι μαθησιακές δραστηριότητες και εμπειρίες μπορούν να χαρακτηριστούν «αυθεντικές», αφού τόσο οι στόχοι όσο και τα μέσα για την επίτευξή τους «προέρχονται» από τον «πραγματικό κόσμο». Η «αυθεντικότητα» προσδίδει νόημα και αξία στη δραστηριότητα.

Επίσης, η κοινωνικοπολιτισμική θεώρηση τονίζει τον καίριο ρόλο των μεγαλύτερων, ή περισσότερο έμπειρων, στο να συνδεθεί ο μανθάνων με τη μαθησιακή διεργασία. Υπό αυτήν την έννοια, αναδεικνύει τη σημασία της σχεδίασης δραστηριοτήτων που όχι μόνον εμπνέουν αλλά και διατηρούν τη

συμμετοχή με την ενθάρρυνση και την υποστήριξη, καθώς και με την προοδευτική εμπάθυνση ως προς τους στόχους, τα μέσα και το είδος των ίδιων των δραστηριοτήτων.

Και ενώ αυτές ακριβώς οι θεωρήσεις μπορούν να αποτελέσουν οδηγό για τη σχεδίαση αποτελεσματικών μαθησιακών δραστηριοτήτων, οι συνέργειες οφείλουν να λαμβάνουν υπόψη τα ιδιαίτερα γνωρίσματα των διαφορετικών περιοχών του οικοσυστήματος της μάθησης. Εδώ μάς είναι χρήσιμη μια ανάλυση και αντιπαραβολή των δομικών και κοινωνικών χαρακτηριστικών τους [Bevan et al 2010b]. Σημειωτέον ότι η κωδικοποίηση αυτή καταφεύγει αναγκαστικά σε κάποιες γενικεύσεις με τη λογική του μέσου όρου, μια και η πρακτική τόσο στον χώρο του σχολείου όσο και στο τόσο ετερόκλητο τοπίο της AME&T παρουσιάζει πολλές και σημαντικές αποκλίσεις από την όποια «νόρμα».

Ως προς τα δομικά χαρακτηριστικά, το σχολείο παρέχει τη χρονική διάρκεια, την αλληλουχία και τη συνοχή που υποβοηθούν τη συστηματική ανάπτυξη των «βάσεων» που χρειάζεται ο μαθητής για να φτάσει στην κατανόηση των εννοιών. Ωστόσο, ο μαθητής έρχεται σε επαφή με την «ύλη» κυρίως μέσω του προφορικού ή γραπτού λόγου, με τρόπους που δεν ευνοούν τη σύνδεση των εννοιών με την καθημερινή πραγματικότητα. Από την άλλη, οι πάροχοι AME&T αναπτύσσουν περιβάλλοντα όπου υποστηρίζεται μια περισσότερο πολυαισθητηριακή και ανοιχτή πρόσβαση στις έννοιες, που διευρύνει σημαντικά το φάσμα παραδοχών στο οποίο βασίζεται η δυνατότητα του μαθητή να κάνει τη σύνδεση. Παρόλ' αυτά, εδώ η επαφή είναι αποσπασματική, πράγμα που μπορεί να έχει επιπτώσεις στη δυνατότητά του να αντιληφθεί συστημικές πτυχές των εννοιών.

Ως προς τα κοινωνικά χαρακτηριστικά, στο σχολείο δημιουργούνται μακρόχρονες σχέσεις μεταξύ δασκάλων και παιδιών, με ό,τι αυτό συνεπάγεται, κάτι που δυνητικά διευκολύνει και τη συνεκτίμηση των εξατομικευμένων χαρακτηριστικών του μαθητή. Στα περιβάλλοντα AME&T, πάλι,

παρέχονται συνθήκες συναισθηματικής ασφάλειας και ευελιξίας που ενθαρρύνουν τον μανθάνοντα να χρησιμοποιήσει τη φαντασία του και να δοκιμάσει πράγματα, να ακολουθήσει τα δικά του ενδιαφέροντα με τον δικό του ρυθμό, αλλά και να λειτουργήσει περισσότερο ομαδικά και συνεργατικά.

Ειδικότερα για τα ΕΠ, ωστόσο, η αντιπαραβολή που κάναμε δεν είναι ακριβής, καθώς, όπως ήδη αναφέραμε, οι διαφορές τους από τον υπόλοιπο χώρο της σχεδιασμένης ΑΜΕ&Τ είναι τόσες ώστε να είναι επιβεβλημένη η διακριτή αντιμετώπισή τους. Είναι χαρακτηριστικό ότι τα ΕΠ στη συνήθη τους μορφή παρουσιάζουν από πολλές απόψεις μεγαλύτερες ομοιότητες με το σχολείο από ό,τι οι πάροχοι ΑΜΕ&Τ. Έχουν τη βάση τους σε χώρο που εξυπηρετεί την τοπική κοινωνία, και δη τα παιδιά (συχνά στο ίδιο το σχολείο, αλλά και στο τοπικό «κοινοτικό κέντρο» ή βιβλιοθήκη), λειτουργούν με σταθερό καθημερινό ωράριο, καλύπτουν μεγάλο φάσμα αντικειμένων και η παρακολούθηση αφορά το «πακέτο» του ΕΠ και όχι κάθε αντικείμενο χωριστά. Επίσης, διεξάγονται με τα παιδιά να αποτελούν μια σχετικά σταθερή ομάδα/τμήμα, συνδέουν πιο συχνά ή/και σε μεγαλύτερο βαθμό το περιεχόμενό τους με το αναλυτικό πρόγραμμα στην κατεύθυνση της ενίσχυσης ή συμπλήρωσής του, ενώ στελεχώνονται με άτομα που έχουν περισσότερο εμπειρία με τα παιδιά παρά με συγκεκριμένο αντικείμενο Ε&Τ. Θα λέγαμε ότι, σε γενικές γραμμές, το «στίγμα» τους βρίσκεται κάπου ανάμεσα στο σχολείο και στους παρόχους ΑΜΕ&Τ. Μια εικόνα για το φάσμα των χαρακτηριστικών που διαμορφώνουν τις συνθήκες στο οικοσύστημα της ΜΕ&Τ και τη φυσιογνωμία της κάθε περιοχής αντίστοιχα παρουσιάζεται συγκεντρωτικά και με μεγαλύτερη ευκρίνεια στον Πίνακα 1 [προσαρμογή από Bevan et al 2010b].



Πίνακας 1. Χαρακτηριστικά ανά περιοχή ΜΕ&Τ

	<b>Σχολείο</b>	<b>Εξωσχολικά προγράμματα</b>	<b>Πάροχοι ΑΜΕ&amp;Τ</b>
<b>Δομικά χαρακτηριστικά</b>	Έμφαση σε θεωρία / κείμενο	Έμφαση σε πρακτική / αντικείμενα, και σε κείμενο	Έμφαση σε πρακτική / αντικείμενα, και ελάχιστα σε κείμενο
	Στοχευμένο και διαρθρωμένο περιεχόμενο	Διαρθρωμένο περιεχόμενο	Κατά περίπτωση περιεχόμενο
	Υποχρεωτικά σημεία εισόδου και τρόποι επικοινωνίας / διάδρασης	Προαιρετικά σημεία εισόδου και τρόποι επικοινωνίας / διάδρασης	Πολλαπλά σημεία εισόδου και τρόποι επικοινωνίας / διάδρασης
	Τακτική και υποχρεωτική συμμετοχή	Λιγότερο τακτική και περισσότερο εθελοντική συμμετοχή	Σποραδική και εθελοντική συμμετοχή
<b>Κοινωνικά χαρακτηριστικά</b>	Σχέσεις με μεγάλη διάρκεια	Σχέσεις με διάρκεια	Βραχύβιες, σποραδικές σχέσεις
	Ατομική μάθηση	Συνεργατική μάθηση	Συνεργατική μάθηση
	Έλεγχος και ρύθμιση των δραστηριοτήτων από τον εκπαιδευτικό	Έλεγχος και ρύθμιση των δραστηριοτήτων από την ομάδα	Έλεγχος και ρύθμιση των δραστηριοτήτων από τον μαθητή
	Υψηλή συναισθηματική διακινδύνευση (έντονη αξιολόγηση)	Χαμηλή συναισθηματική διακινδύνευση (ελάχιστη αξιολόγηση)	Χαμηλή συναισθηματική διακινδύνευση (καμία αξιολόγηση)

Προχωρώντας σε μια συνολική κωδικοποίηση των χαρακτηριστικών που τείνουν να συμβάλλουν στην πρόσβαση του μαθητή σε μια λειτουργική σχέση με τη μάθηση, έχουμε:

(α) Δομικά χαρακτηριστικά ως προς τον χώρο, τον χρόνο, τη θεματική και την τροπικότητα<sup>15</sup>:

- Ποικιλότητα<sup>16</sup>
- Ευελιξία<sup>17</sup>
- Κατανομή<sup>18</sup>

<sup>15</sup> Η τροπικότητα αναφέρεται στα μέσα, διαύλους και κώδικες επικοινωνίας και διάδρασης και συνακόλουθα στους αισθητηριακούς, γνωσιακούς και συναισθηματικούς μηχανισμούς που ενεργοποιούνται από την πλευρά του μαθητή.

<sup>16</sup> Αναφέρεται στην παροχή φάσματος διαφορετικών επιλογών.

<sup>17</sup> Αναφέρεται στην παροχή ελευθερίας επιλογής και ρύθμισης.

- Εσωτερική διασύνδεση<sup>19</sup>
- Εξωτερική διασύνδεση<sup>20</sup>

(β) Κοινωνικά χαρακτηριστικά, που αναφέρονται σε συνθήκες που ευνοούν:

- την ανάπτυξη κοινωνικών σχέσεων
- τη συλλογική/συνεργατική μάθηση
- τη συναισθηματική ασφάλεια
- την ανάληψη του ελέγχου από τον μαθητή

Με δεδομένο, λοιπόν, ότι όλες οι περιοχές του οικοσυστήματος προσανατολίζονται από κοινού σε μια ΜΕ&Τ βελτιωμένη ως προς την προσβασιμότητα, την ένταξή της στο κοινωνικοπολιτισμικό περιβάλλον και τη σύνδεσή της με την πραγματική ζωή, είναι επόμενο να αναζητούν μέσα από τη συνεργασία τρόπους να συνδυάσουν τα δυνατά τους στοιχεία ώστε να παρέχουν βελτιωμένες μαθησιακές δραστηριότητες. Συμβαίνει όμως πράγματι κάτι τέτοιο και σε ποιον βαθμό; Και ποια είναι, ή μπορεί να είναι, τα αποτελέσματα; Τέτοια ερωτήματα αναδεικνύουν με τον πιο γλαφυρό τρόπο την ανάγκη για συνολική θεώρηση του οικοσυστήματος.

Ο Falk και οι συνεργάτες του [2012] εφαρμόζουν μια οικοσυστημική προσέγγιση σε μια προσπάθεια να διερευνηθεί η συμβολή της «κοινότητας» της άτυπης εκπαίδευσης στο Ηνωμένο Βασίλειο στη ΜΕ&Τ συνολικά. Οι ερευνητές δηλώνουν εξαρχής ότι δίνουν έμφαση στο σύστημα και όχι στα μέρη του, καθώς θέση τους είναι ότι περισσότερη σημασία από τις

---

<sup>18</sup> Αναφέρεται στην κατανομημένη παρουσία ευκαιριών (π.χ. ως προς τον χώρο, μπορεί να αφορά τη γεωγραφική και πληθυσμιακή κάλυψη, ενώ ως προς τον χρόνο, μπορεί να αφορά τη διάρκεια και συχνότητα).

<sup>19</sup> Αναφέρεται στην παρουσία/δυνατότητα συνδέσεων εντός του οικοσυστήματος ΜΕ&Τ (π.χ. ως προς τον χώρο, μπορεί να αφορά μια δομή τύπου δικτύου, ως προς τον χρόνο, τη χρονική ακολουθία, ως προς τη θεματική, τη σύνδεση με κάποιο «πρόγραμμα σπουδών»).

<sup>20</sup> Αναφέρεται στην παρουσία/δυνατότητα συνδέσεων ανάμεσα στο οικοσύστημα ΜΕ&Τ και σε άλλους χώρους/συστήματα (π.χ. ως προς τον χώρο, μπορεί να αφορά σύνδεση με χώρους της τοπικής κοινωνίας, ως προς τη θεματική, με τρόπους επικοινωνίας και διάδρασης της τοπικής κοινωνίας, ως προς τη θεματική, με αντικείμενα εκτός της κύριας θεματικής εστίασης). Ουσιαστικά αφορά το στοιχείο της αυθεντικότητας και τη σύνδεση με την πραγματική ζωή αλλά και τις ευρύτερες κοινωνικοπολιτισμικές αναφορές του μαθητή.

μεμονωμένες εμπειρίες του μανθάνοντος έχει το σύνολο των δραστηριοτήτων που προσφέρονται από τους παρόχους, είτε συνδέονται με την τυπική είτε με την άτυπη εκπαίδευση. Σκοπός είναι η αξιολόγηση της λειτουργίας του συστήματος.

Τα ευρήματα είναι ενδεικτικά για το πόσο αποκαλυπτική μπορεί να είναι για τη συνολική εικόνα ακόμη και μια, αρκετά αδρή, όπως επισημαίνεται, εξέταση των σχέσεων που αναπτύσσονται μεταξύ των «τομέων της κοινότητας ΜΕ&Τ». Πρόκειται για μια ιδιαίτερα «πλούσια και ποικιλόμορφη κοινότητα», που συμμερίζεται ορισμένους «απλούς» κεντρικούς στόχους, όπως το «να κάνει την επιστήμη διασκεδαστική και ενδιαφέρουσα». Αυτό που έχει ενδιαφέρον, όμως, είναι τι είδους σχέσεις και διασυνδέσεις αναπτύσσονται μεταξύ των «τομέων». Ενώ το σχολείο αναγνωρίζεται από τους άλλους «τομείς» ως ο πλέον σημαντικός, στην αποτύπωση των συνεργασιών φάνηκε η εσωστρέφεια που το χαρακτηρίζει: ενώ οι περισσότεροι «τομείς» δηλώνουν ότι αναπτύσσουν συχνά σχέσεις μεταξύ τους και κυρίως με το σχολείο, το ίδιο το σχολείο αναφέρει πολύ χαμηλότερη συχνότητα τέτοιων σχέσεων. Παράλληλα, μέσα από την ανάλυση της συνολικής εικόνας των διασυνδέσεων και των αλληλεπιδράσεων, τα φεστιβάλ Ε&Τ και τα μουσεία και κέντρα επιστημών αναδεικνύονται σε «ακρογωνιαίους λίθους» της κοινότητας ΜΕ&Τ.

Στα συμπεράσματα της μελέτης αυτής αποτυπώνεται επιπλέον η διαπίστωση ότι, πέρα από την αντίληψη που έχουν οι ίδιοι οι πάροχοι για την κοινότητά τους, χρειάζεται διαμόρφωση μιας πιο διαυγούς κοινής στοχοθεσίας και ταυτότητας, οικοδόμηση μιας ισχυρής βάσης γνώσης, συγκρότηση μιας γνήσιας κοινότητας μάθησης, και απόκτηση μιας ικανότητας για σφαιρική και στρατηγική προσέγγιση του χώρου. Εκτίμηση των ερευνητών είναι ότι έτσι θα μπορέσει κάθε πάροχος να αποκτήσει επίγνωση της συμμετοχής του σε ένα πολυσύνθετο σύστημα και θα γίνει εφικτή μια πιο συστηματική αξιοποίηση των συνεργειών στην κατεύθυνση της παροχής διασυνδεδεμένων και συσχετιζόμενων μαθησιακών και πολιτισμικών εμπειριών Ε&Τ [Falk et al 2012].

Το βρετανικό παράδειγμα δείχνει ότι, ακόμη και αν υπάρχουν οι καλές προθέσεις των παρόχων, στην πράξη δεν είναι εύκολο να τεθούν οι βάσεις για την ουσιαστική και πολυεπίπεδη συνεργασία που χρειάζεται για να αξιοποιούνται κατά τον καλύτερο τρόπο οι πόροι του οικοσυστήματος. Έστω και έτσι, βέβαια, οι επιμέρους και κατά περίπτωση συνεργασίες είναι συχνές. Ποια είναι όμως τα χαρακτηριστικά τους;

#### Το σχολείο και οι πάροχοι AME&T

Οι πάροχοι AME&T έχουν μακρά παράδοση σχέσεων με το σχολείο, σε μια κοινή προσπάθεια για εμπλουτισμό των ευκαιριών που έχουν οι μαθητές για να αποκτήσουν εμπειρίες και γνώσεις σε σχέση με θέματα επιστήμης και τεχνολογίας. Πρόσφατη έρευνα στις ΗΠΑ έδειξε ότι το 70% των παρόχων AME&T προσφέρει προγράμματα ειδικά σχεδιασμένα για τη σχολική κοινότητα [Phillips et al 2007]. Τα προγράμματα αυτά μπορεί να συμπληρώνουν την ύλη που διδάσκεται στο σχολείο, να συνδέονται ευθέως με το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών, να απευθύνονται σε ομάδες AME&T στον εξωσχολικό χρόνο (απογεύματα, σαββατοκύριακα και περιόδους διακοπών), ακόμη και να αφορούν την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών.

Αντίστοιχα, η βιβλιογραφία για τη σχέση σχολείου - μουσείου είναι διεθνώς εκτενής, και συχνά εξετάζει το πώς μπορούν οι μαθητές να ωφεληθούν από τις εμπειρίες που προσφέρει μια επίσκεψη στο μουσείο, εστιάζοντας μάλιστα πολλές φορές στο πώς μπορούν να υπηρετηθούν οι μαθησιακοί στόχοι που θέτει το αναλυτικό πρόγραμμα. Ωστόσο, λιγότερο συχνά εξετάζονται μαθησιακά περιβάλλοντα που δημιουργούνται μέσα από έναν σχεδιασμό της συνεργασίας σχολείου - μουσείου (ή άλλων παρόχων AME&T) με άξονα κοινούς στόχους.

Αυτό επιχειρεί να κάνει η ομάδα που συστάθηκε το 2008 με ευθύνη του Κέντρου για την Προαγωγή της Άτυπης Εκπαίδευσης στην Επιστήμη (Center for Advancement of Informal Science Education, ή αλλιώς CAISE) στις ΗΠΑ,

με σκοπό τη διερεύνηση της σχέσης τυπικής - άτυπης εκπαίδευσης. Στη σχετική έκθεσή της [Bevan et al 2010b], παρέχει μια επισκόπηση αλλά και μια συστηματοποίηση που επιτρέπουν να συναχθούν χρήσιμα συμπεράσματα.

