

«Παράκτια Ελευσίνα ... Μια γειτονιά του Σαρωνικού», ένα πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης του ΚΠΕ Ελευσίνας. Εκπαιδευτικές προσεγγίσεις και προτάσεις.

Διονύσης Οικονόμου¹, Βασιλική Κόντου², Πάνος Μπεγέτης³,
Ιωάννα Παπαλεξίου⁴, Κωνσταντία Γαλανοπούλου⁵

1. Δάσκαλος, Msc Παλαιοντολογίας, μέλος Π.Ο. του ΚΠΕ Ελευσίνας
2. Δασολόγος-Περιβαλλοντολόγος, Msc Οικολογίας, Αναπληρώτρια Υπεύθυνη του ΚΠΕ Ελευσίνας
3. Πληροφορικός-Οικονομολόγος, Med και Msc Περιφερειακής Ανάπτυξης, υπεύθυνος του ΚΠΕ Ελευσίνας
4. Αγγλικής Φιλολογίας, Med, μέλος Π.Ο. του ΚΠΕ Ελευσίνας
5. Αρχιτέκτων, Msc Περιβαλλοντικού σχεδιασμού, μέλος Π.Ο. του ΚΠΕ Ελευσίνας

mail@kpe-elefs.att.sch.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εργασία αποσκοπεί στην παρουσίαση του περιβαλλοντικού προγράμματος «Παράκτια Ελευσίνα ... Μια γειτονιά του Σαρωνικού» που σχεδίασε και υλοποιεί το ΚΠΕ Ελευσίνας. Η ενημέρωση, η ευαισθητοποίηση και η ανάπτυξη ορθών πρακτικών για το παράκτιο περιβάλλον αποτέλεσαν τις βασικές παραμέτρους σχεδιασμού του προγράμματος. Στα πλαίσια της εκπαίδευσης για το περιβάλλον και την αειφορία και αξιοποιώντας το πρόσφορο πεδίο στην παράκτια περιοχή της Ελευσίνας, το πρόγραμμα προσεγγίζει ολιστικά τα περιβαλλοντικά ζητήματα που αφορούν το παράκτιο περιβάλλον. Το εννοιολογικό περιεχόμενο και οι θεματικοί άξονες αναφέρονται στη δομή, λειτουργία και εξέλιξη των παράκτιων περιοχών καθώς και την ανάγκη προστασίας τους. Η παιδαγωγική προσέγγιση βασίζεται στις αρχές και στις μεθόδους που διέπουν τα προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Οι περιβαλλοντικές ομάδες μέσω της αναζήτησης, της συνεργατικότητας και των βιωματικών δράσεων ανακαλύπτουν την παράκτια περιοχή της Ελευσίνας, ασκούν κριτική, εντοπίζουν θετικές ή αρνητικές πρακτικές, κατανοούν συμπεριφορές και στάσεις που μπορούν να συμβάλλουν στη βιώσιμη ανάπτυξη της περιοχής και διατυπώνουν προτάσεις για ανάληψη δράσης.

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ : Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ : ΚΠΕ Ελευσίνας, περιβαλλοντικό πρόγραμμα, παράκτιο περιβάλλον, εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι παράκτιες περιοχές αποτελούν ένα περιβαλλοντικό πεδίο στο οποίο ο άνθρωπος και η φύση αλληλοεπιδρούν. Η εντατική τους εκμετάλλευση, η ανεξέλεγκτη ανάπτυξη και η υψηλή συγκέντρωση πληθυσμού δημιούργησαν σημαντικά περιβαλλοντικά ζητήματα και απειλές για την ποιότητα ζωής των ανθρώπων και τη διατήρηση των οικοσυστημάτων (Παναγιωτίδης, Π. και Χατζημπίρος, Κ., 2004). Λαμβάνοντας υπόψη και τις πιέσεις που υφίστανται λόγω

της κλιματικής αλλαγής, με την άνοδο της στάθμης της θάλασσας και τα ακραία καιρικά φαινόμενα, τα όποια προβλήματα μεγιστοποιούνται.

