

## Το πρόγραμμα «Ελευσίνα, αστικό μονοπάτι για ..μύστες της αειφορίας»: μια ολιστική προσέγγιση σε θέματα αστικής αειφορίας

*Ιωάννα Παπαλεξίου<sup>1</sup>, Κωνσταντία Γαλανοπούλου<sup>2</sup>, Πάνος Μπεγέτης<sup>3</sup>, Βασιλική Κόντου<sup>4</sup>, Διονύσης Οικονόμου<sup>5</sup>*

<sup>1</sup> Αγγλικής Φιλολογίας, MEd, Μέλος Παιδαγωγικής Ομάδας ΚΠΕ Ελευσίνας

<sup>2</sup> Αρχιτέκτων, MSc Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού, Μέλος Π.Ο. ΚΠΕ Ελευσίνας

<sup>3</sup> Οικονομολόγος - Πληροφορικός, MEd, MSc Περιφερειακής Ανάπτυξης, Υπεύθυνος ΚΠΕ Ελευσίνας

<sup>4</sup> Δασολόγος - Περιβαλλοντολόγος, MSc Οικολογίας, Αναπλ.Υπευθύνου ΚΠΕ Ελευσίνας

<sup>5</sup> Δάσκαλος, MSc Παλαιοντολογίας, Μέλος Π.Ο. ΚΠΕ Ελευσίνας

[mail@kpe-elefs.att.sch.gr](mailto:mail@kpe-elefs.att.sch.gr)

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το πρόγραμμα «Ελευσίνα, αστικό μονοπάτι για ..μύστες της αειφορίας» του ΚΠΕ Ελευσίνας εξετάζει την πόλη της Ελευσίνας ως πεδίο εκπαίδευσης για την αειφορία. Η ολιστική προσέγγιση που το χαρακτηρίζει αντικατοπτρίζεται: στη συστημική θεώρηση του περιβάλλοντος ως συνόλου τα μέρη του οποίου αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, στην έννοια της αστικής αειφορίας που ενσωματώνει διαφορετικούς κι αλληλοσυμπληρούμενους παράγοντες, στη διάχυση των θεμάτων σε όλα τα στάδια του προγράμματος και στην επιλογή του περιβαλλοντικού μονοπατιού ως καταλληλότερης μεθοδολογίας υλοποίησης. Παρουσιάζεται η δομή και αναλύονται οι στόχοι του προγράμματος, οι οποίοι υποβάλλουν και τις επιμέρους τεχνικές που χρησιμοποιούνται. Το περιεχόμενο και η διδακτική προσέγγιση της εισαγωγικής φάσης υποστηρίζουν την εργασία στο πεδίο, όπως αναδεικνύεται μέσα από τα εξεταζόμενα θέματα και τις βιωματικές δραστηριότητες που πραγματοποιούνται σε επιλεγμένους σταθμούς μέσα στην πόλη. Τα αποτελέσματα του τελικού σταδίου του προγράμματος, όπου διατυπώνονται τα συμπεράσματα, οι εντυπώσεις και οι προτάσεις των συμμετεχόντων και πραγματοποιείται η αξιολόγηση, επιβεβαιώνουν τον ολιστικό και κριτικό του χαρακτήρα.

**ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ:** Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

**ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:** αστική αειφορία, ολιστική προσέγγιση, περιβαλλοντικό μονοπάτι

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το εναρκτήριο πρόγραμμα του νεοσύστατου ΚΠΕ Ελευσίνας δεν θα μπορούσε παρά να εστιάζει στην πόλη όπου αυτό εδράζεται. Ο κορμός του προγράμματος είναι ένα περιβαλλοντικό μονοπάτι που ακολουθείται μέσα στον αστικό ιστό της Ελευσίνας. 'Αστικό μονοπάτι', λοιπόν, που επιδιώκει να 'μυήσει' τους συμμετέχοντες όχι πλέον στα

άλλοτε ταυτισμένα με αυτό τον τόπο Ελευσίνα μυστήρια, αλλά στην Αειφορία. Το πρόγραμμα είναι ημερήσιο και απευθύνεται σε μαθητές Α΄/θμιας και Β΄/θμιας Εκπαίδευσης, με κοινές θεματικές και διαδρομή στο πεδίο, προσαρμοσμένο όμως υλικό και δραστηριότητες ανάλογα με τη βαθμίδα. Ως το Δεκέμβριο του 2014 το παρακολούθησαν 48 περιβαλλοντικές ομάδες, 1.199 μαθητές και 104 εκπαιδευτικοί.