Συγκεκριμένα, διάφοροι τύποι μαθησιακών περιβαλλόντων στο πλαίσιο συνεργασιών σχολείου - παρόχων AME&T τοποθετούνται σε άξονες χρόνου (συχνότητα και διάρκεια) και δομής (βαθμός στον οποίο οι μαθησιακές δραστηριότητες ακολουθούν συγκεκριμένο σενάριο και σειρά, και περιλαμβάνουν αξιολόγηση). Όσο πιο χαμηλά ως προς τον χρόνο και τη δομή τοποθετείται το μαθησιακό περιβάλλον τόσο μοιάζει με τη συνήθη επίσκεψη σε ένα μουσείο όπου ο καθένας φτάνει με την προσωπική σκευή του και διαθέτει όσο χρόνο επιθυμεί σε ό,τι επιλέγει από τα εκθέματα, τις δραστηριότητες ή ό,τι άλλο. Στην άλλη άκρη του φάσματος, όταν ένα μαθησιακό περιβάλλον έχει τα χαρακτηριστικά ενός προγράμματος με ένταση χρόνου και υψηλό βαθμό δόμησης, τότε αρχίζει να θυμίζει σχολική δραστηριότητα, κατά κανόνα πάντως στη λογική μιας μαθητοκεντρικής, εποικοδομητιστικής διδασκαλίας.

Επίσης, οι τύποι αυτοί ομαδοποιούνται ανάλογα με την εστίασή τους σε πέντε κατηγορίες:

(α) Δραστηριότητες συμπληρωματικές της σχολικής E&T, όπως οι επισκέψεις του σχολείου στο μουσείο ή μιας ομάδας επίδειξης πειραμάτων στο σχολείο<sup>21</sup>.

(β) «Πακέτα» πόρων για τη σχολική E&T, όπως προγράμματα που περιλαμβάνουν σειρές δραστηριοτήτων, σχέδια εργασίας, κιτ, μουσειοσκευές κ.λπ., που αναπτύσσονται από παρόχους AME&T και ενσωματώνονται στο σχολικό πρόγραμμα για μεγάλο μέρος (ή και το σύνολο) του ακαδημαϊκού έτους.

(γ) Διαρκείς κοινότητες μάθησης για τα παιδιά, όπως εξωσχολικά προγράμματα με συγκεκριμένο αντικείμενο και πολυετή διάρκεια<sup>22</sup>.

---

<sup>21</sup> Εδώ σημειώνεται ότι το «βραχύβιο» μαθησιακό περιβάλλον συνδυάζει τις επιδοχές της σχολικής E&T (με την έννοια ότι αρθρώνεται σε «μονάδες» δραστηριότητας που εντάσσονται στο πλαίσιο του σχολικού προγράμματος) με τις γενικές επιδοχές της AME&T, καθώς εμφορείται από μια πολυτροπική, βιωματική προσέγγιση χαμηλής συναισθηματικής διακινδύνευσης.

<sup>22</sup> Είναι ενδιαφέρον εδώ ότι η συνεργασία παρόχων - σχολείου οδηγεί στη δημιουργία εξωσχολικών προγραμμάτων που λειτουργούν ως κοινότητες μάθησης.

(δ) Διαρκείς κοινότητες μάθησης για τους εκπαιδευτικούς, με τη μορφή προγραμμάτων επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών.

(ε) Ανάπτυξη προγραμμάτων υποδομής (για ανθρώπινο δυναμικό και μαθησιακό περιεχόμενο) σε περιφερειακό επίπεδο

Μεταξύ ορισμένων αρχικών διαπιστώσεων από την ανάλυση των περιπτώσεων αυτών αναφέρεται ότι οι συνεργασίες σχολείου – παρόχων μπορούν να αξιοποιήσουν τις επιθυμητές επιδοχές των περιοχών του οικοσυστήματος στην κατεύθυνση εμπλουτισμένων και ελκυστικών μαθησιακών εμπειριών. Ιδιαίτερη μνεία γίνεται στην ενίσχυση της μαθησιακής εμπειρίας μέσα από τον εμπράγματο χαρακτήρα των δραστηριοτήτων που συνδέονται με αντικείμενα ή χώρους, με τη συμβολή του στην ανάπτυξη μιας διερευνητικής προσέγγισης. Αναφέρονται επίσης η σχετική συμβολή της χρονικής ευελιξίας, της συναισθηματικής ασφάλειας και της ποικιλίας σημείων εισόδου και τρόπων διάδρασης. Όταν τέτοια χαρακτηριστικά, που σχετίζονται κυρίως με τη διεξαγωγή δραστηριοτήτων σε περιβάλλοντα AME&T, αποκτούν στενή σύνδεση με το πιο σταθερό περιβάλλον του σχολικού προγράμματος, οι ευκαιρίες που έχουν τα παιδιά να αναπτύξουν μια πιο ολοκληρωμένη σχέση με την επιστήμη διευρύνονται σημαντικά.

Ως ιδιαίτερου ενδιαφέροντος κρίνεται και η διαπίστωση ότι οι συνεργασίες μπορούν να οδηγήσουν στη δημιουργία κοινοτήτων μάθησης που λειτουργούν πολυδιάστατα, καθώς εκκινώντας από κοινούς σκοπούς και αναπτύσσοντας κοινές πρακτικές και στάσεις υπερβαίνουν κάθε είδους συμβατικούς διαχωρισμούς και διασυνδέουν όχι μόνο διαφορετικές περιοχές του οικοσυστήματος αλλά και οργανισμούς με διαφορετική κουλτούρα ή διαφορετικές γενιές μανθανόντων. Μάλιστα η συγκρότηση και λειτουργία τέτοιων κοινοτήτων μάθησης δεν αποτελεί κατ' ανάγκη μέρος του σχεδιασμού των συνεργασιών, αλλά προκύπτει και αυθόρμητα μέσα από τη δραστηριοποίηση των μανθανόντων, για να συμβάλει καθοριστικά στη διαρκή και ενεργό συμμετοχή τους στις δραστηριότητες.

Αυτό που επίσης υπογραμμίζεται είναι ότι για τέτοιες κοινότητες φαίνεται να έχει ιδιαίτερη σημασία η σύνδεση με τους παρόχους και με τα προγράμματα που διεξάγονται σε επαφή με την τοπική κοινωνία, καθώς έτσι δημιουργούνται «χώροι» που λειτουργούν ως πλαίσιο για το αντικείμενο του ενδιαφέροντός τους αλλά και αναδεικνύουν τη σχέση αυτού που διδάσκεται στην τάξη με αυτό που συμβαίνει έξω από αυτήν. Παράλληλα, αναδεικνύεται η σημασία της συστηματικής οργάνωσης των μαθησιακών πόρων σε τοπικό επίπεδο, ιδίως με αξιοποίηση των δυνατοτήτων των οργανισμών που έχουν κατεξοχήν τέτοια θέση στο οικοσύστημα, όπως είναι οι βιβλιοθήκες.

### Τα ΕΠ και το σχολείο

Οι Noam, Biancarosa και Dechausay [2003] περιγράφουν τα διαφορετικά μοντέλα σχέσεων μεταξύ ΕΠ και σχολείου, τοποθετώντας στη μία άκρη του φάσματος το μοντέλο των «ενοποιημένων» (unified) προγραμμάτων, που ισοδυναμεί με αυτό που αποκαλείται τώρα στις ΗΠΑ «διευρυμένο (σχολικό) ωράριο» (extended day), και στα καθμάς με την απογευματινή ζώνη του ολοήμερου σχολείου. Τα «ενοποιημένα» προγράμματα ουσιαστικά δεν είναι εύκολο να διαχωριστούν από το ίδιο το σχολείο, όχι τόσο γιατί λαμβάνουν χώρα στις σχολικές εγκαταστάσεις αλλά κυρίως διότι τελούν υπό την ευθύνη της διεύθυνσης του σχολείου. Στο άλλο άκρο βρίσκονται τα «αυτόνομα» (self-contained) προγράμματα, που σκόπιμα επιλέγουν να κρατούν αποστάσεις από το σχολείο: διεξάγονται σε άλλους χώρους, και οι μαθησιακές εμπειρίες που προσφέρουν συνήθως απέχουν πολύ από εκείνες του σχολείου.

Μεταξύ των δύο άκρων, υπάρχουν τρεις λεπτότερες διαβαθμίσεις, που συναρτώνται κυρίως με τον βαθμό σύνδεσης του περιεχόμενου:

(α) Στα «διασυνδεδεμένα» προγράμματα, το περιεχόμενο του ΕΠ συνδέεται στενά με το αναλυτικό πρόγραμμα του σχολείου. Οι υπεύθυνοι του ΕΠ γνωρίζουν σε εβδομαδιαία βάση ποια ύλη πραγματεύονται οι εκπαιδευτικοί στη σχολική τάξη και φροντίζουν να παρέχουν δραστηριότητες που να συνδέονται με τη συγκεκριμένη ύλη. Έτσι, το ΕΠ γίνεται ουσιαστικά προέκταση του σχολείου, διατηρώντας ωστόσο την ατμόσφαιρα της AME&T.

(β) Στα «εναρμονισμένα» προγράμματα, τα ΕΠ συνδέουν τις δραστηριότητές τους με το γενικότερο αναλυτικό πρόγραμμα στην Ε&Τ, όχι όμως και με το τι διδάσκεται ανά πάσα στιγμή στην τάξη. Με τον τρόπο αυτό, υποβοηθούν μεν τη διδακτική διαδικασία του σχολείου, αποφεύγουν δε τις δυσχέρειες που προκύπτουν στα «διασυνδεδεμένα» προγράμματα από την απαίτηση για ακριβή συντονισμό της κάλυψης της ύλης.

(γ) Τέλος, στα «ολοκληρωμένα» προγράμματα, η εξωσχολική Ε&Τ δεν συνδέεται με τη σχολική Ε&Τ. Σύμφωνα με τη φιλοσοφία αυτή, δεν είναι καλό τα παιδιά να βλέπουν μια τέτοια σύνδεση, και αυτό για να τους είναι πιο εύκολο να προσεγγίσουν την Ε&Τ σε ένα νέο πλαίσιο, σε περίπτωση που έχουν αδιάφορες ή αρνητικές εμπειρίες από τα σχετικά μαθήματα στην τάξη.

Πέρα πάντως από την τυπολογία αυτή, που δείχνει και την ποικιλότητα των ΕΠ, θα πρέπει να σημειωθεί ότι γενικά η σχέση σχολείου – ΕΠ δεν είναι μια σχέση εύκολη. Παρά τη μεγάλη παράδοση των ΗΠΑ στα ΕΠ ειδικότερα αλλά και γενικότερα στη δράση οργανισμών κοινοτικής βάσης με αντικείμενο την «ανάπτυξη των παιδιών» (youth development), σε έκθεση όπου αναφέρονται τα αποτελέσματα πολυετούς έρευνας για τους οργανισμούς αυτούς [McLaughlin 2000] σχολιάζονται η αμοιβαία δυσπιστία και οι αντιπαραθέσεις που χαρακτηρίζουν συχνά τη σχέση αυτή. Οι εκπαιδευτικοί φαίνεται να υποτιμούν τη συμβολή των ΕΠ και να περιχαράκωνονται θεωρώντας τη μάθηση δική τους υπόθεση, ενώ οι «εξωσχολικοί» συχνά θεωρούν ότι οι εκπαιδευτικοί δεν αντιμετωπίζουν με τον απαραίτητο σεβασμό τις ανάγκες για ολοκληρωμένη ανάπτυξη της προσωπικότητας των παιδιών. Γι' αυτό και επισημαίνεται ότι η σχέση σχολείου – ΕΠ είναι μια σχέση που, για να αποδίδει τα προσδοκώμενα οφέλη για τα παιδιά, πρέπει να καλλιεργείται συστηματικά.

#### Τα ΕΠ και οι πάροχοι ΑΜΕ&Τ

Η εμπειρία στις ΗΠΑ έχει δείξει [Afterschool Alliance 2011] ότι, μαζί με τη χρηματοδότηση, η μεγαλύτερη ανάγκη των ΕΠ συνίσταται στην ανάπτυξη συνεργασιών με πρόσωπα και φορείς του χώρου της επιστήμης και της τεχνολογίας, καθώς και στην αύξηση των ευκαιριών για «επαγγελματική



ανάπτυξη» των άμεσα εμπλεκόμενων στην παροχή των ΕΠ. Πράγματι, τα ΕΠ επιδιώκουν και έχουν καταφέρει σε μεγάλο βαθμό να διατηρούν διάφορες μορφές συνεργασίας με τους λεγόμενους «πλούσιους σε Ε&Τ» φορείς (science- ή STEM-rich institutions), δηλαδή τα μουσεία και κέντρα επιστημών, τα ακαδημαϊκά και ερευνητικά ιδρύματα, τους κρατικούς φορείς και τις επιχειρήσεις. Πρόκειται για μια σχέση αμοιβαία επωφελή, καθώς έτσι τα μεν ΕΠ αποκτούν πρόσβαση σε κάθε είδους πόρους Ε&Τ (τεχνογνωσία, υποδομές, περιεχόμενο) με τους οποίους εμπλουτίζουν τις υπηρεσίες που παρέχουν, οι δε φορείς, οι οποίοι σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό ενδιαφέρονται για την εκπαίδευση των παιδιών σε θέματα Ε&Τ, αποκτούν πρόσβαση στον χώρο και στην ιδιαίτερη «τεχνογνωσία» που συνδέεται με την «ανάπτυξη των παιδιών». Αυτή η συνένωση δυνάμεων επιτρέπει την πλήρη αξιοποίηση του δυναμικού όλων των εμπλεκόμενων, με αποτέλεσμα περισσότερες και βελτιωμένες μαθησιακές ευκαιρίες Ε&Τ για τα παιδιά [Griffin & Martinez 2013].

Στο πλαίσιο αυτό, η πλέον αυτονόητη εταιρική σχέση είναι ανάμεσα στα ΕΠ και στα μουσεία, αφού και για τα τελευταία το εκπαιδευτικό έργο είναι η πρωταρχική αποστολή τους. Μέσα από τη σχέση αυτή, το μουσείο έχει όχι μόνο μια γνήσια ευκαιρία να επεκτείνει και να εμβαθύνει τον αντίκτυπο της δραστηριότητάς του αλλά και να αποκτήσει μια πιο ουσιαστική σύνδεση με την τοπική κοινωνία, πράγμα που συν τοις άλλοις βελτιώνει το δυναμικό και την κουλτούρα του ως οργανισμού [The James Irvine Foundation 2005]. Από την άλλη, για τα ΕΠ, πέρα από την τόσο σημαντική πρόσβαση σε πόρους ειδικά σχεδιασμένους για βιωματική μάθηση, ιδιαίτερη αξία έχουν οι ευκαιρίες επιμόρφωσης: πολλά μουσεία έχουν να επιδείξουν σχετικό έργο, κυρίως στο πλαίσιο της υποστήριξης των εκπαιδευτικών, και υπάρχει μια τάση να παρέχεται ανάλογη υποστήριξη και στα στελέχη των ΕΠ. Στην περίπτωση μάλιστα που το ΕΠ συνδέεται σε μεγάλο βαθμό με το σχολείο ή/και στην οργάνωση και παροχή του συνεργάζονται και εκπαιδευτικοί, η υποστήριξη αυτή αποτελεί συχνά τη φυσιολογική προέκταση μιας συνεργασίας μουσείου-σχολείου.

Επιπλέον, τη σχέση ΕΠ-μουσείων ενισχύει περαιτέρω το γεγονός ότι υπάρχουν αρκετά ΕΠ που οργανώνονται από τα ίδια τα μουσεία. Τα ΕΠ αυτά απευθύνονται κυρίως στις ηλικίες από 11 ή 12 ετών και πάνω, καθώς συνήθως περιλαμβάνουν μια συνιστώσα παροχής εμπειριών και εργασιακών ευκαιριών μέσα από την (αμειβόμενη μετά από ένα πρώτο διάστημα) απασχόληση των μετεχόντων αρχικά στην υποστήριξη δραστηριοτήτων για τους επισκέπτες του μουσείου και αργότερα σε πιο απαιτητικά καθήκοντα. Τέτοια προγράμματα αποκαλούνται «κλίμακες σταδιοδρομίας» (career ladders) και επιδιώκουν να αποτελέσουν μια πιο χειροπιαστή ευκαιρία σύνδεσης της AME&T με τον προσανατολισμό στις σπουδές και στην αγορά εργασίας της E&T.

Σε αυτό το τοπίο των συνεργασιών, ξεχωριστή θέση κατέχουν οι βιβλιοθήκες, και δη όσες διαθέτουν περιεχόμενο γενικού ενδιαφέροντος ή/και εξυπηρετούν την τοπική κοινωνία. Οι βιβλιοθήκες είναι οργανισμοί με ορισμένα χαρακτηριστικά σχεδιασμένου περιβάλλοντος που παρέχουν σε σταθερή βάση ένα φάσμα υπηρεσιών, στις οποίες εντούτοις συχνά περιλαμβάνεται η οργάνωση ΕΠ ή άλλων μαθησιακών δραστηριοτήτων έκτακτου χαρακτήρα ή μικρότερης χρονικής διάρκειας, οργάνωση στην οποία άλλοτε έχουν την κύρια ευθύνη και άλλοτε μικρότερη συμμετοχή. Αυτό σημαίνει ότι έχουν μεν μια θεσμική οργανωσιακή υπόσταση στο οικοσύστημα ως πάροχοι AME&T, χωρίς όμως να διαθέτουν αυτάρκεια στην τεχνογνωσία που απαιτείται για τη συγκεκριμένη δραστηριότητα. Αυτός είναι και ο λόγος που οι συνεργασίες ανάμεσα στα μουσεία και στις βιβλιοθήκες παρουσιάζουν σε μεγάλο βαθμό αναλογίες με τις συνεργασίες μουσείων και ΕΠ όπως τις είδαμε παραπάνω, και το προσωπικό των βιβλιοθηκών συχνά επωφελείται από κάποια επιμόρφωση στην AME&T.

Πέρα από συνεργασίες σε συγκεκριμένα πλαίσια, είναι σημαντικό να επισημάνουμε ότι γενικότερα η θέση των βιβλιοθηκών στο οικοσύστημα τις καθιστά προνομιακό «κόμβο». Καθιερωμένες στην αντίληψη του κόσμου ως στοιχειώδεις (πρωτοβάθμιες, θα έλεγε κανείς) υποδομές εκπαίδευσης και

πολιτισμού, με ανοιχτό χαρακτήρα, ιδανικά καλύπτουν γεωγραφικά τον ευρύτερο κοινωνικό χώρο και έχουν τη δυνατότητα να συνδιαλέγονται σε καθημερινή βάση μαζί του. Τα μουσεία, ειδικά όταν έχουν μια ισχυρή θεματική ταυτότητα, λειτουργούν στη γεωγραφία αυτή περισσότερο ως «σημεία ενδιαφέροντος» και εκ των πραγμάτων δεν έχουν τη δυνατότητα να βρίσκονται στην εμβέλεια της καθημερινής δράσης όλων των πολιτών. Υπό αυτήν την έννοια, η συνεργασία (δικτύωση) μουσείων και βιβλιοθηκών αποβλέπει μεταξύ άλλων στην διευκόλυνση της πρόσβασης των πολιτών σε ένα ευρύ φάσμα υπηρεσιών εκπαίδευσης και πολιτισμού.

#### Η συνεργασία: ένας απαιτητικός αλλά αποδοτικός δρόμος

Η προσπάθεια που απαιτεί η συνεργασία ανάμεσα σε οργανισμούς με διαφορετική κουλτούρα, διαφορετικό πλαίσιο λειτουργίας και διαφορετικές πρακτικές, κάθε άλλο παρά αμελητέα είναι. Ένα στοιχείο που επανέρχεται διαρκώς στα σχόλια των εμπλεκόμενων σε προγράμματα συνεργασίας είναι ακριβώς αυτές οι δυσκολίες που συναντούν στην ανάπτυξη και καλλιέργεια τέτοιων σχέσεων, δυσκολίες που για να αντιμετωπιστούν χρειάζεται να επενδυθεί χρόνος και ενέργεια [Bevan et al 2010b].