Ειδικά στην περιοχή της Ελευσίνας, μιας πόλης με αξιόλογη αρχαία ιστορία, η εκβιομηχάνιση που πραγματοποιήθηκε τις προηγούμενες δεκαετίες με την κατάληψη του μεγαλύτερου τμήματος της παράκτιας ζώνης από βιομηχανικές χρήσεις δημιούργησε αυξημένες πιέσεις στο παράκτιο περιβάλλον και υποβάθμιση της ποιότητάς του. Τις τελευταίες δεκαετίες η σταδιακή αποβιομηχάνιση της περιοχής, η λειτουργία του Κ.Ε.Λ. Ψυττάλειας καθώς και η ενεργοποίηση και οι πρωτοβουλίες της τοπικής κοινωνίας και των φορέων αλλάζουν την εικόνα και την ποιότητα του περιβάλλοντος της περιοχής, συμβάλλοντας στη βιωσιμότητα της Ελευσίνας.

Καθοριστικός είναι και ο ρόλος της εκπαίδευσης για το περιβάλλον και την αειφορία, που εστιάζει σε σύγχρονα, κοινωνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά προβλήματα, όπως είναι και η διαχείριση και προστασία των παράκτιων περιοχών, που απαιτούν λύσεις με βάση την αρχή της αειφορίας, μέσω μιας διερευνητικής μαθησιακής διαδικασίας με βιωματικές και συμμετοχικές μεθόδους. Στα πλαίσια των παραπάνω, η παιδαγωγική ομάδα του ΚΠΕ Ελευσίνας σχεδίασε και υλοποιεί το εκπαιδευτικό περιβαλλοντικό πρόγραμμα με τίτλο «Παράκτια Ελευσίνα ... Μια γειτονιά του Σαρωνικού».

ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ

Οργάνωση και λειτουργία του ΚΠΕ Ελευσίνας – Στάδια σχεδιασμού ενός περιβαλλοντικού προγράμματος

Σύμφωνα με το πλαίσιο λειτουργίας των ΚΠΕ μια από τις βασικές δράσεις τους είναι ο σχεδιασμός περιβαλλοντικών προγραμμάτων στα οποία συμμετέχουν οι περιβαλλοντικές ομάδες των σχολείων που τα επισκέπτονται. Για τον προγραμματισμό και την παραγωγή του έργου, ιδιαίτερα σε ένα νεοσύστατο ΚΠΕ, όπως το ΚΠΕ Ελευσίνας, σημαντικοί παράγοντες υπήρξαν: η εξασφάλιση και κατανομή των απαιτούμενων πόρων, η οργάνωση των σχετικών δράσεων, ο χρονοπρογραμματισμός, η γνωριμία και το «δέσιμο» της παιδαγωγικής ομάδας (ανταλλαγή απόψεων, λειτουργία ομάδας, ιδιαίτερες ικανότητες και δεξιότητες), ο ορισμός και η ανίχνευση του πεδίου δράσης για την παραγωγή του εκπαιδευτικού υλικού και η επικοινωνία με τοπικούς και επιστημονικούς φορείς.

Αναφορικά με το σχεδιασμό, αρχικά λήφθηκε η απόφαση για το θεματικό άξονα που καλύπτει το περιβαλλοντικό πρόγραμμα, ανατέθηκαν επιμέρους εργασίες, ξεκίνησε η συλλογή και επεξεργασία πληροφοριών και έγιναν διαρκείς συζητήσεις για το σχεδιασμό και τις δραστηριότητες στο πεδίο. Καθορίστηκαν ο τίτλος, το περιεχόμενο, οι σκοποί και οι στόχοι, οι θεματικοί άξονες και το πλάνο δραστηριοτήτων του προγράμματος. Η Παιδαγωγική ομάδα, εναλλάσσοντας ρόλους, δοκίμασε, τροποποίησε και οριστικοποίησε το πρόγραμμα. Στη συνέχεια οργανώθηκε συνάντηση εργασίας με τους υπεύθυνους Περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και μέλη των παιδαγωγικών ομάδων των ΚΠΕ με σκοπό την ενημέρωση για το πρόγραμμα και τη διατύπωση παρατηρήσεων. Σε επόμενο στάδιο έγινε η υποδοχή περιβαλλοντικών ομάδων (πilotικά) από σχολεία διαφορετικών βαθμίδων για να παρακολουθήσουν το πρόγραμμα. Επίσης, οργανώθηκαν σεμινάρια εκπαιδευτικών με θεματικό πλαίσιο το περιβαλλοντικό πρόγραμμα. Από όλα τα παραπάνω αξιολογήθηκαν οι παρατηρήσεις και οι απαντήσεις των ερωτηματολογίων εκπαιδευτικών και μαθητών και έγιναν σχετικές τροποποιήσεις.