## **ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

### **Στάδια σχεδιασμού**

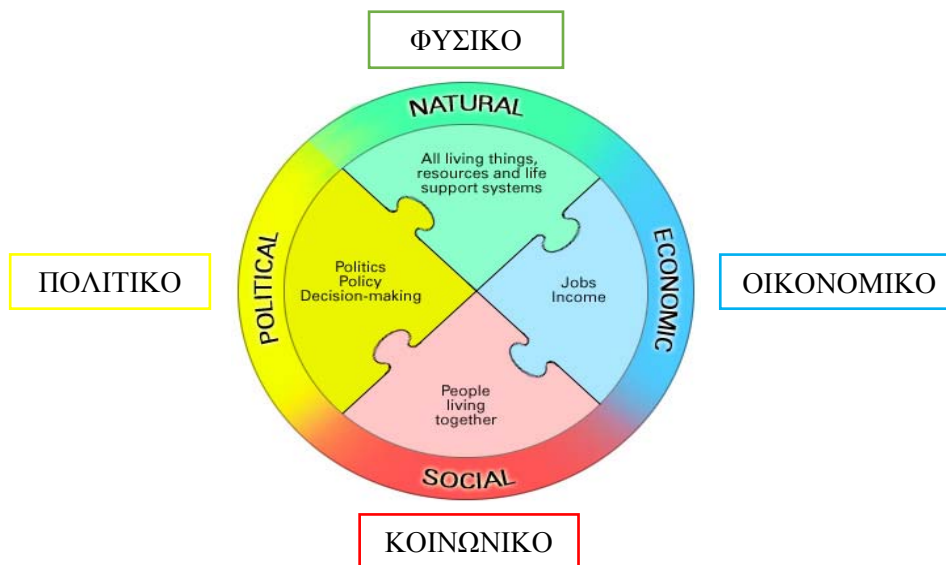
Ο σχεδιασμός περιέλαβε αρχικά λήψη απόφασης για το θεματικό άξονα που θα καλύπτει το πρόγραμμα, ανάθεση επιμέρους εργασιών, συλλογή και επεξεργασία πληροφοριών. Καθορίστηκαν ο τίτλος, το περιεχόμενο, οι σκοποί και οι στόχοι, οι θεματικοί άξονες και το πλάνο δραστηριοτήτων. Η Παιδαγωγική ομάδα, εναλλάσσοντας ρόλους, δοκίμασε, τροποποίησε και οριστικοποίησε το πρόγραμμα. Οργανώθηκε συνάντηση εργασίας με τους Υπεύθυνους Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και μέλη παιδαγωγικών ομάδων άλλων ΚΠΕ, με σκοπό τη διατύπωση αξιολογικών παρατηρήσεων. Έγινε υποδοχή περιβαλλοντικών ομάδων (πυλοτικά) από σχολεία διαφορετικών βαθμίδων και οργανώθηκαν σεμινάρια εκπαιδευτικών με θεματικό πλαίσιο το περιβαλλοντικό πρόγραμμα. Από όλα τα παραπάνω, εκτιμήθηκαν οι παρατηρήσεις και οι απαντήσεις των ερωτηματολογίων, εκπαιδευτικών και μαθητών, και έγιναν σχετικές τροποποιήσεις.

### **Αντικείμενο και μεθοδολογική προσέγγιση**

Η Ελευσίνα αποτελεί ιδιαίτερα χαρακτηριστικό ζωντανό παράδειγμα των μεταβολών και επιβαρύνσεων που έχει επιφέρει η ανθρώπινη δραστηριότητα στο φυσικό περιβάλλον. Από την άλλη, πρόκειται για έναν τόπο με πλούσια ιστορική, πολιτιστική, γεωργική και βιομηχανική κληρονομιά, που ωστόσο δεν αναδεικνύονται. Τα τελευταία χρόνια, τοπικοί φορείς και πολίτες αναζητούν και σε ένα βαθμό εφαρμόζουν αιφορικές λύσεις για την πόλη τους, όμως η περιβαλλοντική αναβάθμιση της περιοχής παραμένει ζητούμενο. Γενικός στόχος, λοιπόν, του προγράμματος είναι η βιωματική ανίχνευση των στοιχείων που συντελούν στη βιωσιμότητα μιας πόλης, η διαπίστωση των καλών πρακτικών που έχουν εφαρμοστεί στην Ελευσίνα αλλά και των σύγχρονων προβλημάτων της, όπως και η διατύπωση αιφορικών προτάσεων για το μέλλον.