Και ενώ η συνέπεια και η συνέχεια στην επένδυση αυτή είναι κρίσιμη, το περιβάλλον στο οποίο καλούνται να λειτουργήσουν οι συνεργασίες αυτές χαρακτηρίζεται από αβεβαιότητα και αστάθεια, κυρίως λόγω έλλειψης σταθερής χρηματοδότησης αλλά και λόγω αλλαγών στα πρόσωπα ή στις προτεραιότητες. Ειδικά το πρόβλημα της χρηματοδότησης φαίνεται να συνδέεται ακριβώς με το γεγονός ότι οι συνεργασίες αυτές δεν ανήκουν πλήρως στη σφαίρα ούτε της τυπικής ούτε της άτυπης εκπαίδευσης, με αποτέλεσμα να προκύπτουν ζητήματα σε σχέση με την ένταξή τους σε συγκεκριμένα προγράμματα ενίσχυσης, με την αξιολόγησή τους με μεθοδολογίες που δεν καλύπτουν την εμβέλειά τους, αλλά και με τη θέση τους στην ιεράρχηση των προτεραιοτήτων της κάθε πλευράς [Bevan et al 2010b].

Ωστόσο, παρά τις αντιξοότητες, τα οφέλη της συνεργασίας γίνονται αισθητά σε πολλά επίπεδα. Πέρα από την ενίσχυση των επιδοχών του οικοσυστήματος που συμβάλλουν στην πρόσβαση στη μάθηση, είδαμε ότι υπάρχουν θετικές επιπτώσεις σε «υποδομές» που βελτιώνουν τη λειτουργία του οικοσυστήματος συνολικά. Οι εμπλεκόμενοι αναγνωρίζουν σταθερά ότι μέσα από τις συνεργασίες τόσο οι οργανισμοί όσο και το ανθρώπινο δυναμικό εξελίσσονται διαρκώς: οι εργαζόμενοι στα μουσεία, λόγου χάρη, αναφέρουν συχνά πόσο τους βοηθά στην κατανόηση των αναγκών των παιδιών, αλλά και των ίδιων των παιδαγωγικών πρακτικών, όταν δουλεύουν για μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα με συγκεκριμένες ομάδες παιδιών, ή αναπτύσσουν μαθησιακές δραστηριότητες σε συνεργασία με εκπαιδευτικούς [Bevan et al 2010b]. Αναφερόμενοι στις σχέσεις και συνεργασίες μεταξύ των περιοχών του οικοσυστήματος, είδαμε επανειλημμένα ότι σημαντικό στόχο τους αποτελεί άμεσα ή έμμεσα η «επαγγελματική ανάπτυξη» των εμπλεκόμενων. Πρόκειται για έναν αμοιβαίο εμπλουτισμό που κρίνεται αναγκαίος τόσο για την ανάπτυξη των περιοχών του οικοσυστήματος όσο και για την ομαλή λειτουργία του συνολικά.

Με την αναγκαιότητα της συνεργασίας να καταδεικνύεται όλο και περισσότερο, γίνεται σαφές ότι οι συνέργειες των περιοχών του οικοσυστήματος πρέπει να βρίσκονται στο επίκεντρο της πολιτικής και των δραστηριοτήτων τους. Με αφετηρία τον κοινό τους στόχο, να φέρουν δηλαδή την E&T πιο κοντά στα παιδιά, οι περιοχές του οικοσυστήματος πρέπει να χρησιμοποιούν τους διαθέσιμους πόρους στο πλαίσιο μιας κοινής στρατηγικής που συνεκτιμά τα διαφορετικά χαρακτηριστικά τους και αξιοποιεί τα δυνατά τους σημεία.

## **Προς νέα περιβάλλοντα**

Για το τέλος της περιήγησής μας στο οικοσύστημα, και έχοντας ήδη θέσει ζητήματα που αφορούν στη «συγκοινωνία» των διαφόρων διακριτών περιοχών του, αφήσαμε δύο αναδυόμενες και ιδιαίτερα ενδιαφέρουσες «περιπτώσεις» που φαίνεται να μπορούν να συμβάλουν στη συζήτησή μας.

### Οι υβριδικοί χώροι

Η πρώτη, και πιο σύντομη, αναφορά μας πραγματεύεται ένα σχετικά πρόσφατο θεωρητικό μόρφωμα που συνδέεται με ορισμένες σημαίνουσες πτυχές του οικοσυστήματος.

Οι υβριδικοί ή τρίτοι χώροι (hybrid ή third spaces) έχουν κάνει την εμφάνισή τους τα τελευταία χρόνια στη βιβλιογραφία στο πλαίσιο προσεγγίσεων που δίνουν έμφαση στο δημιουργικό δυναμικό της γνώσης και των εμπειριών που φέρει μαζί του ο μανθάνων από την καθημερινή του ζωή. Πρόκειται για ένα θεωρητικό μοντέλο που εστιάζει σε μαθησιακά περιβάλλοντα που επιτρέπουν τον διάλογο της καθημερινής και πλέον κοινωνικοπολιτισμικά καθορισμένης μάθησης με πιο τυπικές μορφές της, ανοίγοντας έτσι νέους δρόμους πρόσβασης στην επιστήμη [Calabrese Barton & Tan 2009].

Όπως φαίνεται και από τον όρο, οι υβριδικοί χώροι καθορίζονται ως χώροι (με την υλική και κοινωνική έννοια) που αποτελούν μια εναλλακτική στους χώρους που κυριαρχούν στη ζωή του μανθάνοντος (σπίτι και σχολείο) και ταυτόχρονα παρέχουν ένα πεδίο «συνάντησης» διαφορετικών περιοχών του οικοσυστήματος, διαφορετικών τρόπων κοσμοθεώρησης, σκέψης και δράσης, ακόμη και διαφορετικών «ταυτοτήτων» του ίδιου του μανθάνοντος. Υπό αυτήν την έννοια, οι υβριδικοί χώροι έρχονται πράγματι να δημιουργήσουν συνδέσεις και να ενισχύσουν τη βιωσιμότητα του οικοσυστήματος.

Ορισμένοι ερευνητές θεωρούν ότι τον ρόλο του υβριδικού χώρου μπορούν εκ των πραγμάτων να παίξουν μορφώματα που είναι ήδη τοποθετημένα με διάφορους τρόπους μεταξύ σχολείου, οικογένειας και τοπικής κοινωνίας, όπως συμβαίνει με τα ΕΠ [Noam et al 2003]. Αλλού επισημαίνεται ότι με ανάλογο τρόπο μπορούν να λειτουργήσουν και τα εικονικά περιβάλλοντα, με το πλεονέκτημα που τους προσφέρει η εγγενής δυνατότητά τους να υπερβαίνουν χωρικούς ή πολιτισμικούς φραγμούς [Bell et al 2009]. Οι Subramaniam et al [2012], μάλιστα, προτείνουν ως ιδανικό υβριδικό χώρο το μεικτό (φυσικό και ψηφιακό) περιβάλλον της σχολικής βιβλιοθήκης.

### Δημιουργικά εργαστήρια

Στη δεύτερη περίπτωση που θα μας απασχολήσει, θα δούμε πιο αναλυτικά το πρακτικό μοντέλο με το οποίο φαίνεται να εφαρμόζεται στην πράξη μια συγκεκριμένη «φιλοσοφία» που τα τελευταία χρόνια έχει αποκτήσει μεγάλη δυναμική<sup>23</sup>. Πρόκειται για τα τεχνουργεία<sup>24</sup> (makerspaces).

Τα τεχνουργεία είναι χώροι «μαστορέματος» (με την ευρεία έννοια), χώροι δημιουργίας που συνδυάζουν στοιχεία από κάθε χώρο που μπορεί να χαρακτηριστεί «εργαστήριο»: επιστημονικό, τεχνικό/τεχνολογικό (μηχανουργείο, ξυλουργείο κ.λπ.), καλλιτεχνικό, ψηφιακών μέσων.

Έχοντας στο επίκεντρο τον άνθρωπο, το «τεχνουργικό κίνημα» (maker movement), όπως αποκαλείται, θεωρεί ότι υπάρχουν κάποιες «αξίες» που «κάνουν» τον τεχνουργό: οι τεχνουργοί πιστεύουν ότι μπορείς να φτιάξεις κάτι εφόσον μπορείς να το φανταστείς (και άρα όλοι μπορούν να είναι τεχνουργοί), επιζητούν διαρκώς να μάθουν καινούργια πράγματα, δεν έχουν βασικό κίνητρο το κέρδος, και αποτελούν μια κοινότητα ανθρώπων δημιουργικών, ανοιχτών, υποστηρικτικών και γενναιόδωρων που βοηθούν ο

---

<sup>23</sup> Αν και σχετικά πρόσφατος, ο όρος makerspace δίνει ήδη πάνω από 1 εκατομμύριο αποτελέσματα σε μια αναζήτηση στο Google (και άλλα τόσα περίπου ο συνώνυμος όρος «hackerspace»).

<sup>24</sup> Δικός μας νεολογισμός με βάση το: τεχνουργώ = κατασκευάζω/δημιουργώ κάτι με τεχνικό τρόπο, με τεχνικά μέσα || κατασκευάζω κάτι έντεχνα, περίτεχνα [Λεξικό Δημητράκου]

έναν τον άλλο και θέλουν να μοιράζονται τον ενθουσιασμό και το πάθος για αυτό που κάνουν<sup>25</sup>.

Θα λέγαμε ότι, ανεξάρτητα από τους χαρακτηρισμούς «κίνημα» και «αξίες», είναι φανερό ότι μέσα και γύρω από τη δραστηριότητα αυτή έχει αναπτυχθεί μια έντονη συλλογική ταυτότητα, στην οποία στηρίζεται τόσο ένας δυναμικός αυτοκαθορισμός των «μετεχόντων» όσο και μια ελκυστική εικόνα προς τα έξω. Θα λέγαμε επίσης ότι το τεχνουργικό κίνημα είναι μια εμπλουτισμένη, εκσυγχρονισμένη, ψηφιακά ενισχυμένη και κοινωνικά ενδυναμωμένη εκδοχή της κουλτούρας του DIY (Do-It-Yourself, ή αλλιώς «κάντο μόνος σου»), άλλωστε οι σχετικές αναφορές από τους ίδιους τους τεχνουργούς είναι πολλές. Ειδικά όμως η κοινωνικοπολιτισμική παράμετρος έχει εδώ μεγάλη βαρύτητα, και συνιστά την ειδοποιό διαφορά: η τεχνουργική κοινότητα συνολικά εμφορείται από το ίδιο πνεύμα που απαντάται και στην κοινότητα του ελεύθερου λογισμικού / λογισμικού ανοιχτού κώδικα, και μάλιστα η διασύνδεση αυτή είναι φανερή και στην εναλλακτική ονομασία των χώρων αυτών: «hackerspace».

Χαρακτηριστικό της αυξανόμενης επιρροής του τεχνουργικού μοντέλου είναι η μεγάλη «ζήτηση» που παρατηρείται τα τελευταία χρόνια για τη δημιουργία τέτοιων χώρων σε μουσεία, βιβλιοθήκες, ακόμη και σχολεία. Ειδικά στα ΕΠ, το αυξανόμενο ενδιαφέρον για εμπλουτισμό τους με ευκαιρίες AME&T έχει μεταξύ άλλων οδηγήσει σε μια διερεύνηση των δυνατοτήτων για ένταξη δραστηριοτήτων τύπου τεχνουργείου [Remold 2013]. Η προοπτική αυτή θέτει αυτομάτως ένα ζήτημα που έχει να κάνει με τη «φιλοσοφία» των δραστηριοτήτων που παρέχονται στο πλαίσιο ενός ΕΠ. Πολλές από αυτές βασίζονται σε φύλλα εργασίας ή σε ειδικά κιτ, συχνά μάλιστα στη λογική της τήρησης οδηγιών «βήμα-βήμα». Ανάλογα με το ποιοι είναι γενικότερα οι στόχοι του ΕΠ, τέτοιες δραστηριότητες μπορεί να είναι πολύ χρήσιμες, αλλά ένα τεχνουργείο είναι συνυφασμένο με δραστηριότητες περισσότερο ανοιχτές, δημιουργικές και παιγνιώδεις. Αυτό σημαίνει ότι, για ένα ΕΠ, ο εμπλουτισμός

---

<sup>25</sup> <http://makerspace.com/wp-content/uploads/2013/02/MakerspacePlaybook-Feb2013.pdf>

αυτός δεν μπορεί παρά να συνοδεύεται από μια προσαρμογή, το λιγότερο, της γενικότερης μαθησιακής «φιλοσοφίας» και στοχοθεσίας του.

Αλλά και από πρακτική άποψη, είναι ένα παράδειγμα για το πώς ένας επαναπροσανατολισμός, ή έστω μια διαφοροποίηση του μείγματος των δραστηριοτήτων που προσφέρονται σε έναν χώρο, ή στο πλαίσιο ενός προγράμματος, αποτελεί μια πρόκληση καθώς απαιτεί μεγάλες αλλαγές σε όλο το εύρος και βάθος της οργάνωσης της παρεχόμενης AME&T. Είναι επίσης ένα παράδειγμα για το πώς μπορεί να επηρεάζονται οι επιδοχές και από παράγοντες που δεν είναι ορατοί με την πρώτη ματιά: η χρήση έτοιμων κιτ είναι πιο εύκολη από πλευράς καθημερινής λειτουργίας και διαχείρισης, αλλά έχει αρκετά μεγαλύτερο κόστος. Επομένως, αν μιλάμε για ένα ΕΠ με περιορισμένα οικονομικά μέσα, οι δραστηριότητες τύπου τεχνουργείου μπορεί να είναι η μόνη βιώσιμη επιλογή για βιωματικές δραστηριότητες AME&T. Πέρα από τη «φιλοσοφία», λοιπόν, και τις συνέπειές της στην οργάνωση του ΕΠ, ένας τέτοιος παράγοντας δεν μπορεί παρά να λαμβάνεται σοβαρά υπόψη.

Τα τεχνουργεία εμφανίζονται ως πολλά υποσχόμενα στην κατεύθυνση ενός βιώσιμου οικοσυστήματος ME&T, καθώς η προσέγγισή τους, την οποία θα μπορούσαμε να χαρακτηρίσουμε ως «παιγνιώδη και δημιουργική χρήση της τεχνολογίας μέσα από συνεργατικές πρακτικές» ανταποκρίνεται σε μεγάλο βαθμό στις «συνθήκες» της πρόσβασης, όπως τις έχουμε συζητήσει.



## **Το οικοσύστημα ΑΜΕ&Τ στην Ελλάδα**

Αναζητώντας στην Ελλάδα εκπροσώπους των διαφόρων κατηγοριών παρόχων ΑΜΕ&Τ, θα βρούμε ενδεικτικά<sup>26</sup>:

### *- Μουσεία και κέντρα επιστημών:*

- Κέντρο Διάδοσης Επιστημών και Μουσείο Τεχνολογίας – Νόησις
- Ίδρυμα Ευγενίδου (Διαδραστική Έκθεση Επιστήμης και Τεχνολογίας – Πλανητάριο – Βιβλιοθήκη)
- Μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών
- Εστίες επιστημών (Εθνική Εστία Επιστημών, Εστία Επιστημών Πάτρας, Εστία Επιστημών Χαλκίδας)

### *- Παιδικά μουσεία:*

- Ελληνικό Παιδικό Μουσείο

### *- Τεχνολογικά / Βιομηχανικά μουσεία:*

- Δίκτυο περιφερειακών θεματικών τεχνικών μουσείων του Πολιτιστικού Ιδρύματος του Ομίλου Πειραιώς: Μουσείο Μετάξης στο Σουφλί, Υπαίθριο Μουσείο Υδροκίνησης στη Δημητσάνα, Μουσείο Ελιάς και Ελληνικού Λαδιού στη Σπάρτη, Μουσείο Μαρμαροτεχνίας στην Τήνο, Μουσείο Πλινθοκεραμοποιίας Ν. & Σ. Τσαλαπάτα στον Βόλο, Μουσείο Βιομηχανικής Ελαιουργίας στη Λέσβο, Μουσείο Περιβάλλοντος στη Στυμφαλία, Μουσείο Μαστίχας στη Χίο (υπό κατασκευή), Μουσείο Αργυροτεχνίας στα Ιωάννινα (υπό κατασκευή).
- Βιομηχανικό Μουσείο Ερμούπολης
- Βιοτεχνικό - Βιομηχανικό Εκπαιδευτικό Μουσείο [Λαύριο]
- Βιομηχανικό Μουσείο Φωταερίου [Τεχνόπολη Δήμου Αθηναίων]

---

<sup>26</sup> Υπογραμμίζουμε ότι αυτές οι αναφορές είναι ενδεικτικές και δεν συνιστούν πλήρη κατάλογο. Σκοπός μας είναι να δώσουμε μια εικόνα για το φάσμα των οργανισμών που μετέχουν στο οικοσύστημα, και επομένως δεν θα πρέπει να συνάγονται αξιολογικά συμπεράσματα από την παρουσία ή την απουσία ενός οργανισμού στις συγκεκριμένες αναφορές.

- Vagonetto - Μεταλλευτικό Πάρκο Φωκίδας
- Μουσείο Τηλεπικοινωνιών του ΟΤΕ
- Σιδηροδρομικό Μουσείο Αθηνών (ΟΣΕ)
- Μουσείο Σιδηροδρόμων Δήμου Καλαμάτας
- Ναυτικό Μουσείο Ελλάδας
- Μουσείο Πολεμικής Αεροπορίας
- Ελληνικό Μουσείο Αυτοκινήτου

- *Μουσεία φυσικής ιστορίας:*

- Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας – Κέντρο Γαία
- Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης [Ηράκλειο Κρήτης]
- Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Απολιθωμένου Δάσους [Σίγρι Λέσβου]

- *Ζωολογικοί κήποι / Ενυδρεία:*

- Αττικό Ζωολογικό Πάρκο
- Θαλασσόκοσμος [Ηράκλειο Κρήτης]

Ιδιαίτερη μνεία αξίζουν και τα Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης που, παρά τα πολλά προβλήματα οργάνωσης και χρηματοδότησης, έχουν εδραιωθεί ως ένας θεσμός που προωθεί μέσα από τη λειτουργία των «εθνικών θεματικών δικτύων» την επικοινωνία και τη συνεργασία.

Αυτή είναι μια, έστω αδρή, εικόνα για τη σύνθεση της κοινότητας των παρόχων AME&T στην Ελλάδα. Να σημειώσουμε δε ότι, αν και έχουμε τα τελευταία χρόνια παραδείγματα πρωτοβουλιών για συντονισμό και δικτύωση, κυρίως από τον ευρύτερο χώρο των μουσειακών οργανισμών<sup>27</sup>, δεν μπορούμε να μιλήσουμε ακόμη για συγκρότηση κάποιας κοινότητας πρακτικής.

Γενικότερα, πάντως, υπάρχει έλλειψη δεδομένων ως προς τη λειτουργία του οικοσυστήματος AME&T στη χώρα μας. Η βιβλιογραφία για τη διδακτική των

---

<sup>27</sup> «Δίκτυο Μουσείων και Πολιτιστικών Φορέων» στην Αθήνα, «Κίνηση 5 Μουσείων Θεσσαλονίκης».