Κριτήρια επιλογής

Σήμερα ένα από τα βασικότερα γενεσιουργά αίτια της περιβαλλοντικής υποβάθμισης θεωρείται η έλλειψη ενημέρωσης και εκπαίδευσης των ατόμων και οι λανθασμένες πεποιθήσεις ως προς τις ατομικές και συλλογικές ευθύνες (Σκούλλος, Κουρούτος & Μαντζάρα, 2008). Η εκπαίδευση θα πρέπει να οδηγεί τα άτομα στην απόκτηση γνώσεων για την κατανόηση εννοιών και φαινομένων που σχετίζονται με ποικίλα περιβαλλοντικά θέματα, ώστε να αντιληφθούν το ρόλο και την ευθύνη των ιδίων αλλά και των διαφόρων φορέων στη δημιουργία και στην επίλυση αυτών των προβλημάτων.

Επειδή το μέλλον της ανθρώπινης εξέλιξης είναι άμεσα συνυφασμένο με το μέλλον των οικοσυστημάτων, το εκπαιδευτικό πρόγραμμα «Παράκτια Ελευσίνα... Μια γειτονιά του Σαρωνικού» έχει ως βασικό άξονα οι μαθητές να γνωρίσουν το παράκτιο περιβάλλον της περιοχής, με την κοινωνική, ιστορική και περιβαλλοντική διάσταση του, να ανακαλύψουν τις αξίες του, να κατανοήσουν και να αξιολογήσουν τις παρεμβάσεις του ανθρώπου, ώστε να ευαισθητοποιηθούν και να ενισχυθεί η ικανότητά τους ως μελλοντικοί πολίτες να αναζητούν λύσεις που θα συμβάλλουν σε ένα βιώσιμο μέλλον.

Η παράκτια Ελευσίνα αποτελεί ένα σημαντικό εκπαιδευτικό και περιβαλλοντικό πεδίο για την υλοποίηση περιβαλλοντικού προγράμματος με θέμα τις παράκτιες περιοχές, καθώς συγκεντρώνει ποικιλία σημαντικών στοιχείων (λιμενικές δραστηριότητες, βιομηχανικά κτήρια ενεργά και μη, αλιεία, χώρους πρασίνου, οικιστική ανάπτυξη, θαλάσσια βιοποικιλότητα) τα οποία οι μαθητές μπορούν να προσεγγίσουν βιωματικά. Ταυτόχρονα τους δίνεται η ευκαιρία να προβληματιστούν, να κρίνουν τις ανθρώπινες παρεμβάσεις και να ανταλλάξουν απόψεις για τις δυνατότητες βιώσιμης διαχείρισης των παράκτιων περιοχών. Επίσης, η γειτνίαση του ΚΠΕ με την παράκτια περιοχή επιτρέπει την εύκολη και ασφαλή πρόσβαση των περιβαλλοντικών ομάδων στο προς μελέτη πεδίο.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ – ΘΕΜΑΤΙΚΟΙ ΑΞΟΝΕΣ

Το πρόγραμμα προσεγγίζει ολιστικά τα περιβαλλοντικά ζητήματα που αφορούν το παράκτιο περιβάλλον της Ελευσίνας. Το εννοιολογικό περιεχόμενο και οι θεματικοί άξονες του προγράμματος αναφέρονται στη δομή, λειτουργία και εξέλιξη των παράκτιων οικοσυστημάτων καθώς και στην ανάγκη προστασίας τους.