Η ολιστική προσέγγιση που διαπνέει το πρόγραμμα εντοπίζεται, καταρχήν, στη θεώρηση του περιβάλλοντος όχι ως απλού αθροίσματος των μερών του, αλλά ως όλου που διαμορφώνεται από την αλληλεπίδραση των μερών του. Το περιβάλλον, δηλαδή, αντιμετωπίζεται ως «μια οργανωμένη λειτουργική ολότητα, η οποία εξελίσσεται και διαφοροποιείται στο χρόνο και το χώρο μέσα από την αλληλόδραση ποικίλων παραγόντων και διαστάσεων, φυσικών, βιολογικών, κοινωνικών, ιστορικών, πολιτικών, πολιτιστικών και οικονομικών» (Λιαράκου & Φλογαΐτη 2007: 166). Η έμφαση «στις σχέσεις παρά στα στοιχεία, στα σχήματα αλλαγής και εξέλιξης παρά στη στασιμότητα» (ό.π.: 166-167), χαρακτηριστική της συστημικής σκέψης, κρίνεται απαραίτητη στην προσπάθεια επίτευξης της αειφορίας. Η ολιστική και συστημική θεώρηση του περιβάλλοντος αφορά αλληλοεξαρτώμενα συστήματα, το φυσικό/οικολογικό (φυσικοί πόροι), το κοινωνικο-πολιτισμικό (δομές κοινωνικής οργάνωσης, πολιτισμικές

αντιλήψεις), το οικονομικό (παραγωγή, εργασία και εισόδημα) και το πολιτικό (χάραξη πολιτικών, συμμετοχή, λήψη αποφάσεων) (UNESCO 2010), η αλληλεπίδραση των οποίων διαμορφώνει το βαθμό αειφορίας. Για ένα αειφόρο μέλλον, η 'πυξίδα' πρέπει να ισορροπεί ανάμεσα στα τέσσερα αυτά στοιχεία.



Σχήμα 1 - Η 'πυξίδα' της Αειφορίας (Unesco, 2010) ενσωματώνει μια ολιστική αντίληψη του περιβάλλοντος

Ειδικότερα για το αστικό περιβάλλον, η έννοια αστική αειφορία ή βιώσιμη αστική ανάπτυξη διαφοροποιείται ανάλογα με τα αστικά μεγέθη αλλά και το βαθμό ανάπτυξης. Η αστικοποίηση όμως του 50% του πληθυσμού του πλανήτη, με προοπτική για 70% το 2050, και το αρνητικό οικολογικό αποτύπωμα των πόλεων είναι αδιαμφισβήτητα. Οι διεθνείς οργανισμοί (UN Habitat, EE, ICLEI) υιοθετούν το μοντέλο της συνεκτικής πόλης ενάντια στην αστική διάχυση, διατυπώνουν στόχους (Habitat Agenda 21) και συντονίζουν τις τοπικές κοινωνίες για την επίτευξη μετρήσιμων κοινών αειφορικών στόχων (UN 2004). Ιδιαίτερα στην Ευρώπη τίθενται ως στόχοι αστικής αειφορίας η μείωση συμμετοχής στην κλιματική αλλαγή, η διατήρηση φυσικών πόρων και βιοποικιλότητας, η βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος (αέρας, θόρυβος, κατοικία, πράσινο, δημόσιοι χώροι, πολιτιστική κληρονομιά), βιώσιμη και καθαρή μετακίνηση, μείωση καταναλωτισμού και ενέργειας, διαχείριση αποβλήτων, ανάπτυξη τοπικής οικονομίας, ασφάλεια, δημόσια υγεία, κοινωνική ισότητα (μείωση φτώχειας, ίση πρόσβαση σε εκπαίδευση-πληροφορία), συμμετοχή πολιτών (Mega & Peterson, 1998).

Τα περισσότερα από τα παραπάνω θέματα – παράγοντες αστικής αειφορίας διαπερνούν το πρόγραμμα σε όλα τα στάδια και τους σταθμούς της διαδρομής στο πεδίο (βλ. Πίνακα 1). Ταυτόχρονα όμως, τα αλληλοεξαρτώμενα συστήματα που απαρτίζουν το 'όλο' της πόλης, καθώς και τα επιμέρους ζητήματα που προκύπτουν από το καθένα, εξετάζονται μέσω της συστημικής προσέγγισης, η οποία «είναι ταυτόχρονα αναλυτική και συνθετική, μετακινείται από τα μέρη στο όλο [...] και μπορεί να συμβάλει στην κατανόηση» της πολυπλοκότητας των προβλημάτων και στην εξεύρεση λύσεων (Φλογαΐτη 2011: 148). Για το σκοπό αυτό, επιχειρείται σύνθεση στοιχείων,

παρατηρήσεων, εντυπώσεων και απόψεων τόσο σε κάθε στάση της διαδρομής, όσο και στο τέλος του προγράμματος, όπου οι μαθητές αποφαινόμενοι για τη βιωσιμότητα ή μη της πόλης.