επιστημών ή τη μουσειοπαιδαγωγική είναι αρκετά πλούσια, χωρίς όμως να εξετάζει χαρακτηριστικά του οικοσυστήματος AME&T. Ακόμη και η βιβλιογραφία που αφορά ειδικότερα τη σχέση σχολείου-μουσείου εστιάζει, όπως το επισημάναμε άλλωστε και για τη διεθνή βιβλιογραφία, στα σχετικά παιδαγωγικά οφέλη και αναζητά τρόπους καλύτερης εφαρμογής και αξιοποίησης παιδαγωγικών πρακτικών. Επιμέρους περιγραφές για προγράμματα ή δραστηριότητες AME&T που αναπτύχθηκαν σε συνεργασία με το σχολείο σπανίζουν και οπωσδήποτε δεν περιλαμβάνουν αξιολόγηση της επίδρασης τυχόν νέων χαρακτηριστικών του μαθησιακού περιβάλλοντος που συνδέονται με τον σχεδιασμό της συνεργασίας.

Εντούτοις, έχει ενδιαφέρον να δούμε τους άξονες πάνω στους οποίους έχουν κινηθεί ορισμένες οργανωμένες προσπάθειες που ενέχουν στοιχεία συνένωσης δυνάμεων στην κατεύθυνση συστημικών αλλαγών και έχουν να επιδείξουν μια διάρκεια και έναν αντίκτυπο που μάς επιτρέπουν να θεωρήσουμε ότι ανταποκρίνονται σε γνήσιες ανάγκες του οικοσυστήματος στην Ελλάδα.

Η σειρά των έξι περιφερειακών<sup>28</sup> σεμιναρίων «Μουσείο – Σχολείο», που πραγματοποιήθηκαν από το 1990 μέχρι το 2002 μέσα από μια συνεργασία των Υπουργείων Παιδείας και Πολιτισμού με συντονισμό από το Ελληνικό Τμήμα του Διεθνούς Συμβουλίου Μουσείων (ICOM), είχε σκοπό κυρίως να φέρει τους εκπαιδευτικούς της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης κοντά στα μουσεία, τόσο μέσα από θεωρητικές εισηγήσεις όσο και μέσα από πρακτική εξάσκηση στο πλαίσιο ομάδων εργασίας. Πέρα από την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, η σειρά των ολιγοήμερων αυτών σεμιναρίων συνέβαλε γενικότερα στην ανάπτυξη δραστηριοτήτων σε μια κατεύθυνση εμπλουτισμού της εκπαιδευτικής διαδικασίας μέσα από τη σύνδεση σχολείου και μουσείου, και μάλιστα σε τοπικό επίπεδο [Χατζηνικολάου & Χραμπάνης 2010].

Μέσα από μια συνεργασία και πάλι των Υπουργείων Παιδείας και Πολιτισμού, σχεδιάστηκε το Πρόγραμμα «Μελίνα – Εκπαίδευση και Πολιτισμός», το οποίο

---

<sup>28</sup> Ναύπλιο 1990, Δίον 1991, Πάτρα 1993, Ιωάννινα 1994, Καλαμάτα 1997, Καβάλα 2002.

και εφαρμόστηκε πιλοτικά την περίοδο 1995-2001 σε 92 δημοτικά σχολεία σε όλη την Ελλάδα και σε δύο ακόμη στην Κύπρο. Το Πρόγραμμα αφορούσε κυρίως την επιμόρφωση των δασκάλων σε θέματα αισθητικής αγωγής<sup>29</sup>, και στη μορφή με την οποία οριστικοποιήθηκε κατά την περίοδο 2001-2003 σε 30 δημοτικά σχολεία του Νομού Χανίων, εκτεινόταν σε δύο κύκλους επιμόρφωσης με 11 συναντήσεις εργαστηριακής μορφής (συνολικής διάρκειας άνω των 140 ωρών). Κατά την περίοδο 2003-2004, και ενώ είχε ξεκινήσει η επέκτασή του και σε άλλες περιοχές, το Πρόγραμμα διακόπηκε. Σκοπός του Προγράμματος «Μελίνα» δεν ήταν να εφαρμοστούν συγκεκριμένες δραστηριότητες στην τάξη αλλά να δοθεί η δυνατότητα στους δασκάλους να εξοικειωθούν τόσο με την καλλιτεχνική έκφραση όσο και με παιδαγωγικές πρακτικές που συνδέονται άμεσα με την αισθητική αγωγή [Θεοδωρίδης 2010].

Μια άλλη περίπτωση είναι το Πρόγραμμα για τη Σχολική Καινοτομία<sup>30</sup>, που αποτελεί συνέχεια και επέκταση του έργου του Δικτύου Σχολικής Καινοτομίας της Μορφωτικής Πρωτοβουλίας<sup>31</sup>. Στοιχεία που παρουσιάζουν μεγάλο ενδιαφέρον στην περίπτωση του Προγράμματος αυτού είναι ότι επιχειρεί συστηματικά να δημιουργήσει προϋποθέσεις για μια ολοκληρωμένη παρέμβαση σε επίπεδο σχολικής μονάδας μέσα από την επιμόρφωση και υποστήριξη των εκπαιδευτικών. Κινείται στην κατεύθυνση της προώθησης σύγχρονων παιδαγωγικών πρακτικών, με «σημαία» την προαγωγή της καινοτομίας και της δημιουργικότητας. Βασικό συστατικό του Προγράμματος είναι ότι επιδιώκει να καλλιεργήσει κουλτούρα εξωστρέφειας και συνεργασίας και να ενθαρρύνει τη συγκρότηση κοινότητας πρακτικής [Μορφωτική Πρωτοβουλία χ.χ.].

---

<sup>29</sup> Στο πλαίσιο του Προγράμματος έγινε επίσης σχεδίαση και παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού «ανοιχτού τύπου», ενώ οργανώθηκαν και επισκέψεις «κλιμακίων καλλιτεχνών» στα σχολεία.

<sup>30</sup> Το Πρόγραμμα σχεδιάστηκε και υλοποιείται με ευθύνη του Ευρωπαϊκού Ομίλου «Δίκτυο ΜΕΝΩΝ», με την έγκριση του Υπουργείου Παιδείας και την επιστημονική υποστήριξη του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής (ΙΕΠ). Υποστήριξη παρέχουν επίσης τα προγράμματα εκπαιδευτικής έρευνας και καινοτομίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής *Open Discovery Space, we.learn.it* και *Inspiring Science Education*. Στην εφαρμογή του συμπράττουν η Ελληνογερμανική Αγωγή και άλλοι φορείς.

<sup>31</sup> Πρόκειται για συνεργασία ανάμεσα σε οκτώ ιδρύματα με κοινωφελή δράση: Ίδρυμα Ευγενίδου, Ίδρυμα Ιωάννου Φ. Κωστοπούλου, Ίδρυμα Λαμπράκη, Ίδρυμα Α. Γ. Λεβέντη, Ίδρυμα Μποδοσάκη, Ίδρυμα «Σταύρος Νιάρχος», Κοινωφελές Ίδρυμα Αλέξανδρος Σ. Ωνάσης και Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης.

Η σειρά σεμιναρίων «Μουσείο – Σχολείο», το Πρόγραμμα «Μελίνα» και το Πρόγραμμα για τη Σχολική Καινοτομία διαφέρουν ασφαλώς σε πολλά σημεία, χαρακτηρίζονται ωστόσο από κάτι κοινό: επιχειρούν να φέρουν μια «δημιουργική» αλλαγή στην τυπική εκπαίδευση, μια αλλαγή που συνδέει το σχολείο με τον κόσμο (μέσα από την πράξη, το «project»), και επιχειρούν να το κάνουν μέσα από την ενδυνάμωση του εκπαιδευτικού ώστε αυτός να μπορέσει να απελευθερωθεί και να γίνει φορέας του καινούργιου και του δημιουργικού.

Κάτι ανάλογο επιχειρείται και με τις Καλοκαιρινές Εκστρατείες που οργανώνει ο οργανισμός Future Library, με τη διαφορά ότι η αλλαγή αφορά την ανάπτυξη της εξωστρέφειας και του δυναμικού οργανισμών της άτυπης μάθησης, των βιβλιοθηκών. Εδώ η «επιμόρφωση» γίνεται πιο έμμεσα, καθώς εξ αρχής ο στόχος είναι η από κοινού σχεδίαση και υλοποίηση δράσεων που θα φέρουν τα παιδιά κοντά στις βιβλιοθήκες. Να σημειώσουμε επίσης ότι ο οργανισμός Future Library υλοποιεί παράλληλα και προγράμματα που σκοπό έχουν να αναβαθμίσουν τις υποδομές των βιβλιοθηκών και να διευρύνουν το φάσμα των υπηρεσιών τους (αναβάθμιση οκτώ παιδικών βιβλιοθηκών στην περιοχή της Θεσσαλονίκης, δημιουργία εργαστηρίων ψηφιακών μέσων [media labs] σε εννιά δημόσιες και δημοτικές βιβλιοθήκες).

Πέρα από τέτοια προγράμματα που εκτείνονται σε όλο το φάσμα των περιοχών του οικοσυστήματος, στον θεσμικό χώρο της τυπικής εκπαίδευσης έχουν διαμορφωθεί κάποιες συνθήκες που φέρουν το «στιγμά» της άτυπης μάθησης και δημιουργούν προσδοκίες για μεγαλύτερη συνοχή στο οικοσύστημα. Στο πλαίσιο των μεταρρυθμιστικών προσπαθειών των τελευταίων ετών, η εφαρμογή του ολοήμερου σχολείου και ειδικά η εισαγωγή της «ευέλικτης ζώνης» δημιούργησαν για πρώτη φορά την αίσθηση ότι υπάρχει χώρος στο σχολικό πρόγραμμα για την υλοποίηση διαθεματικών και δημιουργικών δραστηριοτήτων με τη μέθοδο σχεδίων εργασίας («project») [ΥΠΕΠΘ – ΠΙ 2001]. Τα επονομαζόμενα «προγράμματα σχολικών

δραστηριοτήτων» (γνωστά και ως «καινοτόμα προγράμματα») επιλέγονται ελεύθερα και υλοποιούνται σε εθελοντική βάση από ομάδες μαθητών με την καθοδήγηση των δασκάλων, αν και «κατευθύνονται» κυρίως σε προβλεπόμενες κατηγορίες (Αγωγή Υγείας, Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Πολιτιστικά Θέματα). Από το 2010, στο πλαίσιο της λειτουργίας των ολοήμερων σχολείων με Ενιαίο Αναμορφωμένο Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα (ΕΑΕΠ), προτείνονται οι «όμιλοι δράσεων δημιουργίας και πολιτισμού» στο πλαίσιο των οποίων οι μαθητές «μπορεί να προετοιμάζουν σχολικές εορτές, χορωδίες, θεατρικές παραστάσεις και άλλες δημιουργικές δραστηριότητες για την καλλιέργεια της αισθητικής καθώς και την ανάδειξη και προώθηση στοιχείων του πολιτισμού όπως: λογοτεχνία, τέχνες, φωτογραφία, μουσικά σύνολα, κ.ά.»<sup>32</sup>.

Η φιλοσοφία της Ευέλικτης Ζώνης και του Ολοήμερου Σχολείου, τα «προγράμματα σχολικών δραστηριοτήτων», καθώς και η προσθήκη της δυνατότητας συγκρότησης «ομίλων δράσεων δημιουργίας», παρέχουν ένα πλαίσιο ευκαιριών που ήδη αξιοποιείται και στην κατεύθυνση της ΑΜΕ&Τ σε πολλά σχολεία. Σημαντική είναι και η συμβολή της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης που έχει δυναμική παρουσία στο ελληνικό σχολείο τα τελευταία χρόνια. Η πραγματική «ευκαιρία» εδώ είναι η σταδιακή διαμόρφωση μιας νέας κουλτούρας στο σχολείο που θα επιτρέψει καλύτερη «επικοινωνία» με τις άλλες περιοχές του οικοσυστήματος ΑΜΕ&Τ. Ωστόσο, βρισκόμαστε ακόμη στην αρχή και οι δυσκολίες είναι πολλές: απαιτείται μεγάλη προσπάθεια για την προσαρμογή του ανθρώπινου δυναμικού (πβλ. επιμόρφωση), του τρόπου λειτουργίας και των υποδομών του σχολείου στις νέες απαιτήσεις [Κουμέντος 2013].

Χρόνιες ελλείψεις στα σχολεία γίνονται στο νέο αυτό πλαίσιο ακόμη πιο εμφανείς, με την περίπτωση των σχολικών βιβλιοθηκών να είναι ίσως η πιο χαρακτηριστική: το επίσημο εκπαιδευτικό σύστημα δεν έχει καταφέρει να

---

<sup>32</sup> Υπ' αριθμ.126889/Γ7/13-09-2013 εγκύκλιος με θέμα «Προγράμματα Σχολικών Δραστηριοτήτων (Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Αγωγής Υγείας, Πολιτιστικών Θεμάτων)»

λειτουργήσει ούτε μία βιβλιοθήκη στα δημοτικά σχολεία της χώρας<sup>33</sup>. Ανάλογη είναι η εικόνα για τα εργαστήρια φυσικών επιστημών, τις αίθουσες εικαστικών κ.ο.κ., τη στιγμή που όλες αυτές οι υποδομές κρίνονται απολύτως απαραίτητες για την εφαρμογή των νέων δραστηριοτήτων στο πλαίσιο του ολοήμερου σχολείου [Πυργιωτάκης (επιμ.) 2001].

Συνολικά, βλέπουμε ότι, σε όλο το φάσμα του οικοσυστήματος, επανέρχεται διαρκώς η ανάγκη της συνεργασίας, της εξωστρέφειας και της αλλαγής κουλτούρας, της επιμόρφωσης, και, πιο έντονα στην περιοχή της τυπικής εκπαίδευσης, της υπέρβασης θεσμικών φραγμών και υλικότεχνικών αδυναμιών [βλ. και ενότητα «Η συμβολή της ομάδας εστίασης»]. Τις διαπιστώσεις αυτές θα τις αξιοποιήσουμε στη συνέχεια, στη συζήτησή μας για τη δυνατότητα παρεμβάσεων στο οικοσύστημα.

---

<sup>33</sup> Στα σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, μετά από τη δημιουργία (στο πλαίσιο συγχρηματοδοτούμενων προγραμμάτων) και τη, συχνά προβληματική, λειτουργία 757 βιβλιοθηκών στα τελευταία 15 χρόνια, από το 2011 δεν προβλέπεται πλέον η στελέχωσή τους με εκπαιδευτικούς, με αποτέλεσμα ουσιαστικά να παραμένουν σχεδόν στο σύνολό τους κλειστές.

## **Συμπεράσματα και κατευθύνσεις για μια παρέμβαση**

Εδώ θα συνοψίσουμε τη διερεύνηση του κεντρικού ερωτήματός μας και τα σχετικά συμπεράσματά μας, και θα βασιστούμε σε αυτά για να επιχειρήσουμε να προδιαγράψουμε κατευθύνσεις που μπορούν να φωτίσουν τη σκοπιμότητα και την εφικτότητα κάποιας παρέμβασης για την ενίσχυση της βιωσιμότητας και της αποτελεσματικής λειτουργίας του οικοσυστήματος.

Πριν ακόμη διατυπώσουμε το ερευνητικό ερώτημα, είχαμε διαμορφώσει με βάση σύγχρονες θεωρητικές προσεγγίσεις της μάθησης ένα πλαίσιο θέσεων που θα μας καθοδηγούσε στη διερεύνησή μας:

- Κάθε θεώρηση της μάθησης, ανεξάρτητα από πλαίσιο και στόχους, οφείλει να θέτει στο επίκεντρο τον μαθητόντα και να λαμβάνει πρώτιστα υπόψη τη δική του οπτική, εμπειρία και ανάγκες.
- Για κάθε μαθητόντα η μάθηση είναι μια αδιάκοπη διεργασία και οι μαθησιακές εμπειρίες που βιώνει διατρέχουν όλες τις πλευρές της καθημερινής του ζωής. Το σύνολο των μαθησιακών γεγονότων που τον αφορούν, με τις διαρκείς και πολλαπλές αλληλεπιδράσεις τους, αποτελεί για αυτόν ένα μαθησιακό οικοσύστημα.
- Κατά τη μάθηση, η προσωπική σκευή του μαθητόντος αλληλεπιδρά δυναμικά με το υλικό και κοινωνικοπολιτισμικό περιβάλλον του.
- Ο μαθητών είναι εξ ορισμού ενεργό υποκείμενο στη μάθηση, και το μαθησιακό περιβάλλον οφείλει να του παρέχει δυνατότητες ελέγχου και ρύθμισης.
- Μια λειτουργική σχέση του μαθητόντος με τη διεργασία της μάθησης σημαίνει ότι οι μαθησιακές δραστηριότητες και τα μαθησιακά αποτελέσματα έχουν πρώτιστα νόημα και αξία για τον ίδιο τον μαθητόντα και η μάθηση παρακινείται και εξελίσσεται μέσα από τη σχέση αυτή.



Στο πλαίσιο αυτό, θέσαμε το εξής ερευνητικό ερώτημα:

- Ποιες συνθήκες του οικοσυστήματος ME&T συμβάλλουν καίρια στην εγκαθίδρυση και στην καλλιέργεια μιας λειτουργικής σχέσης του μανθάνοντος με τη διεργασία της μάθησης (ή αλλιώς, καθιστούν το οικοσύστημα βιώσιμο/προσβάσιμο για τον μανθάνοντα);

Σύμφωνα πάντοτε με το πλαίσιο που είχαμε θέσει, εκκινήσαμε τη διερεύνησή μας από την προσωπική σκευή του μανθάνοντος και στοιχειοθετήσαμε τον καίριο ρόλο που διαδραματίζει το ενδιαφέρον του για το αντικείμενο της μάθησης, ιδίως σε περιβάλλοντα άτυπης μάθησης. Σε συνάρτηση με τους τρόπους με τους οποίους εκκινεί και αναπτύσσεται το ενδιαφέρον, αναζητήσαμε από την πλευρά του περιβάλλοντος, υλικού και κοινωνικοπολιτισμικού, τα χαρακτηριστικά εκείνα (επιδοχές) του οικοσυστήματος που παρέχουν τις ευκαιρίες για διάδραση/μάθηση σε συντονισμό και αμοιβαία ενίσχυση με το ενδιαφέρον, ως πυρήνα της ενδογενούς κινητοποίησης του μανθάνοντος, και άρα μπορούν να συμβάλουν στην πρόσβαση του μανθάνοντος σε μια λειτουργική σχέση με τη μάθηση.

Τα χαρακτηριστικά αυτά, αφού προσεγγίστηκαν αρχικά στο πλαίσιο των μεγάλων περιοχών του οικοσυστήματος μακροσκοπικά και συγκριτικά, και στη συνέχεια μέσα από τη συμπληρωματικότητα και την ολοκλήρωσή τους (integration) στο οικοσυστημικό επίπεδο κωδικοποιήθηκαν ως εξής:

- (α) Δομικά χαρακτηριστικά ως προς τον χώρο, τον χρόνο, τη θεματική και την τροπικότητα: ποικιλότητα, ευελιξία, κατανομή, εσωτερική διασύνδεση, εξωτερική διασύνδεση.
- (β) Κοινωνικά χαρακτηριστικά, που αναφέρονται σε συνθήκες που ευνοούν: την ανάπτυξη κοινωνικών σχέσεων, τη συλλογική/συνεργατική μάθηση, τη συναισθηματική ασφάλεια, την ανάληψη του ελέγχου από τον μανθάνοντα.