Οι θεματικοί άξονες που διαπραγματεύεται το πρόγραμμα αναφέρονται στο παράκτιο περιβάλλον (προσδιορισμός, αξίες, δραστηριότητες), στον κόλπο της Ελευσίνας, στη ρύπανση, στην αλιεία, στην παλαιογεωγραφία, στη βιοποικιλότητα, στην ολοκληρωμένη διαχείριση, στις ανθρωπογενείς παρεμβάσεις στο χώρο του λιμανιού (αστικό πράσινο και αξίες του, εγκαταλειμμένα βιομηχανικά κτήρια, ενεργές βιομηχανίες, επανάχρηση βιομηχανικών κτηρίων, λιμάνι).

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Το πρόγραμμα «Παράκτια Ελευσίνα...Μια γειτονιά του Σαρωνικού» εστιάζει στο παράκτιο περιβάλλον της Ελευσίνας και στην ανάδειξη του ρόλου του στη λειτουργία της πόλης και στην ποιότητα της καθημερινότητας των πολιτών.

Η παιδαγωγική προσέγγιση των επιμέρους θεμάτων στο συγκεκριμένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα βασίζεται στις αρχές και στις μεθόδους που διέπουν τα προγράμματα εκπαίδευσης για το περιβάλλον και την αειφορία. Συγκεκριμένα, στα πλαίσια του προγράμματος οι μαθητές μέσω της αναζήτησης, της διερεύνησης, της συνεργατικότητας και των βιωματικών δράσεων ανακαλύπτουν την παράκτια περιοχή της Ελευσίνας. Ερμηνεύουν τις διαφορετικές εικόνες που συνθέτουν το τοπίο της περιοχής, ασκούν κριτική, εντοπίζοντας θετικές ή αρνητικές πρακτικές, κατανοούν τις συμπεριφορές και τις στάσεις που μπορούν να συμβάλλουν στη βιώσιμη ανάπτυξη της περιοχής καθώς και διατυπώνουν προτάσεις για ανάληψη δράσεων σ' αυτή την κατεύθυνση.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ- ΣΤΑΔΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Στα πλαίσια της εκπαίδευσης για την αειφορία και τη βιώσιμη ανάπτυξη, αυτό το εκπαιδευτικό πρόγραμμα βασίζεται στην αξιοποίηση και συνδυασμό παιδαγωγικών μεθόδων της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που αποσκοπούν στη διαθεματική, ομαδοσυνεργατική και βιωματική προσέγγιση των επιμέρους ζητημάτων.

Η υλοποίηση των παραπάνω προσεγγίσεων του προγράμματος βασίζεται στο σχεδιασμό εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων, στην ομαδική εργασία των μαθητών και στην ενεργό συμμετοχή τους σ' όλη τη διάρκεια του προγράμματος.

Το πρόγραμμα ξεκινά με την εισαγωγική ενημέρωση, που αποσκοπεί στη διερεύνηση των απόψεων και βιωμάτων των μαθητών για τις παράκτιες περιοχές και ταυτόχρονα στην παρουσίαση βασικών εννοιών του προγράμματος. Η εισαγωγική ενημέρωση γίνεται με διαδραστικό τρόπο, συνδυάζοντας συζήτηση και ομαδικές δραστηριότητες των μαθητών, οι οποίοι συμμετέχουν ενεργά σε παιγνιώδεις δραστηριότητες και συμπλήρωση φύλλων εργασίας (Βασαλά, Π. και Φλογαίτη, Ε., 2005) . Αυτά τους δίνουν τη δυνατότητα να προσεγγίσουν έννοιες που αφορούν ζητήματα σχετικά με τις παράκτιες περιοχές και το θαλάσσιο περιβάλλον.

Για την υλοποίηση των παραπάνω προσεγγίσεων αξιοποιούνται μέθοδοι όπως (Γεωργόπουλος, Α. και Τσαλίκη, Ε., 1993): μελέτη περίπτωσης, πειραματικές μετρήσεις και επίσκεψη στο πεδίο (ενεργοποίηση αισθήσεων, παρατήρηση, αναγνώριση φυτικών και ζωικών οργανισμών, καταγραφή στοιχείων, δειγματοληψίες, συζήτηση και αξιολόγηση δεδομένων). Το πρόγραμμα ολοκληρώνεται με την ελεύθερη έκφραση των παιδιών με καλλιτεχνικές δημιουργίες ή με δημιουργία μιας ιστορίας, τα οποία παρουσιάζονται στην ολομέλεια, καθώς και με την συμπλήρωση ερωτηματολογίων για την αξιολόγηση του προγράμματος.