Επιπλέον, η ολιστική και συστημική αντίληψη επιτάσσει τη διερεύνηση όχι μόνο της σημερινής κατάστασης της πόλης, αλλά και της εξέλιξής της από την αρχαιότητα ως σήμερα, των αλλαγών στα φυσικά και ανθρωπογενή χαρακτηριστικά της και των αντιλήψεων που τα διαμόρφωσαν ή διαμορφώθηκαν από αυτά. Η δια-χρονική αυτή εξέταση των θεμάτων επιτρέπει πληρέστερη κατανόηση των επιπτώσεων όλων των παραπάνω στην πόλη όπως τη βιώνουμε σήμερα, συμβάλλοντας στην κριτική αποτίμηση του παρόντος και την παραγωγή λύσεων για το μέλλον.

Ως μεθοδολογία υλοποίησης του προγράμματος επιλέχθηκε το Περιβαλλοντικό μονοπάτι, ακριβώς λόγω της ολιστικής του φύσης. Η συνεκτική διαδρομή μέσα στην πόλη, αντί για την αποσπασματική εστίαση σε μεμονωμένα σημεία, προσφέρει μια ενιαία και πληρέστερη αντίληψη του πεδίου. Συνεπώς, εξυπηρετεί τον κύριο στόχο του προγράμματος, τη βιωματική δηλαδή ανακάλυψη και κριτική θεώρηση απέναντι στην πόλη ως σύστημα ή σύνολο, επιτρέποντας και τη χρήση επιμέρους τεχνικών στις στάσεις της διαδρομής, όπως η συνέντευξη ή το πείραμα, τεχνικές οι οποίες με τη σειρά τους συμπληρώνουν και ενισχύουν τη βασική μέθοδο τόσο θεματικά όσο και παιδαγωγικά.

## **ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΘΕΣΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

Το πρόγραμμα υλοποιείται σε τρία στάδια: α) η Εισαγωγική ενημέρωση - Ευαισθητοποίηση στους χώρους του ΚΠΕ με χρήση εποπτικών μέσων καταλαμβάνει 2 διδακτικές ώρες. β) Η Εργασία στο πεδίο ακολουθεί μια προσχεδιασμένη διαδρομή, ένα 'αστικό μονοπάτι', στο κέντρο της Ελευσίνας, με στάσεις σε σημεία ενδιαφέροντος όπου γίνονται και οι βιωματικές δραστηριότητες ανάλογα με την εκπαιδευτική βαθμίδα με τη βοήθεια Φύλλων Εργασίας. Το στάδιο αυτό καταλαμβάνει τρεις 3 έως 4 διδακτικές ώρες. γ) Η τελική δραστηριότητα (προετοιμασία και Παρουσίαση συμπερασμάτων) διαρκεί 1 διδακτική ώρα. Ακολουθεί η Αξιολόγηση του προγράμματος.

Σε ό,τι αφορά τη στοχοθεσία, κάποιιοι από τους ιδιαίτερους στόχους (γνωστικούς, συναισθηματικούς, ψυχοκινητικούς) του προγράμματος είναι:

- \* Να κατανοήσουν οι μαθητές βασικές έννοιες, όπως φυσικό/ ανθρωπογενές περιβάλλον, εκβιομηχάνιση, αστικοποίηση, αποβιομηχάνιση, επανάχρηση, αειφορία, αειφορική διαχείριση, δομημένος χώρος κ.ά.
- \* Να γνωρίσουν στοιχεία της ιστορικής, κοινωνικο-οικονομικής και περιβαλλοντικής εξέλιξης της Ελευσίνας από την αρχαιότητα ως σήμερα
- \* Να αναγνωρίζουν τις βασικές παραμέτρους της αειφορίας στις πόλεις και να μπορούν να τις χρησιμοποιούν για να εξετάσουν κριτικά την πόλη τους
- \* Να πληροφορηθούν για τους εμπλεκόμενους φορείς στη διαμόρφωση του αστικού περιβάλλοντος και τις αρμοδιότητες/ συμβολή του καθενός.
- \* Να αναπτύξουν πνεύμα ομαδικό, συνεργασίας, υπευθυνότητας και ανάληψης πρωτοβουλιών και πεποίθηση ότι μπορούν να επηρεάσουν τις αποφάσεις για θέματα αστικής αειφορίας

\* Να αξιοποιήσουν στοιχεία από την έρευνα στο πεδίο για να συνθέσουν τη δική τους δημιουργική αποτίμηση της βιωσιμότητας της πόλης

\* Να παρουσιάσουν συμπεράσματα και προτάσεις για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής στην Ελευσίνα με βάση τις αρχές της αειφορικής διαχείρισης.