Όλα αυτά τα χαρακτηριστικά του οικοσυστήματος ME&T, εφόσον υπάρχουν σε ικανό βαθμό, τείνουν να συμβάλλουν στην πρόσβαση του μανθάνοντος σε μια λειτουργική σχέση με τη μάθηση. Τα δομικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά

εύλογα παρουσιάζουν κάποιες αλληλεξαρτήσεις, δηλαδή η παρουσία ενός δομικού χαρακτηριστικού μπορεί να συναρτάται με την παρουσία ενός κοινωνικού χαρακτηριστικού και αντίστροφα.

Επιπρόσθετα, καθώς οι επιδοχές σε συστημικό επίπεδο συναρτώνται άμεσα και με τη λειτουργία του οικοσυστήματος συνολικά, εξετάσαμε πιο συγκεκριμένα πώς οι σχέσεις και συνεργασίες μεταξύ των περιοχών φαίνεται να συμβάλλουν στην ενίσχυση όχι μόνον ορισμένων από τις επιδοχές αυτές αλλά και ορισμένων κοινών «υποδομών» του οικοσυστήματος. Συνθήκες που ενισχύουν «υποδομές» κρίσιμες για την αποτελεσματική λειτουργία του οικοσυστήματος αφορούν:

- την ανάπτυξη (εξέλιξη) των εμπλεκόμενων οργανισμών και προσώπων (μέσα από τη συγκρότηση κοινοτήτων πρακτικής αλλά και τον σχεδιασμό και υλοποίηση στοχευμένων προγραμμάτων επιμόρφωσης)
- τη διαμόρφωση μιας κοινής ταυτότητας και στοχοθεσίας
- την προώθηση της κουλτούρας της συνεργασίας

Συνολικά, με την ανάδειξη των επιδοχών και συνθηκών που συμβάλλουν στην ενίσχυση της βιωσιμότητας του οικοσυστήματος για τον μανθάνοντα, εγείρεται εύλογα το ερώτημα: τί είδους παρεμβάσεις μπορούν να γίνουν σε μια τέτοια κατεύθυνση;

Είδαμε ότι το πλήθος, το εύρος και το βάθος των αλληλεπιδράσεων στο οικοσύστημα αυτό είναι τόσο μεγάλα που δε νοείται μία και μοναδική πλήρης και τεκμηριωμένη απάντηση στο ερώτημα αυτό, πόσω μάλλον στο πλαίσιο της περιορισμένης διερεύνησης που έχουμε αναλάβει. Φιλοδοξούμε, ωστόσο, να περιγράψουμε, ειδικά για την ελληνική πραγματικότητα, ένα μοντέλο παρέμβασης που να εμφανίζεται «υποσχόμενο» με γνώμονα τη δυνατότητά του να διαμορφώνει ένα πλαίσιο στήριξης πολλών από τις επιδοχές και συνθήκες που αναδείξαμε.

## **Προς μια παρέμβαση στον ελληνικό χώρο**

Όπως επισημάναμε, η έλλειψη μιας συστηματικής διερεύνησης του οικοσυστήματος AME&T στην Ελλάδα μάς αφήνει με λίγα στοιχεία που να μπορούν να χρησιμοποιηθούν ευθέως ως βάση για μια καλύτερη τεκμηρίωση των αναγκών και των δυνατοτήτων ειδικά για τον ελληνικό χώρο. Ωστόσο, αξιοποιώντας τα συμπεράσματά μας από τη διερεύνηση του κεντρικού ερευνητικού ερωτήματος σε συνδυασμό με ορισμένες βασικές διαπιστώσεις για το οικοσύστημα στην Ελλάδα με βάση αφενός τη συνολική εικόνα και αφετέρου τα συγκεκριμένα εγχειρήματα συστημικού επιπέδου που είδαμε παραπάνω, μπορούμε να προδιαγράψουμε κατευθύνσεις για μια παρέμβαση στον ελληνικό χώρο. Εδώ είναι σημαντική και η συμβολή της ομάδας εστίασης με την ανάδειξη συγκεκριμένων θεματικών που συνδέονται με την πραγματικότητα στη χώρα μας<sup>34</sup>.

Στην Ελλάδα, οι σημαντικοί πάροχοι AME&T όπως μουσεία και κέντρα επιστημών κάποιου μεγέθους, είναι λίγοι σε αριθμό και οι δυνάμεις τους δεν επαρκούν για να υπηρετήσουν τον κομβικό ρόλο τους. Από την άλλη, οι δραστηριότητες που αναπτύσσονται γενικότερα στο οικοσύστημα φανερώνουν την ύπαρξη δυνατοτήτων. Ακόμη περισσότερο, τα προγράμματα συστημικού επιπέδου, αλλά και συγκεκριμένες εξωστρεφείς μεταρρυθμιστικές κινήσεις στον χώρο της τυπικής εκπαίδευσης, δείχνουν σαφώς μια κινητικότητα που ωθεί το οικοσύστημα προς μια συνεργασία με αιχμή τις ανάγκες επιμόρφωσης των εμπλεκόμενων. Μια διαπίστωση που δεν εκπλήσσει είναι ότι για να είναι βιώσιμα τέτοια εγχειρήματα χρειάζονται πολιτική<sup>35</sup> βούληση και οικονομική στήριξη, και γι' αυτό ορισμένα από αυτά, παρά τα οφέλη που είχαν να επιδείξουν, δεν άργησαν να διακοπούν, ενώ άλλα δυσκολεύονται να εδραιωθούν και να αποδώσουν καρπούς. Ένα συναφές συμπέρασμα είναι ότι δεν έχει αναπτυχθεί ακόμη αρκετά η κουλτούρα, και μάλιστα μεταξύ των

---

<sup>34</sup> Για μια συγκεντρωτική παρουσίαση των θεματικών αυτών, βλ. ενότητα «Η συμβολή της ομάδας εστίασης».

<sup>35</sup> Και με την ευρεία έννοια, από κάποιον παράγοντα που αναλαμβάνει θεσμικό ρόλο.

άμεσα ενδιαφερόμενων (εκπαιδευτικών, γονέων κ.ά.), που θα θέσει τέτοιες δράσεις στο επίκεντρο και θα δημιουργήσει την απαραίτητη για τη βιωσιμότητά τους ζήτηση.

Γι' αυτόν ακριβώς τον λόγο, η στόχευση στο «ανθρώπινο δυναμικό» που καλείται να υποστηρίξει τη μάθηση επί του πεδίου είναι μια επιλογή όχι μόνο δικαιολογημένη αλλά και επιβεβλημένη. Ίσως αυτό που πρέπει να προστεθεί στη «συνταγή» αυτή να είναι η ενεργοποίηση ευρύτερων δυνάμεων της τοπικής κοινωνίας, και ασφαλώς των γονέων. Οι εθελοντές δεν θα πρέπει να αντιμετωπίζονται ως ένας τρόπος να «μπαλώνονται» τρύπες, χρηματοδοτικές ή άλλες, αλλά ως μια πολύτιμη επένδυση που μεταξύ άλλων θα διευρύνει ποιοτικά και ποσοτικά την εμβέλεια της AME&T.

Με λίγα λόγια το οικοσύστημα δείχνει σε κάποιες περιοχές του αδύναμο, ακόμη και ανώριμο, αλλά όχι χωρίς «πόρους». Ο όποιος σχεδιασμός για την ενίσχυσή του θα πρέπει να το λαμβάνει αυτό υπόψη, και επομένως να επιδιώκει από τη μια να συμβάλλει στην μέγιστη δυνατή αξιοποίηση του υφιστάμενου ή αναδυόμενου δυναμικού και από την άλλη να ενθαρρύνει την ανάπτυξη νέων δυνάμεων στον χώρο. Στην πραγματικότητα, απαιτείται ένας σχεδιασμός που θα στοχεύει σε παρεμβάσεις που έχουν τη δυνατότητα να καλλιεργήσουν την κουλτούρα AME&T και τη συνακόλουθη ζήτηση που θα μπορούν να συντηρούν ένα ανεπτυγμένο οικοσύστημα.

Ωστόσο, στο οικοσύστημα AME&T στην Ελλάδα βλέπουμε να αναδεικνύεται ένα κενό που θα μπορούσε να υπονομεύσει κάθε άλλη προσπάθεια ενίσχυσης της λειτουργίας του: πρόκειται για το κενό ανάμεσα στις περιοχές που καλύπτουν από τη μια πλευρά το σχολείο και από την άλλη οι πάροχοι AME&T. Ο ενδιάμεσος χώρος, ο χώρος της καθημερινής εξωσχολικής ζωής των παιδιών, ο χώρος που συνδέεται άμεσα με την οικογένεια και τη γειτονιά, και γενικότερα την τοπική κοινωνία, παραμένει σε μεγάλο βαθμό «ξεκομμένος» από δραστηριότητες AME&T. Φροντιστηριακά ή ιδιαίτερα μαθήματα που αναπαράγουν όχι μόνο το περιβάλλον και τις πρακτικές της παραδοσιακής

σχολικής τάξης, αλλά σχεδόν πάντοτε και τη διδακτέα ύλη, δεν μπορούμε να θεωρήσουμε ότι συνιστούν ευκαιρίες άτυπης μάθησης. Αντίθετα, εξωσχολικές δραστηριότητες σε αντικείμενα όπως ο αθλητισμός, η μουσική και ο χορός έχουν πράγματι κάποια από τα γνωρίσματα της άτυπης μάθησης όπως την έχουμε περιγράψει, αλλά οι ευκαιρίες αυτής της κατηγορίας, πέρα από το ότι παρουσιάζουν κάποιες ιδιαιτερότητες που δεν θα μας απασχολήσουν εδώ, κυριολεκτικά εξαντλούνται στα συγκεκριμένα αυτά αντικείμενα.

Ως αποτέλεσμα, ελάχιστα παιδιά έχουν στην καθημερινότητά τους ευκαιρίες για δραστηριότητες AME&T, καθώς για να συμβαίνει κάτι τέτοιο προϋπόθεση είναι η εξαιρετική τύχη της γειτνίασης με ένα μουσείο ή άλλο χώρο AME&T, όπου να παρέχονται μάλιστα συνθήκες που ενθαρρύνουν τη συχνή χρήση των υπηρεσιών του, ή έστω η τύχη συστηματικής υποστήριξης από τους γονείς (ή άλλα κοντινά πρόσωπα) τέτοιας που να διασφαλίζει συχνή πρόσβαση σε έναν τέτοιο χώρο, πέρα από τις όποιες πρακτικές δυσκολίες. Κάποια παιδιά έχουν την ευκαιρία να έρθουν κοντά (πόσο;) σε μια δραστηριότητα E&T λόγω της ενασχόλησης, επαγγελματικής ή ερασιτεχνικής, προσώπων του περιβάλλοντός τους με κάποιο σχετικό αντικείμενο, αλλά τέτοιες περιπτώσεις βέβαια εξαρτώνται και πάλι από την τύχη και οπωσδήποτε δεν εμπίπτουν στη σχεδιασμένη AME&T.

Υπάρχει έλλειψη, λοιπόν, ενός ενδιάμεσου, καθημερινού χώρου AME&T, όπως αυτός που σε άλλες χώρες καλύπτεται με τα εξωσχολικά προγράμματα, ή έστω μέσα από ένα πιο πυκνό δίκτυο υποδομών εκπαίδευσης και πολιτισμού, όπως είναι τοπικά «κοινοτικά κέντρα» ή βιβλιοθήκες που παρέχουν σε σχετικά σταθερή βάση δραστηριότητες AME&T. Παράλληλα, όμως, λείπουν σε όλο και μεγαλύτερο βαθμό, ειδικά στο αστικό περιβάλλον, και οι δημόσιοι, κλειστοί ή υπαίθριοι, χώροι που τα παιδιά μπορούν να οικειοποιηθούν και να χρησιμοποιήσουν ως βάση για να αναπτύξουν ελεύθερα δραστηριότητες παιχνιδιού ή/και δημιουργίας και να διαμορφώσουν έτσι με μεγαλύτερη αυτονομία τους όρους της προσωπικής και κοινωνικής τους ζωής.

Αυτό το κενό που διαπιστώνουμε θα αποτελέσει και το κλειδί για ένα μοντέλο παρέμβασης που εκτιμούμε ότι μπορεί να στηρίξει σημαντικές βελτιώσεις ως προς επιδοχές και πτυχές λειτουργίας του οικοσυστήματος που είδαμε ότι απαιτούνται για την ενίσχυση της βιωσιμότητάς του, και ειδικά στην Ελλάδα.

## Η σχολική κυψέλη ως μοντέλο παρέμβασης

Η σχολική κυψέλη<sup>36</sup> (ΣΚ) είναι ένας φυσικός και ψηφιακός πολυχώρος που χρησιμοποιείται κατ' αρχήν από μια συγκεκριμένη σχολική κοινότητα σε ένα φάσμα από λειτουργίες: ενημέρωση και πληροφόρηση, παιχνίδι και δημιουργία, ψυχαγωγία και χαλάρωση.

Οι λειτουργίες αυτές υποστηρίζονται από υποδομές ή/και περιεχόμενο όπως (ενδεικτικά): βιβλιοθήκη (συμπεριλαμβανομένου του οπτικοακουστικού περιεχομένου), παιγνιοθήκη, μικροσυλλογές επιστημονικού ενδιαφέροντος (π.χ. όστρακα, πετρώματα), εργαστήριο ψηφιακών μέσων (συμπεριλαμβανομένου του οπτικοακουστικού εξοπλισμού), υποδομές για δημιουργικές δραστηριότητες, κατασκευές και πειράματα, υποδομές για παραστάσεις και εκδηλώσεις. Επιπλέον, οι λειτουργίες αυτές ενισχύονται και εμπλουτίζονται με τη διεξαγωγή οργανωμένων δραστηριοτήτων.

Το σημαντικότερο όμως είναι ότι η ΣΚ είναι κάτι παραπάνω από το μέσο για όλα αυτά. Η ΣΚ δίνει υπόσταση στον κοινωνικοπολιτισμικό χώρο που περιθάλλει όλη αυτή τη δραστηριότητα, δημιουργεί μια συλλογική ταυτότητα και ένα κοινό σημείο αναφοράς για όλους τους μετέχοντες, δίνει σάρκα και οστά στο πνεύμα της χαράς, της ελευθερίας, της δημιουργίας και της συλλογικότητας. Η ΣΚ δεν είναι εντέλει ο χώρος αλλά το πνεύμα αυτού που γίνεται στον χώρο, και γι' αυτό δεν είναι ένα καλούπι που αναπαράγεται αλλά μια εύπλαστη πρώτη ύλη που διαμορφώνεται από την κάθε σχολική κοινότητα.

Τα γνωρίσματα που προσδιορίζουν τη φυσιογνωμία της ΣΚ μπορούν να κωδικοποιηθούν ως εξής:

- Η ΣΚ είναι **ανοιχτή**

⇒ Η ΣΚ λειτουργεί τόσο κατά τη διάρκεια του σχολικού προγράμματος όσο και εκτός σχολικού ωραρίου

---

<sup>36</sup> Η λέξη «κυψέλη» παραπέμπει σε έναν χώρο με έντονη και συλλογική δραστηριότητα. Το επίθετο «σχολική» έχει να κάνει με την έδραση της στις σχολικές εγκαταστάσεις, με την αξιοποίησή της στις σχολικές δραστηριότητες, και με το γεγονός ότι προορίζεται κατ' αρχήν για χρήση από τα παιδιά που φοιτούν στο αντίστοιχο σχολείο.

- ⇒ Η ΣΚ παρέχει τη δυνατότητα για χρήση των υπηρεσιών της χωρίς προαπαιτούμενα
- ⇒ Η ΣΚ είναι ένας κοινόχρηστος χώρος χωρίς αποκλεισμούς
- Η ΣΚ είναι **ευέλικτη**
  - ⇒ Η ΣΚ προσφέρει ένα ευρύ φάσμα επιλογών από την άποψη τόσο των δραστηριοτήτων (ελεύθερων ή οργανωμένων) όσο και των μέσων
  - ⇒ Η ΣΚ παρέχει στους χρήστες της ελευθερία στη διαμόρφωση της δραστηριότητάς τους
  - ⇒ Η ΣΚ παρέχει στους χρήστες της ελευθερία επιλογής του χρονικού πλαισίου της δραστηριότητάς τους (εντός του ωραρίου λειτουργίας και με την εξαίρεση ειδικών δεσμεύσεων οργανωμένου προγράμματος)
- Η ΣΚ είναι **προσιτή**
  - ⇒ Η ΣΚ είναι τόσο κοντά όσο και το σχολείο της γειτονιάς· για τις αστικές περιοχές αυτό σημαίνει ότι μπορεί να πάει κανείς με τα πόδια
  - ⇒ Η ΣΚ χρεώνει ελάχιστα έως καθόλου για τις υπηρεσίες που παρέχει

Η ΣΚ λειτουργεί ως ο χώρος-πλαίσιο όπου ο καθένας μπορεί να επιλέξει τη δραστηριότητά του και να τη διαρθρώσει σύμφωνα με τις ανάγκες και τις δυνατότητές του. Ο ανοιχτός χαρακτήρας της ΣΚ τής επιτρέπει να υποστηρίξει αποτελεσματικά και χωρίς στεγανά την ποικιλότητα (τις διαφορετικές περιοχές) του μαθησιακού οικοσυστήματος:

- ⇒ Στη ΣΚ πραγματοποιούνται σχολικές δραστηριότητες που από τη μια συνδέονται περισσότερο ή λιγότερο με την τυπική εκπαιδευτική διαδικασία και από την άλλη υπερβαίνουν με τη βοήθεια του χώρου το παραδοσιακό σχολικό «πρωτόκολλο» και χαρακτηρίζονται από μια άτυπη «ατμόσφαιρα».
- ⇒ Η ΣΚ λειτουργεί ως ένα συνηθισμένο, καθημερινό περιβάλλον όπου ο μαθητής μπορεί να κάνει επιλογές σαν αυτές που κάνει στο σπίτι του, μόνος ή με παρέα: να ασχοληθεί με κάτι που τον ενδιαφέρει, να διαβάσει, να παίξει ή απλώς να χαλαρώσει.
- ⇒ Η ΣΚ δεν είναι μόνον ένας ευέλικτος πολυχώρος που δέχεται τους χρήστες-επισκέπτες βάσει ενός διευρυσμένου ωραρίου λειτουργίας, αλλά



επιδιώκει να προσφέρει και μια σειρά σχεδιασμένων δραστηριοτήτων (προγραμμάτων) με κατά το δυνατόν ποικίλα χαρακτηριστικά όπως (ενδεικτικά):

- Προγράμματα υποστήριξης ελεύθερων δραστηριοτήτων με προσέλευση κατά βούληση
- Προγράμματα εστίασης σε συγκεκριμένα αντικείμενα εργασίας
- Προγράμματα υποστήριξης οργανωμένων ομάδων
- Προγράμματα υλοποίησης εξορμήσεων και δραστηριοτήτων σε άλλους χώρους

Η ΣΚ ενισχύει πολλαπλά τις επιδοχές του οικοσυστήματος της ΑΜΕ&Τ. Δημιουργούνται οι προϋποθέσεις για την αποτελεσματική υποστήριξη ενός περιβάλλοντος με γνωρίσματα άτυπης μάθησης στο πλαίσιο της τυπικής εκπαιδευτικής διαδικασίας. Ο δάσκαλος που επιλέγει να κάνει το μάθημα με τρόπους που ενθαρρύνουν τους μαθητές να πάρουν οι ίδιοι μεγαλύτερο έλεγχο της μαθησιακής διεργασίας, βρίσκει στη ΣΚ τις κατάλληλες επιδοχές. Στη ΣΚ τα παιδιά βρίσκουν πρόσφορο έδαφος να κινηθούν ελεύθερα, να αναλάβουν πρωτοβουλίες, να δουλέψουν ομαδοσυνεργατικά, να επιλέξουν τις «πρώτες ύλες» και τα μέσα για την υποστήριξη της δραστηριότητάς τους, να δοκιμάσουν τις δυνάμεις τους. Ενώ θεωρητικά κάποια από τα παραπάνω είναι εφικτά και στην παραδοσιακή σχολική τάξη, έχει διαπιστωθεί ότι για να προωθηθούν με ουσιαστικό τρόπο χρειάζονται, πέρα από τα κατάλληλα μέσα, και ο οικείος και ανοιχτός χαρακτήρας που απορρέει από τη «φιλοσοφία» και το «στήσιμο» ενός χώρου, και η συνακόλουθη αίσθηση της «ασφάλειας» και της «ύπαρξης δυνατοτήτων». Τα στοιχεία αυτά είναι που απελευθερώνουν τα παιδιά ώστε να αυτενεργήσουν, να δοκιμάσουν και να αποτύχουν. Στην πραγματικότητα, μερικά από τα γνωρίσματα της ΣΚ αποτελούν επιθυμητά χαρακτηριστικά και της σχολικής τάξης του «σύγχρονου» σχολείου στην Ελλάδα και διεθνώς, σε μικρότερη βέβαια κλίμακα. Για παράδειγμα, η δυνατότητα ευέλικτης διευθέτησης των θρανίων ή η ύπαρξη μιας πιο «ζεστής γωνιάς» και μιας μικρής βιβλιοθήκης.

Επιπλέον, η ΣΚ γίνεται φύσει και θέσει το σπίτι και για ορισμένες από τις, άτυπες εν πολλοίς, μαθησιακές δραστηριότητες που προβλέπονται μεν από το επίσημο εκπαιδευτικό σύστημα αλλά δεν υποστηρίζονται από πλευράς υποδομής. Η εύκολη πρόσβαση στη χρήση μιας βιβλιοθήκης ή ενός εργαστηρίου φυσικών επιστημών είναι δυστυχώς ακόμη μια μακρινή πραγματικότητα για τα περισσότερα δημόσια σχολεία, ιδίως τα δημοτικά. Ο δάσκαλος μπορεί να αξιοποιήσει τις δυνατότητες της ΣΚ για να εμπλουτίσει κατάλληλα το μάθημα, και τα παιδιά για να προεκτείνουν το όποιο σχετικό ενδιαφέρον τους και εκτός σχολικού προγράμματος. Επίσης, οι δραστηριότητες που προβλέπονται στο πλαίσιο της «ευέλικτης ζώνης» και του απογευματινού προγράμματος των ολοήμερων σχολείων ταιριάζουν ιδιαίτερα με το περιβάλλον της ΣΚ. Τέλος, η εισαγωγή και εξάπλωση των λεγόμενων «ομίλων δημιουργικότητας», που ουσιαστικά σήμερα εμφανίζονται ακόμη να έχουν πιλοτικό χαρακτήρα, κυρίως λόγω έλλειψης κατάλληλης υποστήριξης, θα βρει στη ΣΚ τον φυσικό σύμμαχο που χρειάζεται.

Επίσης, η λειτουργία της ΣΚ εκτός σχολικού ωραρίου δημιουργεί νέα δεδομένα ως προς τις ευκαιρίες άτυπης μάθησης που έχουν τα παιδιά, καθώς βρίσκεται στην εμβέλεια των καθημερινών κινήσεων τους. Παράλληλα, παρέχει μια πλατφόρμα για τη «μεταφορά» στη γειτονιά δραστηριοτήτων άτυπης μάθησης που παρέχονται από τρίτους. Κυρίως, όμως, από τη στιγμή που τα παιδιά συνειδητοποιούν ότι η ΣΚ είναι ο δικός τους χώρος, στον οποίο έχουν τη δυνατότητα να πάνε ανά πάσα στιγμή, μόνα τους, με τους γονείς ή με τους φίλους τους, και να επιλέξουν ελεύθερα τί θα κάνουν, από το να «χαζέψουν», να παίξουν και να πειραματιστούν μέχρι να παρακολουθήσουν κάποια εκδήλωση ή να συμμετάσχουν σε κάποια οργανωμένη δραστηριότητα, η σχέση τους με τη μάθηση αναπροσδιορίζεται και αποκτά δυναμική. Με τα παιδιά να «εθίζονται» σε αυτή την ενεργό στάση, αρχίζουν πλέον να επιζητούν την εμπλοκή στις μαθησιακές εμπειρίες, και εν πολλοίς να τις (συν)διαμορφώνουν. Όταν υπάρχει «ζήτηση» που ξεκινά από τον ίδιο τον «ωφελοόμενο», τότε μπορούμε να μιλάμε για βιωσιμότητα της σχέσης. Όταν

υπάρχει ικανή «κάλυψη» των αναγκών του, τότε μπορούμε να μιλάμε για λειτουργικότητα ή αποτελεσματικότητα της σχέσης.

Σχεδόν παντού όπου γίνονται παρεμβάσεις για την προσαρμογή του περιβάλλοντος μάθησης στις σύγχρονες αντιλήψεις και ανάγκες, γίνεται λόγος για ευελιξία, πολυχρηστικότητα, συνθήκες ενθάρρυνσης της αυτενέργειας και του πειραματισμού, της επικοινωνίας και της συνεργασίας. Το παιχνίδι έρχεται ξανά στο προσκήνιο, η διερευνητική και η βιωματική προσέγγιση βρίσκονται εδώ και καιρό στο επίκεντρο της σύγχρονης παιδαγωγικής πρακτικής, η επίλυση προβλημάτων και η μέθοδος project είναι τα εργαλεία που προωθούνται για να συνδέσουν τη μάθηση με την πραγματική ζωή. Το περιβάλλον μάθησης πρέπει να είναι ορατό και να αναδεικνύει τις δυνατότητες, να ενθαρρύνει τη συμμετοχή και να παρέχει ευκαιρίες σε όλους, να είναι ελκυστικό και να προκαλεί και τροφοδοτεί το ενδιαφέρον. Η ΣΚ είναι σχεδιασμένη με άξονα αυτές τις προσεγγίσεις και με επιδίωξη τη μεγιστοποίηση του αντίκτυπου.

Παράλληλα, η ΣΚ, τοποθετημένη στο μέσο του φάσματος του οικοσυστήματος AME&T, μπορεί να λειτουργήσει ως γέφυρα και να προωθήσει την πολυπόθητη συνεργασία. Μεταξύ άλλων, έχει τη δυνατότητα να αποτελέσει προνομιακό πεδίο των δράσεων που τείνουν στην ενίσχυση της λειτουργίας του οικοσυστήματος, όπως η επιμόρφωση.

Συνολικά, η ΣΚ δημιουργεί έναν νέο «κόμβο» ή «πλατφόρμα» που λειτουργεί ως καταλύτης σε δύο κατευθύνσεις:

- στην υπέρβαση των παραδοσιακών ορίων των περιοχών του οικοσυστήματος και
- στην κάλυψη της απόστασης (κενού) που υπάρχει ανάμεσα στις παρεχόμενες δραστηριότητες AME&T και στην καθημερινή ζωή

Με απλά λόγια, η ΣΚ φέρνει την AME&T τόσο στη γειτονιά όσο και στο σχολείο.

## Η συμβολή της ομάδας εστίασης

Πριν ολοκληρώσουμε, είναι χρήσιμο να αναφερθούμε χωριστά και συγκεντρωτικά στη συμβολή της ομάδας εστίασης, ώστε να είναι πιο εύκολο να διαμορφώσουμε μια εικόνα για τις θεματικές που αναδείχθηκαν μέσα από τον διάλογο κατά τις δύο συναντήσεις<sup>37</sup>.

Στις συναντήσεις αυτές, οι μετέχοντες είχαν την ευκαιρία να διατυπώσουν με ανοιχτό και διαλογικό τρόπο απόψεις, σχόλια και επισημάνσεις στο πλαίσιο μιας οργάνωσης της συζήτησης σε δύο μέρη, που αντιστοιχούσαν στον διπλό σκοπό του συγκεκριμένου μέρους της έρευνας:

(α) Να διερευνηθούν οι στάσεις και απόψεις που έχουν για την AME&T άνθρωποι που δραστηριοποιούνται σε διάφορους χώρους που συνδέονται με το πεδίο αυτό.

(β) Να αξιολογηθεί από τους ίδιους ανθρώπους το μοντέλο παρέμβασης που προτείνουμε.

Εντούτοις, οι θεματικές που αναδείχθηκαν υπερέβαιναν συχνά τα όποια συγκεκριμένα ερεθίσματα δίνονταν για την τροφοδότηση της συζήτησης, ακόμη και την ίδια τη βασική οργάνωση. Για αυτόν ακριβώς τον λόγο, θα κινηθούμε με άξονα τις θεματικές αυτές, τις οποίες χωρίζουμε σε δύο ομάδες<sup>38</sup> («μειζονες» και «ελάσσονες») με γνώμονα τον βαθμό στον οποίο αναδείχθηκαν<sup>39</sup>. Όπου οι θεματικές συνδέονται ειδικά με τη συζήτηση περί του μοντέλου παρέμβασης της ΣΚ, γίνεται σχετική επισήμανση.

---

<sup>37</sup> Για λεπτομέρειες σε σχέση με τη μεθοδολογία που υιοθετήθηκε και τους όρους προετοιμασίας και διεξαγωγής των συναντήσεων, βλ. Παράρτημα Α.

<sup>38</sup> Σημειώνεται ότι ζητήματα ή απόψεις που θίχτηκαν μία μόνο φορά χωρίς να δοθεί συνέχεια από άλλον μετέχοντα δεν περιλαμβάνονται εδώ. Επίσης, δεν προσμετρήθηκαν αναφορές που είχαν πληροφοριακό κυρίως χαρακτήρα και δεν συνδέονταν άμεσα με κάποια από τις απόψεις που αναπτύχθηκαν.

<sup>39</sup> Η σειρά εμφάνισής τους στην κάθε μία από τις δύο ομάδες δεν είναι αξιολογική, παρά μόνο λειτουργική με βάση ορισμένες μεταξύ τους συνάψεις.

### <A> Μείζονες θεματικές

Ως τέτοιες χαρακτηρίστηκαν όσες αποτέλεσαν αντικείμενο της συζήτησης για πάνω από δέκα λεπτά συνολικά (ανεξάρτητα από το αν θίχτηκαν μία ή περισσότερες φορές) και παράλληλα αναπτύχθηκαν με άξονα απόψεις που υποστηρίχθηκαν ρητά<sup>40</sup> από τέσσερεις τουλάχιστον μετέχοντες.

#### <A.1> *Αναγκαιότητα αλλά και διάθεση για συνεργασία μεταξύ των παρόχων AME&T*

Εκφράστηκε ικανοποίηση για την ευκαιρία που δόθηκε με τη συνάντηση της ομάδας εστίασης να αναπτυχθούν προσωπικές επαφές και να ανταλλάγουν απόψεις και εμπειρίες. Τονίστηκε ότι αυτό συμβάλλει σε μια κουλτούρα εξωστρέφειας, αναγκαίας για την εξέλιξη των ανθρώπων και των οργανισμών του χώρου. Ως παράδειγμα για την ανάπτυξη επαφών, συνεργασιών και κοινών δράσεων, αναφέρθηκε η λειτουργία του Δικτύου Μουσείων και Πολιτιστικών Φορέων στην Αθήνα.

#### <A.2> *Προκλήσεις και ευκαιρίες στη συνεργασία με τα σχολεία*

Ο προβληματισμός γύρω από το πώς οι πάροχοι AME&T μπορούν να συνεργαστούν καλύτερα με το σχολείο ήταν διάχυτος. Ως ανασταλτικοί παράγοντες αναφέρθηκαν η δυσκαμψία του σχολικού προγράμματος ως προς τη δυνατότητα διάθεσης χρόνου για δραστηριότητες AME&T εκτός σχολείου, αλλά και η διστακτικότητα υιοθέτησης δράσεων με καινοτόμα χαρακτηριστικά. Σχολιάστηκαν τρόποι προσέγγισης και κυρίως συνεννόησης με εμπλεκόμενους που έχουν ρόλο-κλειδί: σχολικό σύμβουλο, διευθυντή σχολείου, σύλλογο γονέων. Επισημάνθηκε ότι συχνά τα πρακτικά προβλήματα αντιμετωπίζονται χάρη στις προσωπικές ενέργειες ατόμων που δείχνουν ενδιαφέρον, και ότι η στοχευμένη τήρηση επαφών και καλλιέργεια σχέσεων αποδίδει (βλ. και <A.3>). Οι αναφορές αυτές συνδέθηκαν και με τις προοπτικές της ΣΚ.

#### <A.3> *Ο ρόλος των εκπαιδευτικών*

---

<sup>40</sup> Είτε διά του λόγου είτε με εκφράσεις ή χειρονομίες που υποδήλωναν σαφή επιδοκιμασία.

Δόθηκε έμφαση στον καίριο ρόλο των εκπαιδευτικών. Σχολιάστηκε αρνητικά το γεγονός ότι συχνά επιδεικνύουν αδιαφορία και δεν συμβάλλουν στην αξιοποίηση των ευκαιριών άτυπης μάθησης: αναφέρθηκε ότι παρατηρείται, λόγου χάρη, ότι σε σημαντικό ποσοστό (άνω του 50%) δεν μετέχουν ενεργά και δεν αλληλεπιδρούν με τους μαθητές κατά την επίσκεψη στο μουσείο, καθώς και ότι δεν συμβουλεύονται το υλικό που προορίζεται για την υποστήριξη της επίσκεψης. Από την άλλη πλευρά, επισημάνθηκε ότι όταν, τελικά εμπλακούν με τον έναν ή τον άλλον τρόπο σε κάποιο πρόγραμμα, συχνά αλλάζουν στάση, δραστηριοποιούνται, αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες και επιδεικνύουν δημιουργικότητα. Επίσης, τονίστηκε ότι τα «καλά παραδείγματα» από το έργο των εκπαιδευτικών είναι πολλά και χρειάζεται να αναδεικνύονται για να αυξάνεται και ο θετικός αντίκτυπος. Τονίστηκε δε ότι υπάρχουν προοπτικές στενότερης συνεργασίας των παρόχων AME&T με τους εκπαιδευτικούς, καθώς σημειώνεται μια ζήτηση από την πλευρά των τελευταίων για στήριξη του εκαπιδευτικού έργου στο πλαίσιο της εφαρμογής των σχεδίων εργασίας («project»). Σχολιάστηκε μάλιστα ότι, σε μια τέτοια βάση, οι πάροχοι μπορούν να «μεταφέρουν» πιο συστηματικά υλικό και τεχνογνωσία στον χώρο του σχολείου (βλ. και <A.2>), κάτι που συναρτήθηκε και με τον ρόλο που μπορεί να διαδραματίσει η ΣΚ.

*<A.4> Αναγκαιότητα για εφαρμογή σύγχρονων παιδαγωγικών πρακτικών / κριτική των παρωχημένων παιδαγωγικών πρακτικών*

Συζητήθηκε η ανάγκη εγκατάλειψης «μονολιθικών» προσεγγίσεων στην εκπαίδευση, όπως αυτές εκφράζονται λόγου χάρη με τη χρήση του «ενός διδακτικού βιβλίου», αλλά και αποτροπής μιας παρατηρούμενης τάσης για «αυστηροποίηση» του διδακτικού πλαισίου ήδη από το νηπιαγωγείο, με την υιοθέτηση ανελαστικών προγραμμάτων και στόχων. Αντίστροφα, επισημάνθηκε η ανάγκη στήριξης σύγχρονων παιδαγωγικών πρακτικών όπως η διερευνητική μέθοδος και η μέθοδος «project» με το ομαδοσυνεργατικό μοντέλο, και αναδείχθηκε ο ρόλος των παρόχων AME&T στην κατεύθυνση αυτή (βλ. και <A.3>), με έμφαση στην προώθηση δράσεων που άπτονται των ενδιαφερόντων των παιδιών.

*<A.5> Αναγκαιότητα για άνοιγμα του σχολείου και των παρόχων ΑΜΕ&Τ προς την κοινωνία*

Έγιναν επανειλημμένες αναφορές στην αναγκαιότητα να υπάρχει «σύνδεση» όσων γίνονται στο σχολείο ή στο μουσείο με τις «αναφορές» και την «πραγματικότητα» της κοινωνίας. Επισημάνθηκε ότι έτσι η μαθησιακή δραστηριότητα αποκτά «συνάφεια» (relevance) με τη ζωή των μανθανόντων αλλά και ότι επεκτείνεται η εμβέλεια της δραστηριότητας αυτής στο ευρύτερο κοινωνικό σύνολο. Αναφέρθηκε ως παράδειγμα ένα πρόγραμμα που πραγματοποιήθηκε στους παιδικούς σταθμούς ενός δήμου και σκοπό είχε την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στην υλοποίηση δράσεων που συνδέουν τον χώρο της εκπαίδευσης με την τοπική κοινωνία (στη συγκεκριμένη περίπτωση, μέσα από ιστορικές αναφορές) (βλ. και <A.3>). Έγινε επίσης αναφορά στη δυνατότητα της ΣΚ να «δώσει χώρο» για προσφορά από ανθρώπους με ποικίλες δεξιότητες (βλ. και <A.6>). Κρίθηκε δε σημαντικός στόχος η συνεργασία με τους γονείς και τη γειτονιά (βλ. και <B.5>). Γενικά, εκτιμήθηκε ότι το άνοιγμα προς την κοινωνία είναι μια κατεύθυνση στην οποία η ΣΚ έχει τη δυνατότητα να συμβάλει αποφασιστικά.

*<A.6> Σπουδαιότητα της ανάληψης ρόλου από την κοινωνία των πολιτών*

Σε συνάρτηση κα με το <A.5>, επισημάνθηκε ότι υπάρχει ένα έλλειμμα κουλτούρας ως προς τη δραστηριοποίηση των πολιτών στον δημόσιο χώρο, ιδίως όταν πρόκειται για ένα αγαθό όπως η παιδεία, που αντιμετωπίζεται κατά κανόνα ως κάτι για το οποίο την ευθύνη έχει αποκλειστικά το κράτος. Διαπιστώθηκε ωστόσο ότι παρατηρείται μια τάση για πρωτοβουλίες από τους πολίτες, πιθανώς και λόγω της κρίσης που δημιουργεί πρόσθετες ανάγκες, και ότι διαφαίνονται δυνατότητες για «αλλαγή παραδείγματος από κάτω προς τα πάνω (bottom-up)». Επίσης, σχολιάστηκε ο ρόλος που μπορεί να διαδραματίσει η κοινωνία των πολιτών σε μια υπέρβαση των θεσμικών φραγμών (βλ. <B.4>), κάτι που χαρακτηρίστηκε ως «κρίσιμο στοιχείο» (βλ. και <B.5>). Θεωρήθηκε δε ότι η ΣΚ μπορεί να αποτελέσει προνομιακό πεδίο δραστηριοποίησης της κοινωνίας των πολιτών.