## **ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΚΑΙ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ**

### **Εισαγωγική ενημέρωση - Ευαισθητοποίηση**

Στα πλαίσια της διαθεματικότητας και της ολιστικής προσέγγισης, η Εισαγωγική Ενημέρωση περιλαμβάνει στοιχεία Ιστορίας, Φυσικής Ιστορίας, Μυθολογίας, Περιβαλλοντικών Επιστημών, Αστικού Σχεδιασμού κ.ά., γύρω από τρεις άξονες: Εμείς και το Περιβάλλον, Το παράδειγμα της Ελευσίνας, Αειφορία - Πόλεις και Πολίτες. Παρουσιάζονται η έννοια της αειφόρου ανάπτυξης και οι εκφάνσεις της, η εξέλιξη της Ελευσίνας από αγροτικό οικισμό σε βιομηχανική πόλη, και οι αειφορικές λύσεις και καλές πρακτικές για την αντιμετώπιση της υποβάθμισης της ζωής στις σύγχρονες πόλεις. Η παρουσίαση των θεμάτων πραγματοποιείται με τη συμμετοχή των μαθητών, ενεργοποιεί την προϋπάρχουσα γνώση και τις εμπειρίες τους και παρέχει ερεθίσματα για την εμπλοκή τους στην ανακάλυψη και βίωση της πόλης.

Ο χωρισμός σε ομάδες και το παιδαγωγικό παιχνίδι που ακολουθεί, προάγουν τη συνεργασία και την ανάληψη πρωτοβουλιών, απαραίτητες και για την πραγματοποίηση των βιωματικών δράσεων στο πεδίο. Οι μαθητές συναρμολογούν παζλ εικόνων που αφορούν την εξέλιξη εκφάνσεων της αστικής ζωής, όπως οι τρόποι μετακίνησης, το εσωτερικό των σπιτιών, ο τρόπος δόμησης, τα υλικά κατασκευής και οι παραγωγικές διαδικασίες, εντοπίζοντας τις επιπτώσεις στο περιβάλλον. Έτσι αποκτούν πληρέστερη εικόνα για την πόλη, για στοιχεία με τα οποία θα έρθουν σε επαφή κατά τη διάρκεια του μονοπατιού και για ζητήματα που καλούνται να σχολιάσουν υπό το πνεύμα της αειφορίας μέσα από τα Φύλλα Εργασίας στο πεδίο.

### **Εργασία στο πεδίο**

Η βασική μέθοδος που χρησιμοποιείται κατά την Εργασία στο πεδίο είναι το Περιβαλλοντικό μονοπάτι, το οποίο, με την ποικιλία ερεθισμάτων, προσφέρεται για έρευνα πεδίου και ενεργοποίηση (Γεωργόπουλος & Τσαλίκη, 1993: 124-125). Η οργανωμένη διαδρομή μέσα στην πόλη συνδέει το παρελθόν με το παρόν της, εστιάζοντας σε ανθρωπογενείς παρεμβάσεις διαφορετικών εποχών και τις συνέπειές τους. Οι σταθμοί της διαδρομής και οι βιωματικές δραστηριότητες στον καθέναν από αυτούς, επιλέχθηκαν έτσι ώστε να μπορούν να αξιοποιηθούν παιδαγωγικά τα θέματα αειφορικής διαχείρισης που παρουσιάστηκαν στην Εισαγωγική ενημέρωση τα οποία είναι άμεσα παρατηρήσιμα. Εξετάζονται στοιχεία που άπτονται όλων των συνιστωσών του αστικού περιβάλλοντος, βιοφυσικού, πολιτιστικού, οικονομικού και κοινωνικοπολιτικού. Οι μαθητές εργάζονται ομαδοσυνεργατικά, μοιράζοντας τις εργασίες στα μέλη της ομάδας και συνθέτοντας κατόπιν τις παρατηρήσεις τους, εξάγουν συμπεράσματα και καταθέτουν τις δικές τους δημιουργικές προτάσεις για το αειφορικό μέλλον της πόλης. Αναλυτικά, τα θέματα και οι επιμέρους δραστηριότητες που περιλαμβάνονται σε κάθε σταθμό του μονοπατιού είναι:

ΣΤΑΘΜΟΣ	ΘΕΜΑΤΑ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1. Ιερά Οδός	Υλικά κατασκευής οδών Ηχορύπανση Ενημέρωση πολιτών Διαχείριση αρχαιοτήτων Αρμόδιοι φορείς και συμβολή πολιτών	Σύγκριση υλικών Μέτρηση θορύβου Συνέντευξη με περαστικούς Διατύπωση άποψης Απόδοση αρμοδιοτήτων και προτάσεις ανάδειξης
2. Πλατεία Ηρώων	Λειτουργίες πλατείας (κοινωνική, αισθητική, ιστορική) Στοιχεία βιωσιμότητας (αστικό πράσινο, πρόσβαση, απορρίμματα) Διαχείριση πόρων (υλικά, νερό)	Παιχνίδι ανακάλυψης Κριτική αποτίμηση δημόσιου χώρου και προτάσεις βελτίωσης
3. Άγιος Ζαχαρίας	Αντιλήψεις για τη διατήρηση των μνημείων ανά εποχή Διαχείριση ιστορικής-πολιτιστικής κληρονομιάς (παρελθόν, παρόν) Επαναχρησιμοποίηση υλικών (spolia) Αστικό πράσινο Ελεύθερος χώρος ως οικοσύστημα	Προσανατολισμός Παρατήρηση και καταγραφή Προβληματισμός και διατύπωση άποψης Ταυτοποίηση φυτών Μέτρηση θερμοκρασίας & σύγκριση τιμών (σκίαση – ανοιχτή περιοχή)
4. Είσοδος Αρχαιολογικού χώρου	Διαχείριση ιστορικής-πολιτιστικής κληρονομιάς (παρελθόν, παρόν) Ισότητα πρόσβασης Αρμονία φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος Συμβολή των αρχαιολογικών χώρων στην αστική αειφορία	Διάκριση ιστορικών φάσεων Σύγκριση και διατύπωση άποψης Παρατήρηση και καταγραφή Κριτική αποτίμηση
5. Πεζόδρομος –Οδός Νικολαΐδου	Λειτουργίες πεζόδρομου Μετακινήσεις - Ισότητα πρόσβασης Διαχείριση απορριμμάτων Ηχητικό περιβάλλον Υλικά και τρόποι δόμησης κατοικιών Επανάχρηση	Παρατήρηση και καταγραφή Διατύπωση άποψης Μέτρηση θορύβου Σύγκριση παλιάς και νέας κατοικίας Προτάσεις επανάχρησης
6. Βιομηχανίες	Αποβιομηχάνιση Επανάχρηση Επιβαρύνσεις vs οφέλη βιομηχανικής δραστηριότητας	Σύγκριση 3 βιομηχανιών: 1 ανενεργού, 1 σε επανάχρηση (χώρος πολιτισμού), 1 ενεργού Διατύπωση άποψης
7. Παραλία Ελευσίνας	Χρήσεις παράκτιας ζώνης Πρόσβαση στο θαλάσσιο μέτωπο Επιπτώσεις βιομηχανικής δραστηριότητας στο φυσικό περιβάλλον και την υγεία των κατοίκων Φορείς και πολίτες	Παρατήρηση και καταγραφή χρήσεων Μέτρηση θορύβου Παιχνίδι αισθήσεων Αντιστοίχιση ταμπελών-φορέων Προσομοίωση απεύθυνσης σε φορείς

**Πίνακας 1** – Τα εξεταζόμενα θέματα και οι δραστηριότητες στους σταθμούς του περιβαλλοντικού μονοπατιού

Όπως προκύπτει από τον Πίνακα, θέματα αστικής αειφορίας όπως τα υλικά της σύγχρονης πόλης, η διαχείριση των ανενεργών χώρων, η συμβολή της πολιτιστικής κληρονομιάς στην αειφόρο ανάπτυξη, το αστικό πράσινο, το ηχητικό περιβάλλον, ο

ρόλος των πολιτών, γίνονται αντικείμενο εξέτασης σε παραπάνω από έναν σταθμούς της διαδρομής. Κυριαρχούν οι ανακαλυπτικές δραστηριότητες, αλλά δίνεται έμφαση και στην διατύπωση απόψεων και προτάσεων.