*<A.7> Σπουδαιότητα δημιουργίας κοινότητας μάθησης*

Ειδικά για τη ΣΚ, σχολιάστηκε η σημασία που έχει να δημιουργούνται σε έναν χώρο οι συνθήκες για τη λειτουργία μιας κοινότητας μάθησης. Αναφέρθηκε το παράδειγμα των «χώρων συν-εργασίας» (co-working spaces), η εμπειρία από τους οποίους τα τελευταία χρόνια έχει καταδείξει πόσο συμβάλλουν στην ανάπτυξη μαθησιακής δυναμικής που προάγει ιδιαίτερα τη δημιουργικότητα και την καινοτομία. Τονίστηκε η «συναισθηματική» αξία της συνεύρεσης μα οικεία πρόσωπα και της ικανοποίησης της ανάγκης του «ανήκειν». Επισημάνθηκε δε η δυνατότητα της ΣΚ, μέσα από τη δημιουργία κοινοτήτων μάθησης, να προωθήσει και τη διαγενεακή μάθηση, ενώ αναφέρθηκε ως μέτρο της επιτυχίας σε ένα τέτοιο περιβάλλον το φαινόμενο οι μαθητευόμενοι να γίνονται με τη σειρά τους «μέντορες».

*<A.8> Αναγκαιότητα για ανάπτυξη σταθερότερων σχέσεων με τους επισκέπτες (μουσειά)*

Σχολιάστηκε το ζητούμενο για τα μουσεία να αναπτύσσουν και να καλλιεργούν πιο σταθερές σχέσεις με τους επισκέπτες. Επισημάνθηκαν οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν τα μουσεία στην κατεύθυνση αυτή, καθώς είναι μεγάλη πρόκληση να δημιουργούνται οι συνθήκες που θα μπορούσαν να προσελκύσουν πολλαπλές επισκέψεις από μέρος του κοινού. Έγινε αναφορά στην αξιοποίηση προγραμμάτων δραστηριοτήτων (τύπου «project») που έχουν τη δυνατότητα να αναδείξουν το μουσείο ως «εργαλείο» για τη μάθηση και να δώσουν το περιθώριο του χρόνου για τη σύνδεση του μανθάνοντος με το μαθησιακό περιβάλλον του μουσείου. Επίσης, αναφέρθηκε ως παράδειγμα μία μουσειακή δράση που σχεδιάστηκε από κοινού με τους μαθητές ενός σχολείου («συμμετοχική σχεδίαση»), αν και σχολιάστηκε ότι κάτι τέτοιο από μόνο του γίνεται απλώς αφορμή και δεν οδηγεί σε σταθερότερη σχέση χωρίς διαρκή «επένδυση» και προσπάθεια από την πλευρά του μουσείου.



## <B> Ελάσσονες θεματικές<sup>41</sup>

Ως τέτοιες χαρακτηρίστηκαν όσες αποτέλεσαν αντικείμενο της συζήτησης για πάνω από πέντε λεπτά συνολικά (ανεξάρτητα από το αν θίχτηκαν μία ή περισσότερες φορές) και παράλληλα αναπτύχθηκαν με άξονα απόψεις που υποστηρίχθηκαν ρητά από δύο τουλάχιστον μετέχοντες.

### <B.1> *Διαπίστωση ποικιλίας δραστηριοτήτων άτυπης μάθησης*

Έγινε αναφορά στην έντονη, ποικίλη και αξιόλογη δραστηριότητα που απαντάται στον χώρο της άτυπης μάθησης, γεγονός που καθιστά ακόμη πιο επιτακτική την ανάγκη για καλύτερη ενημέρωση και περισσότερη συνεργασία (βλ. και <A.1>)

### <B.2> *Ωφέλεια για τα παιδιά από την «ατμόσφαιρα» των περιβαλλόντων άτυπης μάθησης*

Σχολιάστηκε πόσο μεγάλη σημασία έχει να επιτρέπει η «ατμόσφαιρα» του μαθησιακού περιβάλλοντος την αβίαστη μάθηση, να παρέχει στο παιδί την ελευθερία να πειραματίζεται, αλλά και να αξιολογεί μόνο του την «πρόοδό» του. Επισημάνθηκε σε σχέση με τη δημιουργία τέτοιων περιβαλλόντων, όπως είναι και η περίπτωση της ΣΚ, η αξία του παραδείγματος που αναδεικνύει ότι κάτι τέτοιο μπορεί να γίνει και να πετύχει, και έγινε αναφορά στη σχετική δουλειά που έχει γίνει στο δημοτικό σχολείο του Φουρφουρά στην Κρήτη (βλ. και <B.4>).

### <B.3> *Συμφωνία με τη γενική φυσιογνωμία της ΣΚ / με τα προσδοκώμενα οφέλη*

Πέρα από όσα αναφέρθηκαν σε άλλες θεματικές, ως προς τα βασικά χαρακτηριστικά της ΣΚ σχολιάστηκε ότι «υπάρχουν τα σωστά συστατικά» για

---

<sup>41</sup> Θεωρούμε πάντως ότι για τις θεματικές που δεν διατηρήθηκαν αρκετά στο επίκεντρο της συζήτησης («ελάσσονες», αλλά και όσες δεν αναφέρονται εδώ καθόλου), αυτό δεν μπορεί να εκληφθεί από μόνο του ως ισχυρή ένδειξη ότι κρίθηκαν λιγότερο σημαντικές, καθώς η ελεύθερη ροή της συζήτησης άφηνε περιθώρια για «διακοπές» και παρεκβάσεις που πιθανώς την έστρεφαν συγκυριακά σε νέα κατεύθυνση. Η ποσοτική κυρίως ανάλυση που ακολουθήσαμε (διάρκεια ανάπτυξης θεματικής σε συνδυασμό με το πλήθος ατόμων που υποστήριξαν τις σχετικές απόψεις) είναι περισσότερο ενδεικτική για τις θεματικές που εμφάνισαν ισχυρή δυναμική, κάτι που δεν θα μπορούσε εύκολα να θεωρηθεί τυχαίο.

την προώθηση της άτυπης μάθησης και ότι από παιδαγωγική άποψη η ΣΚ κινείται στην επιθυμητή κατεύθυνση. Ως προς τις προσδοκίες, επισημάνθηκε ότι φαίνεται να «λειτουργεί» μια λογική συμπληρωματικότητας μεταξύ παρόχων AME&T και ΣΚ, καθώς και ότι το μοντέλο δείχνει να μπορεί να μεγιστοποιήσει την προστιθέμενη αξία του ειδικά σε λιγότερο προνομιούχες περιοχές.

*<B.4> Προβληματισμός για τις προϋποθέσεις επιτυχίας / για θεσμικούς φραγμούς*

Σε σχέση με τις δυνατότητες επιτυχούς εφαρμογής του μοντέλου της ΣΚ, εκφράστηκε γενικός προβληματισμός για το πώς μπορεί να υποστηριχτεί η υλοποίηση, αλλά και για το αν οι υποδομές της ΣΚ θα επαρκούν για την υποστήριξη των λειτουργιών της. Επίσης, τέθηκε το ερώτημα αν οι μειωμένες δυνατότητες της ΣΚ (σε σύγκριση με εκείνες ορισμένων παρόχων AME&T) σε συνδυασμό με μια λογική «υποκατάστασης» θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε υποβάθμιση των υλοποιούμενων δράσεων. Από θεσμική άποψη, επισημάνθηκε ότι η εσωστρέφεια που διακρίνει το ελληνικό σχολείο μπορεί να δημιουργήσει φραγμούς που ίσως μόνον η δραστηριοποίηση της τοπικής κοινωνίας μπορεί να ξεπεράσει (βλ. και <A.6>).

*<B.5> [ειδικά για ΣΚ:] Σπουδαιότητα του ρόλου των γονέων*

Ειδικά με αφορμή τη ΣΚ, επισημάνθηκε το ειδικό βάρος των γονέων σε προσπάθειες όπου επιχειρείται μια καινοτόμος προσέγγιση ως προς τη σχέση του σχολείου με την κοινωνία, και σχολιάστηκε ότι είναι αρκετές οι περιπτώσεις που οι γονείς, μέσα από τον σύλλογο γονέων ή με επιμέρους πρωτοβουλίες, έγιναν φορείς σημαντικών αλλαγών και προώθησης δημιουργικών δραστηριοτήτων. Η ενεργός συμμετοχή των γονέων κρίθηκε σε κάθε περίπτωση απαραίτητη, και σχολιάστηκε το γεγονός ότι, ενώ σε πολλές χώρες του κόσμου θεωρείται αυτονόητη, στην Ελλάδα αναζητούνται τρόποι να προωθηθεί τόσο θεσμικά όσο και μέσα από την κοινωνία.

## Επίλογος

Το μοντέλο της ΣΚ αποτελεί μια πρόταση που διαμορφώσαμε στην κατεύθυνση μιας πρακτικής παρέμβασης για την ενίσχυση της βιωσιμότητας του οικοσυστήματος της ΜΕ&Τ στην Ελλάδα. Η περιγραφή του μοντέλου αντανακλά μια σχετικά πρώιμη φάση επεξεργασίας του, κατά την οποία ωστόσο έχουν ήδη αποτυπωθεί η «φιλοσοφία» του και τα κύρια γνωρίσματά του, που προκύπτουν ευθέως από τις διαπιστώσεις μας κατά τη συζήτηση κρίσιμων παραγόντων που επηρεάζουν την πρόσβαση του μανθάνοντος σε μια λειτουργική σχέση με τη μάθηση. Η δόμηση του μοντέλου βασίστηκε σε μια προσπάθεια να συγκεντρώνει με ρεαλιστικό τρόπο χαρακτηριστικά τέτοια που να καταλύουν μικρές ή μεγαλύτερες αλλαγές στο οικοσύστημα, κυρίως δημιουργώντας συνδέσεις και ευκαιρίες που οδηγούν σε απελευθέρωση του δυναμικού του οικοσυστήματος.

Είναι ωστόσο σαφές ότι τόσο η θεωρητική όσο και η πρακτική επάρκεια του μοντέλου πρέπει να αξιολογηθούν σε συστηματική βάση. Πρακτικοί περιορισμοί, χρονικοί και άλλοι, στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας δεν μας επέτρεψαν να προχωρήσουμε πέρα από μια στοιχειώδη διερεύνηση με τη βοήθεια της ομάδας εστίασης.

Η αδυναμία αυτή συνίσταται κυρίως στο γεγονός ότι λείπουν μελέτες που να παρέχουν στοιχεία για τον χώρο της ΑΜΕ&Τ στην Ελλάδα, όπως και μελέτες που να εστιάζουν σε συγκεκριμένους παράγοντες της ΑΜΕ&Τ με βάση μια οικοσυστημική θεώρηση. Στα πρώτα βήματα της εργασίας μας χρειάστηκε να κάνουμε την επιλογή ανάμεσα στο να επικεντρωθούμε σε ένα τμήμα της εικόνας ή να προσεγγίσουμε το σύνολό της.

Κρίναμε ότι, ακριβώς λόγω της ανωριμότητας του ερευνητικού υπόβαθρου για το συγκεκριμένο αντικείμενο, ήταν προτιμότερο να προχωρήσουμε σε μια θεώρηση που θα μας επέτρεπε να αποφύγουμε μια επί της ουσίας ακύρωση της βασικής μας επιλογής να προσεγγίσουμε το πεδίο ως οικοσύστημα, έστω και αν αυτό σήμαινε ότι θα έπρεπε να συμβιβαστούμε με μια σειρά παραδοχές,

όπως η «μεταφορά» της διεθνούς εμπειρίας σε ένα μοντέλο που τοποθετείται σε μια ελληνική πραγματικότητα για την οποία δεν γνωρίζουμε ακόμη αρκετά. Από την άποψη αυτή, η συμβολή της ομάδας εστίασης συνίσταται περισσότερο στο να ανοίξει μια συζήτηση με άμεση συμμετοχή των εμπλεκόμενων και να υπογραμμίσει την πιεστική ανάγκη για έρευνα στο πεδίο.

Οφείλουμε να επισημάνουμε ότι η έρευνα θα πρέπει να καλύψει κατ' ελάχιστο τα εξής:

- Δημιουργία μιας βάσης γνώσης για το οικοσύστημα της AME&T στην Ελλάδα
- Εκπόνηση μιας στρατηγικής μελέτης με στόχο αφενός την τεκμηριωμένη (evidence-based) ανάλυση των παραμέτρων που επηρεάζουν τη λειτουργία του οικοσυστήματος και αφετέρου την ανάδειξη των κρίσιμων «σημείων παρέμβασης» με μια μεθοδολογία που θα διασφαλίζει κατ' ελάχιστο τη συναίνεση των ειδικών (experts), π.χ. Delphi, και τη συνεκτίμηση των απόψεων των άμεσα εμπλεκόμενων (stakeholders).

Στη συνέχεια, θα πρέπει να γίνει αναθεώρηση του μοντέλου της ΣΚ με βάση τα αποτελέσματα των μελετών αυτών. Αναθεώρηση μπορεί και να σημαίνει επί της ουσίας, ανάλογα με την έκταση της, και εγκατάλειψη του συγκεκριμένου μοντέλου προς χάρη κάποιας άλλης συστημικής παρέμβασης. Σε κάθε περίπτωση, όποιο μοντέλο παρέμβασης προκύψει θα πρέπει να αξιολογηθεί συστηματικά.

Δική μας προσδοκία είναι ότι συμβάλαμε σε μιαν αρχή. Η έρευνά μας μάς επιτρέπει να θεωρούμε ότι μέχρι σήμερα δεν έχουν τεθεί οι βάσεις για οικοσυστημικές προσεγγίσεις του χώρου της AME&T στην Ελλάδα.

Φιλοδοξία μας είναι η ΣΚ να προκαλέσει και να προβληματίσει, θα λέγαμε και να αποτελέσει ένα όχημα για τον διάλογο γύρω από το ζητούμενο της βελτίωσης της πρόσβασης των παιδιών σε μαθησιακές εμπειρίες που μπορούν να συμβάλουν σε μια ολοκληρωμένη ανάπτυξή τους.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

Afterschool Alliance (2011). *STEM Learning in Afterschool: An Analysis of Impacts and Outcomes* (<http://www.afterschoolalliance.org/STEM-Afterschool-Outcomes.pdf> )

Afterschool Alliance, (2013). *Defining Youth Outcomes for STEM Learning in Afterschool*

Alexander, J. M., Johnson, K. E., & Kelley, K. (2012). Longitudinal analysis of the relations between opportunities to learn about science and the development of interests related to science. *Science Education*, 96(5), 763–786.

Banks, J. A., Au, K. H., Ball, A. F., Bell, P., Gordon, E. W., Gutierrez, K., Heath, S. B., Lee, C. D., Lee, Y., Mahiri, J., Nasir, N. S., Valdes, G., Zhou, M. (2007). *Learning in and out of school in diverse environments: Life-Long, Life-Wide, Life-Deep*. Seattle, WA: Center for Multicultural Education & the LIFE Center.

Bell, P., Lewenstein, B., Shouse, A.W. & Feder, M.A. (Eds.). (2009). *Learning science in informal environments: People, places, and pursuits*. National Research Council. Washington, DC: The National Academies Press.

Bevan, B., Michalchik, V., Bhanot, R., Rauch, N., Remold, J., Semper, R., and Shields, P. (2010). *Out-of-School Time STEM: Building Experience, Building Bridges*. San Francisco: Exploratorium

Bevan, B., Dillon, J., Hein, G.E., Macdonald, M., Michalchik, V., Miller, D., Root, D., Rudder, L., Xanthoudaki, M., & Yoon, S. (2010). *Making Science Matter: Collaborations Between Informal Science Education Organizations and Schools*. A CAISE Inquiry Group Report. Washington, D.C.: Center for Advancement of Informal Science Education (CAISE).

Bodmer, W. (1985). *The Public Understanding of Science*. London: Royal Society.

Bransford, J.D., Brown, A.L., & Cocking, R.R. (Eds.). (2000). *How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School*. National Research Council. Washington, DC: The National Academies Press.

Bronfenbrenner, U. (1977). Toward an experimental ecology of human development. *American Psychologist*, 35, 513-531.

Calabrese Barton, A., & Tan, E. (2009). Funds of knowledge and discourses and hybrid space. *Journal of Research in Science Teaching*, 46(1), 50-73.

Chak, A. (2010). Adult response to children's exploratory behaviours: An exploratory study. *Early Child Development and Care*, 180, 633 – 646.

Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*. New York: HarperCollins.

DeWitt, J., & Storksdieck, M. (2008). A Short Review of School Field Trips: Key Findings from the Past and Implications for the Future. *Visitor studies*, 11(2), 181-197.

Dierking, L. D., Falk, J. H., Rennie, L., Anderson, D., & Ellenbogen, K. (2003). Policy statement of the "Informal Science Education" Ad Hoc Committee. *Journal of Research in Science Teaching*, 40, 108-111.

Donnelly, J. F. (2004). Humanizing Science Education. *Science Education* 88(5), 762 – 784.

Duschl, R., Schweingruber, H.A., & Shouse, A. (Eds.). (2007). *Taking Science to School: Learning and Teaching Science in Grades K-8*. National Research Council. Washington, DC: The National Academies Press.

Eckert, P., Goldman, S., & Wenger, E. (χ.χ.). *The School as a Community of Engaged Learners*

Falk, J. H., Moussouri, T., & Coulson, D. (1998). The Effect of Visitors' Agendas on Museum Learning. *Curator: The Museum Journal*, 41(2), 107-120.

Falk, J., & Dierking, L. D. (2000). *Learning from museums*. Walnut Creek, Lanham, New York and Oxford: AltaMira Press.

Falk, J., Osborne, J., Dierking, L., Dawson, E., Wenger, M., & Wong, B. (2012), *Analysing the UK Science Education Community: The contribution of informal providers*, Wellcome Trust.

Falk, J.H., and Storksdieck, M. (2005). Using the contextual model of learning to understand visitor learning from a science center exhibition. *Science Education*, 89, 744-778.

Falk, J.H., Reinhard, E.M., Vernon, C.L., Bronnenkant, K., Deans, N.L., and Heimlich, J.E. (2007). *Why zoos and aquariums matter: Assessing the impact of a visit*. Silver Spring, MD: Association of Zoos and Aquariums.

Frontier Economics (2009). *Assessing the impact of science centres in England*. Frontier Economics

Gibson J. J. (1977). The theory of affordances. In R. Shaw & J. Bransford (Eds.), *Perceiving, Acting and Knowing* (pp. 67-82). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Griffin, S. & Martinez, L. (2013). The Value of Partnerships in Afterschool and Summer Learning: A National Case Study of 21st Century Community Learning Centers. Στο T. K. Peterson (Ed.), *Expanding minds and opportunities: Leveraging the power of afterschool and summer learning for student success* (σ. 133-139). Washington, D.C.: Collaborative Communications Group.