### **Παρουσιάσεις και αξιολόγηση του προγράμματος**

Στην τρίτη και τελευταία φάση του προγράμματος, γίνεται σύντομη ανασκόπηση της διαδρομής και ζητείται από τους μαθητές να εκφράσουν ζωγραφικά ένα στοιχείο της πόλης που είναι αειφορικό και πρέπει να διατηρηθεί, και ένα μη αειφορικό που πρέπει να αλλάξει, παρουσιάζουν δε στην ολομέλεια και τους λόγους της επιλογής τους. Ειδικότερα για τις μικρές τάξεις του Δημοτικού η αποτίμηση αυτή γίνεται μέσω του παιχνιδιού «Τι είδε η Περσεφόνη», όπου οι μαθητές αποφασίζουν ποιοι από τους σταθμούς της διαδρομής θα ωθούσαν τη μυθική Κόρη να παραμείνει στον Επάνω Κόσμο (αειφορικοί) και ποιοι να γυρίσει στον Κάτω Κόσμο (μη αειφορικοί). Εάν η ζυγαριά, κατά την κρίση τους, βαρύνει προς τον Άδη, τότε προτείνουν τρόπους να κάνουμε την πόλη πιο βιώσιμη ώστε η Περσεφόνη να μείνει (και) κοντά μας. Ο απαραίτητος αναστοχασμός πραγματοποιείται και μέσω των Φύλλων Αξιολόγησης που συμπληρώνουν μαθητές και εκπαιδευτικοί με την ολοκλήρωση των παρουσιάσεων. Πέρα από το περιεχόμενο του προγράμματος, οι συμμετέχοντες έχουν τη δυνατότητα να αξιολογήσουν το παιδαγωγικό υλικό, τις επιμέρους τεχνικές αλλά και τη δική τους συμμετοχή στις εργασίες της ομάδας τους.

### **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Η προσέγγιση της βιώσιμης πόλης από πολλές οπτικές είναι αναπόφευκτη προκειμένου να υπάρχει μια πληρέστερη κάλυψη του θέματος. Το αστικό περιβάλλον είναι ο κατεξοχήν χώρος όπου συναντώνται ο περιβαλλοντικός, οικονομικός και κοινωνικός παράγοντας, κάνοντας τα ζητήματα ιδιαίτερα πολύπλοκα. Η ολιστική προσέγγιση δίνει τη δυνατότητα στους συμμετέχοντες να αναπτύξουν ακόμα περισσότερο την κριτική τους ικανότητα. Παίρνοντας πολλαπλά ερεθίσματα οι μαθητές κατανοούν την πολυσημαντότητα των προβλημάτων κι επιλέγουν την οπτική γωνία που τους ταιριάζει. Έτσι ενεργοποιείται ακόμα περισσότερο η συνδυαστική και συστημική σκέψη και η ανάπτυξη και νέων επιχειρημάτων, που σημαίνει και ενεργό στάση.

Για παράδειγμα, ομάδα μαθητών στο τέλος του προγράμματος αξιολογεί τον πεζόδρομο ως ‘μη αειφορικό’ γιατί δεν έχει αρκετό χώμα, στοιχείο που δεν αποτελεί αντικείμενο συζήτησης στον πεζόδρομο, εντάσσεται όμως στην οπτική των υλικών της πόλης που διαπερνά το πρόγραμμα σε άλλα σημεία. Εντύπωση επίσης προκαλεί η απεικόνιση από άλλη ομάδα μαθητών της Πλατείας Ηρώων ως αειφορικού σημείου, με την παρουσία των ίδιων να συνδιαλέγονται με τους κατοίκους, δηλαδή η επισήμανση και θετική αποτίμηση των ανθρώπινων επαφών και σχέσεων που αναπτύσσονται σε έναν τέτοιο δημόσιο χώρο. Άλλη ομάδα ζωγράφησε εργοστάσια και στα δύο φύλλα, επιλέγοντας αυτό που είναι σε επανάχρηση για πολιτιστικούς σκοπούς ως αειφορικό και αυτό που βρίσκεται σε λειτουργία και ρυπαίνει ως μη αειφορικό. Η αποτύπωση στις περισσότερες ζωγραφιές της αυλής του Αγίου Ζαχαρία ως αειφορικού σημείου της Ελευσίνας, δείχνει ότι οι μαθητές αναπτύσσουν σωστά κριτήρια και αξιολογούν ένα ελεύθερα προσβάσιμο φυσικό στοιχείο της πόλης πιο θετικά από τους διαμορφωμένους υπαίθριους χώρους. Το εκκλησάκι, τοπόσημο του χώρου και μνήμη της πόλης, είναι το

πιο συχνά επιλεγόμενο ως αειφορικό. Ο αρχαιολογικός χώρος και η αρχαία Ιερά οδός, χώροι που επίσης συνδυάζουν το φυσικό περιβάλλον με τη μνήμη της πόλης, ακολουθούν στις προτιμήσεις. Αντίστοιχα, ως μη αειφορικά αποτιμώνται τα εγκαταλειμμένα κτίρια και το πλήθος των βιομηχανιών στην ακτογραμμή.

Τέλος, στα Φύλλα Αξιολόγησης των μαθητών, στην προαιρετική ανοικτή ερώτηση «Τι θα σου μείνει από το πρόγραμμα;», οι απαντήσεις τους περιλαμβάνουν, όχι μόνο μεμονωμένα θετικά ή αρνητικά σημεία της πόλης, αλλά επίσης και τα εξής ενδεικτικά: «Πώς μέσα από μικρές πράξεις καταστρέφουμε την πόλη μας», «Τα μέτρα πρόληψης για μια καλύτερη πόλη», «Ανακάλυψα ότι μπορώ να κάνω πράγματα που δεν ήξερα», «Ότι η οικονομία, η κοινωνία και το περιβάλλον πρέπει να γίνουν ένα», «Ότι όλα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για το καλό του περιβάλλοντος», «Η έννοια της αειφορίας και η σημασία της για το αστικό περιβάλλον». Ιδιαίτερη βαρύτητα ως προς την επίτευξη των στόχων του προγράμματος έχουν οι απαντήσεις μαθητών από σχολεία της ίδιας της Ελευσίνας: «Η διαφορετική οπτική με την οποία είδα την πόλη», «Το πόσα πράγματα έχει η Ελευσίνα τα οποία δεν χρησιμοποιούμε», «Το πώς να παρεμβαίνουμε στα θέματα που αφορούν την πόλη μας». Με την ολοκλήρωση του προγράμματος, οι μαθητές δείχνουν να έχουν κάνει ένα βήμα προς την αντιμετώπιση του αστικού περιβάλλοντος ως όλου, στην αειφορική διαχείριση του οποίου και μπορούν και θέλουν να συμβάλλουν.

## ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Οι έντονες αντιθέσεις και η συνύπαρξη αντικρουόμενων χρήσεων καθιστούν την Ελευσίνα ένα εξαιρετικά πλούσιο σε ερεθίσματα πεδίο περιβαλλοντικής μελέτης. Η ατμομηχανή της ελληνικής βιομηχανίας που αναπτύχθηκε πάνω στα κατάλοιπα μίας από τις σημαντικότερες ιερές πόλεις της αρχαιότητας, σήμερα απορρυθμίζεται και η περιοχή αναζητά νέο ρόλο και ταυτότητα. Ελπίζουμε ότι το πρόγραμμα του ΚΠΕ Ελευσίνας θα αποτελέσει, μέσω της διαμόρφωσης κριτικών αντιλήψεων και νέων αξιών στους συμμετέχοντες, μια μικρή συμβολή για την πιο αειφορική ανάπτυξη των πόλεων μας.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Mega V. & Peterson J. (1998). *Urban Sustainability Indicators*. Ireland: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions. [http://eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef\\_files/pubdocs/1998/07/en/1/ef9807en.pdf](http://eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_files/pubdocs/1998/07/en/1/ef9807en.pdf) (ανακτήθηκε 10/1/2015)
- UN Human Settlement Programme (August 2004). *Urban Indicators Guidelines, Monitoring the Habitat Agenda and the Millenium Development Goals*. [http://ww2.unhabitat.org/programmes/guo/documents/urban\\_indicators\\_guidelines.pdf](http://ww2.unhabitat.org/programmes/guo/documents/urban_indicators_guidelines.pdf) (ανακτήθηκε 10/1/2015)
- UNESCO (2010). *Teaching and Learning for a Sustainable Future. A multimedia teacher education programme*. [http://www.unesco.org/education/tlsf/mods/theme\\_a/mod04.html](http://www.unesco.org/education/tlsf/mods/theme_a/mod04.html) (ανακτήθηκε 10/01/2015)
- Αγγελίδης Ζ., Αθανασίου Χ., Μοντεσάντου Ε., Παπαδημητρίου Ε. & Υφαντής Γ. (2011). *Θεσσαλονίκη Βιώσιμη πόλη*. Θεσσαλονίκη: ΚΠΕ Ελευθερίου – Κορδελιού.
- Γεωργόπουλος Α. & Τσαλίκη Ε. (2006). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*. Αθήνα: Gutenberg.



Λιαράκου Γ. & Φλογαΐτη Ε. (2007). *Από την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη*. Αθήνα: Νήσος.

Φλογαΐτη Ε. (2011). *Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία*. Αθήνα: Πεδίο.

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ:

[www.eleusina.gr](http://www.eleusina.gr)

<http://www.pi-schools.gr/programs/depps/>