Hein, G. (1998). *Learning in the museum*. New York: Routledge.

Hidi, S., & Renninger, K. A. (2006). The Four-Phase Model of Interest Development. *Educational Psychologist*, 41(2), 111-127.

Θεοδωρίδης, Μ, (2010). Το μοντέλο επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στο Πρόγραμμα «Μελίνα - Εκπαίδευση και Πολιτισμός». Στο Μ. Βέμη & Ε. Νάκου (επιμ.), *Μουσεία και Εκπαίδευση* (σ. 265-270). Αθήνα: Εκδόσεις Νήσος.

ICOM Ελληνικό Τμήμα (επιμ.) (1988). Ίδρυση, Οργάνωση και Λειτουργία Εκπαιδευτικών Τμημάτων σε Μουσεία. Πρακτικά ετήσιας διεθνούς συνάντησης CECA (Ναύπλιο 9-16 Οκτωβρίου 1988). Αθήνα: ICOM Ελληνικό Τμήμα,

Johnson, K. E., Alexander, J. M., Spencer, S., Leibham, M. E., & Neitzel, C. (2004). Factors associated with the early emergence of intense interests within conceptual domains. *Cognitive Development*, 19, 325 - 343.

Κόκκινος, Γ. & Αλεξάκη, Ε. (επιμ.) (2002). Διεπιστημονικές προσεγγίσεις στη μουσειακή αγωγή, Αθήνα: Μεταίχμιο.

Κόκκοτας, Π. & Πλακίτση, Κ. (επιμ.) (2005). Μουσειοπαιδαγωγική και Εκπαίδευση στις Φυσικές Επιστήμες: Θεωρία και Πράξη. Αθήνα: Πατάκης.

Κολιόπουλος, Δ. (2004). Η διδακτική προσέγγιση του μουσείου φυσικών επιστημών. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Κουβέλη, Α. (2000). Η σχέση των μαθητών με το μουσείο: θεωρητική προσέγγιση, έρευνα στην Αθήνα και στην Ικαρία. Εκπαιδευτικά προγράμματα. Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών.

Κουμέντος, Γ. (2013). Τα ολόημερα δημοτικά σχολεία με Ενιαίο Αναμορφωμένο Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα (ΕΑΕΠ), ο νέος ρόλος των εκπαιδευτικών και οι δυσκολίες εφαρμογής του προγράμματος.

Krishnamurthi, A., Rennie, L. (χ.χ.). Informal Science Learning and Education: Definition and Goals. [http://www.afterschoolalliance.org/documents/stem/rennie\\_krishnamurthi.pdf](http://www.afterschoolalliance.org/documents/stem/rennie_krishnamurthi.pdf)

Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. New York: Cambridge University Press.

Marsh, H. W. (1992). Extracurricular activities: beneficial extension of the traditional curriculum or subversion of academic goals? *Journal of Educational Psychology*, 84(4), 553.

McCallie, E., Bell, L., Lohwater, T., Falk, J. H., Lehr, J. L., Lewenstein, B. V., Needham, C., and Wiehe, B. (2009). *Many Experts, Many Audiences: Public Engagement with Science and Informal Science Education. A CAISE Inquiry Group Report*. Washington, D.C.: Center for Advancement of Informal Science Education (CAISE).

McLaughlin, M. (2000). *Community counts: How youth organizations matter for youth development*. Washington, DC: Public Education Fund Network

Μορφωτική Πρωτοβουλία (χ.χ.). Δίκτυο Σχολικής Κοινοτομίας: Φάκελος Εργαστηρίου. Μορφωτική Πρωτοβουλία

Noam, G., Biancarosa, G., and Dechausay, N. (2003). *After-school education: Approaches to an emerging field*. Cambridge, MA: Harvard Education Press.

OECD (2011), *Education Policy Advice for Greece, Strong Performers and Successful Reformers in Education*, OECD Publishing.

Osborne, J., & Dillon, J. (2007). Research on learning in informal contexts: Advancing the field? *International Journal of Science Education*, 29(12), 1441 - 1445.

Perry, D.L. (1994). Designing exhibits that motivate. Στο R.J. Hannapel (Ed.), *What research says about learning in science museums* (vol. 2, pp. 25-29). Washington, DC: Association of Science-Technology Centers.

Πυργιωτάκης, Ι.Ε. (επιμ.) (2001). Ολοήμερο Σχολείο: Λειτουργία και προοπτικές. Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων – Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.

Phillips, M., Finkelstein, D., & Wever-Frerichs, S. (2007). School site to museum floor: How informal science institutions work with schools. *International journal of science education*, 29(12), 1489–1507.

Remold, J., Verdugo, R., & Michalchik, V. (2013). California Tinkering Afterschool Network March 2013 Pilot Year Evaluation Report.

Renninger, K. A. (2007). Interest and motivation in informal science learning. Washington, DC: National Research Council.

Schiefele, U. (1991). Interest, learning, and motivation. *Educational Psychologist*, 26(3), 299-323.



Schleicher, A. (2012), Ed., *Preparing Teachers and Developing School Leaders for the 21st Century: Lessons from around the World*, OECD Publishing.

Stocklmayer, S., Rennie, L., & Gilbert, J. K. (2010). The roles of the formal and informal sectors in the provision of effective science education. *Studies in Science Education*, 46(1), 1-44.

Subramaniam, M., Ahn, J., Fleischmann, K., & Druin, A. (2012). Reimagining the Role of School Libraries in STEM Education: Creating Hybrid Spaces for Exploration. *The Library Quarterly* 82(2), 161-182

The James Irvine Foundation. (2005). *Museums After School: How Museums Are Reaching Kids, Partnering with Schools and Making a Difference*. San Francisco, CA: The James Irvine Foundation.

Warren, B., Ballenger, C., Ogonowski, M., Rosebery, A. S., & Hudicourt-Barnes, J. (2001). Rethinking diversity in learning science: The logic of everyday sense-making. *Journal of Research in Science Teaching*, 38(5), 529-552.

White, H. (χ.χ.) STEAM not STEM. Ανακτήθηκε από: <http://steam-notstem.com/about/whitepaper/>

ΥΠΕΠΘ – ΠΙ (2001). Οδηγός για την εφαρμογή της Ευέλικτης Ζώνης: Βιβλίο για το Δάσκαλο. Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων – Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.

Χατζηνικολάου, Τ., & Χραμπάνης, Π., (2010). Επιμόρφωση εκπαιδευτικών: Η περίπτωση του Περιφερειακού Σεμιναρίου «Μουσείο – Σχολείο». Στο Μ. Βέμη & Ε. Νάκου (επιμ.), *Μουσεία και Εκπαίδευση* (σ. 271-275). Αθήνα: Εκδόσεις Νήσος.

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α**

### **Μεθοδολογία της ομάδας εστίασης**

Ο σκοπός του συγκεκριμένου μέρους της έρευνας ήταν διπλός:

(α) Να διερευνηθούν οι στάσεις και απόψεις που έχουν για την ΑΜΕ&Τ άνθρωποι που δραστηριοποιούνται σε διάφορους χώρους που συνδέονται με το πεδίο αυτό.

(β) Να αξιολογηθεί από τους ίδιους ανθρώπους το μοντέλο παρέμβασης που προτείνουμε.

Η ομάδα εστίασης επιλέχτηκε ως η καταλληλότερη μέθοδος, καθώς προσφέρει τη δυνατότητα για αλληλεπίδραση μεταξύ των μετεχόντων και καταγραφή όλων των παραμέτρων μιας «ζωντανής» επικοινωνίας. Η αλληλεπίδραση κρίθηκε ιδιαίτερα σημαντική ακριβώς λόγω του διαφορετικού «προφίλ» των μετεχόντων, που θα μπορούσε να μεταφραστεί και σε κατά περίπτωση διαφορετική οπτική ή έστω διαφορετική έμφαση. Προσδοκία μας ήταν ότι κάτι τέτοιο θα εμπλούτιζε αντίστοιχα τον διάλογο και τα συμπεράσματά μας.

Θέσαμε ως στόχο την πραγματοποίηση δύο δίωρων συναντήσεων μιας ομάδας με 8-10 άτομα, προκειμένου να υπάρχει ικανός χρόνος για την ανάπτυξη της συζήτησης και τη συμμετοχή όλων.

Για την επιλογή των μετεχόντων, αρχικά συγκροτήσαμε έναν κατάλογο που, με βάση τη γενική εικόνα που είχαμε για τον χώρο της ΑΜΕ&Τ στην Ελλάδα και τις αντίστοιχες αδρές κατηγοριοποιήσεις (βλ. και ενότητα «Το οικοσύστημα ΑΜΕ&Τ στην Ελλάδα»), περιλάμβανε οργανισμούς και πρόσωπα που «εκπροσωπούσαν» κατά το δυνατόν το σύνολο του φάσματος του χώρου αυτού. Στην περίπτωση των οργανισμών, επιλέξαμε στη συνέχεια πρόσωπα που να μπορούν με βάση την εμπειρία τους να μεταφέρουν στη συζήτηση την οπτική του πεδίου δραστηριοποίησής τους.

Με βάση τον κατάλογο αυτό, και προκειμένου να διασφαλίσουμε το επιθυμητό πλήθος μετεχόντων, επικοινωνήσαμε με 22 άτομα συνολικά, από τα οποία 17 ανταποκρίθηκαν θετικά στο ενδεχόμενο συμμετοχής τους. Για τη συγκεκριμένη ημέρα και ώρα πραγματοποίησης της πρώτης συνάντησης, επιβεβαίωσαν τη δυνατότητα συμμετοχής τους 10 από τα 17 αυτά άτομα, αλλά λόγω κωλύματος τελευταίας στιγμής συμμετείχαν τελικά 8 άτομα. Για τη δεύτερη συνάντηση δήλωσαν αδυναμία να παραβρεθούν 2 από τους 10 μετέχοντες, και ως εκ τούτου αυτή πραγματοποιήθηκε με τη συμμετοχή 6 ατόμων.

Οι συναντήσεις πραγματοποιήθηκαν μόνο μεταξύ των μετεχόντων και του συντονιστή (ερευνητή), χωρίς την παρουσία τρίτων. Εισαγωγικά τονίστηκε από τον συντονιστή ότι επιδίωξη ήταν να γίνει μια ανοιχτή συζήτηση, ώστε κάθε μετέχων να έχει τη δυνατότητα να τοποθετείται κατά βούληση με βάση την εμπειρία του και την οπτική του, και διευκρινίστηκε ότι, στο πλαίσιο της συγκεκριμένης διαδικασίας, δεν θεωρείται ότι τα πρόσωπα εκφράζουν θέσεις και απόψεις των φορέων όπου τυχόν απασχολούνται.

Σκόπιμα, ελάχιστη ήταν η ενημέρωση που είχε προηγηθεί αναφορικά με το αντικείμενο της συζήτησης, ώστε να μην προκαταληφθούν οι τοποθετήσεις των μετεχόντων. Η συζήτηση καταγράφηκε με δύο μηχανές λήψης, τοποθετημένες αντικρουστά ώστε να υπάρχει απρόσκοπτη οπτική επαφή με όλους τους μετέχοντες.

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β**

### **Σύντομη παρουσίαση των μετεχόντων στην ομάδα εστίασης**

Η **Πετρούλα Καραγιάννη** είναι συνεργάτης του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών και διαχειρίζεται ερευνητικά και ακαδημαϊκά projects. Στο Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών και στο πλαίσιο της καλλιέργειας της αγάπης για την έρευνα σε μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, υλοποίησε την Άνοιξη του 2014 το πρόγραμμα "Το ΟΠΑ Ερευνά", κατά το οποίο 2000 μαθητές από σχολεία από διάφορες πόλεις της Ελλάδας παρακολούθησαν και συζήτησαν με ερευνητές του Πανεπιστημίου διάφορα επιστημονικά θέματα σχετικά με Οικονομικά, Διοίκηση, Στατιστική και Πληροφορική. Η Πετρούλα έχει Μεταπτυχιακές Σπουδές στην Διοίκηση της Εκπαίδευσης (MSc on Educational Leadership) και έχει ασχοληθεί με την άτυπη εκπαίδευση σε ενήλικες, καθώς και την ανάπτυξη της καινοτομίας και επιχειρηματικότητας στην εκπαιδευτική κοινότητα στην Αθήνα.

Η **Νικολέττα Λιακοσταύρου** είναι επικοινωνιολόγος και επικεφαλής του Μουσείου Τηλεπικοινωνιών του ΟΤΕ. Τα τελευταία 2 χρόνια ασχολείται ενεργά με τον σχεδιασμό των εκπαιδευτικών προγραμμάτων του Μουσείου. Τα προγράμματα αυτά ξεκίνησαν αρχικά με εικαστικές δραστηριότητες που συνδύαζαν τις μορφές/εκφάνσεις τηλεπικοινωνιών (που παρουσιάζονται στο Μουσείο) με τα ρεύματα τέχνης και τους εικαστικούς τρόπους έκφρασης. Συνεχίστηκαν τον 2ο χρόνο με την επιλογή θεμάτων που η ίδια η κοινωνία "θέλει" όπως σχολικό εκφοβισμό, μαθησιακές δυσκολίες, εφηβεία. Ιδιαίτερα το πρόγραμμα της εφηβείας έριξε γέφυρες με την τοπική κοινωνία καλώντας τα παιδιά του Γυμνασίου της περιοχής να δημιουργήσουν με τις δικές τους ιδέες το πρόγραμμα που θα «παιζόταν» για αυτούς.

Η **Βασιλική Μαρκάκη** αποφοίτησε από το τμήμα Διεθνών Ευρωπαϊκών Σπουδών του Πανεπιστημίου Πειραιά (2005), ενώ παράλληλα παρακολούθησε μαθήματα Ιστορίας Τέχνης στο Deree. Το 2006 πήρε το πρώτο μεταπτυχιακό

της σε Arts Management από το London City University, και το 2007 συνέχισε με δεύτερο μεταπτυχιακό σε Museum and Gallery Management στο ίδιο πανεπιστήμιο. Έχει συνεργαστεί με το Μουσείο Γουλιανδρή Φυσικής Ιστορίας και το Ελληνικό Γραφείο Ενημέρωσης του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου σε θέματα σχεδιασμού εκπαιδευτικών δράσεων. Η εργασιακή της εμπειρία περιλαμβάνει επίσης τη συμμετοχή της στο σχεδιασμό της εκστρατείας για την επιστροφή των Γλυπτών του Παρθενώνα, στην Βρετανική Επιτροπή για την Επανάσταση των Γλυπτών του Παρθενώνα (Λονδίνο) και το Ελληνικό Υπουργείο Πολιτισμού. Ειδικεύεται στο σχεδιασμό εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων που συνδέουν την άτυπη με την τυπική μάθηση, στην περιβαλλοντική εκπαίδευση καθώς και στη χρήση τεχνολογίας για την ανάπτυξη διαδραστικών δραστηριοτήτων. Από το 2011 εργάζεται στο τμήμα Έρευνας και Ανάπτυξης της Ελληνογερμανικής Αγωγής. Το 2013 εκδόθηκε το πρώτο της παιδικό βιβλίο δραστηριοτήτων, με τίτλο «Ανακαλύπτοντας τους Αρχαίους Θησαυρούς της Ελιάς», το οποίο κυκλοφορεί στα ελληνικά και στα αγγλικά.

Η **Χαρά Μπρίντζη** εργάζεται στη βιβλιοθήκη του Ι.Ε., το οποίο είναι ένα Ίδρυμα που ασχολείται με την προώθηση της επιστήμης και τη διάχυση των επιστημονικών και τεχνολογικών εξελίξεων στο ευρύ κοινό εδώ και πάνω από 60 χρόνια.

Στο πλαίσιο αυτό λειτουργεί ως φορέας άτυπης μάθησης με διαρκή και στενή επικοινωνία όμως με τα σχολεία και την εκπαιδευτική διαδικασία εν γένει.

Η βιβλιοθήκη του Ιδρύματος συμμετέχει ενεργά στην υλοποίηση των σκοπών του, με ειδικά διαμορφωμένες δράσεις για το κοινό της, καθώς και με τη διεξαγωγή πέντε εκπαιδευτικών προγραμμάτων για σχολεία.

Η **Σοφία Παπαδημητρίου** είναι πτυχιούχος του Μαθηματικού τμήματος, του ΜΔΕ «Πληροφορική και Επιχειρησιακή Έρευνα» του Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθήνας και εκπονεί διδακτορική διατριβή στη Σχολή Ανθρωπιστικών Σπουδών του ΕΑΠ στο πεδίο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Καθηγήτρια Πληροφορικής στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, επιμορφώτρια σε

πολλά προγράμματα σχετικά με τις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ). Στη Διεύθυνση Εκπαιδευτικής Ραδιοτηλεόρασης του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων, είναι υπεύθυνη Ψηφιακών και Κοινωνικών Μέσων από το 2007. Συντονίστρια στη συμμετοχή της Δ/νσης σε θέματα ΤΠΕ στο έργο EduTubePlus, μέλος της παιδαγωγικής ομάδας του έργου και εθνική συντονίστρια της πιλοτικής εφαρμογής στα σχολεία. Έχει συμμετοχή σε 10 Πανελλήνια και τέσσερα Διεθνή Συνέδρια της Ανοικτής και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με άρθρα στο πεδίο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών, της εφαρμογής των ΤΠΕ και web2.0 στην εκπαίδευση και της αξιοποίηση των διαδικτυακών περιβαλλόντων μάθησης.

Η **Νατάσα Παπαπροκοπίου** είναι διδάκτωρ Επιστημών Αγωγής. Σπούδασε στο Παρίσι Ψυχολογία και Παιδαγωγικές Επιστήμες στο Πανεπιστήμιο PARIS V-RENE DESCARTES. Είναι αναπληρώτρια καθηγήτρια στο Τμήμα Προσχολικής Αγωγής (τ. Βρεφονηπιοκομίας) του ΤΕΙ Αθήνας, μέλος του διοικητικού συμβουλίου του ΙΕΔΠΕ και μέλος της επιστημονικής επιτροπής της Εταιρίας για την Ανάπτυξη και τη Δημιουργική Απασχόληση των Παιδιών (ΕΑΔΑΠ). Έχει διδάξει παιδαγωγικά και ψυχολογία στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Έχει συμμετάσχει για πολλά έτη σε ευρωπαϊκές ερευνητικές επιτροπές. Τα ερευνητικά της ενδιαφέροντα εστιάζονται στην έρευνα δράσης στις σχολικές μονάδες και ιδιαίτερα στους βρεφονηπιακούς σταθμούς. Τα τελευταία χρόνια ασχολείται συστηματικά με τη μελέτη των καινοτομιών στην εκπαίδευση και την ενδοσχολική επιμόρφωση των εκπαιδευτικών. Έχει δημοσιεύσει το ερευνητικό της έργο σε έγκυρα επιστημονικά περιοδικά και έχει μεγάλο αριθμό παρουσιάσεων σε διεθνή συνέδρια. Έχει προωθήσει καινοτομίες σε σχολικές μονάδες και έχει ενισχύσει τη συνεργασία υπευθύνων της εκπαίδευσης με φορείς του εξωτερικού.