ΣΤΟΧΟΙ

Γνωστικοί

Να κατανοήσουν τη δομή και τη λειτουργία του παράκτιου περιβάλλοντος, όπως αυτό διαμορφώνεται από την αλληλεπίδραση βιοτικών και αβιοτικών παραγόντων.

Να αντιληφθούν την κοινωνική, οικονομική και οικολογική αξία των παράκτιων οικοσυστημάτων.

Να κατανοήσουν έννοιες όπως θαλάσσια βιοποικιλότητα, υπεραλίευση, γόνος, θαλάσσια ρύπανση, βιοδείκτες, επανάχρηση και βιώσιμη ανάπτυξη.

Να αναγνωρίσουν θαλάσσιους οργανισμούς π.χ. κοχύλια και θαλάσσια φυτά, να εντοπίσουν το βιότοπο τους, εξάγοντας συμπεράσματα για δείκτες ρύπανσης και καθαρότητας.

Να αναγνωρίσουν τις πηγές της θαλάσσιας ρύπανσης.

Να γνωρίσουν τις πιέσεις που δέχεται το παράκτιο περιβάλλον ιδιαίτερα στην περιοχή της Ελευσίνας.

Να αντιληφθούν ότι οι χώροι αστικού πρασίνου αποτελούν ένα στοιχείο που μπορεί να βελτιώσει την εικόνα του τοπίου και την ποιότητα μιας παράκτιας περιοχής με έντονη ανθρωπογενή δραστηριότητα, όπως ένα λιμάνι.

Να κατανοήσουν την αξία της επανάχρησης ανενεργών βιομηχανικών κτηρίων.

Συναισθηματικοί

Να αναπτύξουν πνεύμα συνεργασίας και να συμμετέχουν ενεργά σε ομαδικές εργασίες.

Να εμπλακούν σε βιωματικές δραστηριότητες μέσα στο ΚΠΕ αλλά και στο πεδίο.

Να αγαπήσουν το θαλάσσιο περιβάλλον μέσω της παρατήρησης και της αναγνώρισης οργανισμών (π.χ. κοχυλιών), τηρώντας τους ορθούς κανόνες συλλογής δειγμάτων.

Να αποκτήσουν αξίες για την προστασία της βιοποικιλότητας και ενδιαφέρον για τους θαλάσσιους οργανισμούς.

Να αισθανθούν το ρόλο του αστικού πρασίνου μέσω βιωματικής προσέγγισης.

Να καλλιεργήσουν σεβασμό για την αξία της βιομηχανικής κληρονομιάς.

Να αποκτήσουν θετικές στάσεις και επιθυμία για συμμετοχή και δράση στην αειφορική διαχείριση του περιβάλλοντος.

Ψυχοκινητικοί

Να ενεργοποιήσουν τις αισθήσεις τους μέσω των συμμετοχικών δραστηριοτήτων στο πεδίο.

Να αναπτύξουν δεξιότητες παρατήρησης, καταγραφής και ανάλυσης στοιχείων, μέσω βιωματικών προσεγγίσεων.

Να εξοικειωθούν με τη χρήση διαφόρων οργάνων με τα οποία αναλύουν και ερμηνεύουν τις μετρήσεις των περιβαλλοντικών παραμέτρων.

Να αποκτήσουν κοινωνικές δεξιότητες, στάσεις και αξίες, απαραίτητες για τη δημιουργία ενεργών πολιτών.

Να παρουσιάσουν στοιχεία από τη διαδρομή στο πεδίο μελέτης στην παραλία της Ελευσίνας και να εκφράσουν τα συναισθήματά τους σχεδιάζοντας καλλιτεχνικές δημιουργίες (π.χ. ζωγραφική) ή δημιουργώντας μια ιστορία.

ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ

Το πρόγραμμα υλοποιείται σε τρία επίπεδα (Γ'-Δ' και Ε'- Στ' Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης καθώς και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση). Για κάθε επίπεδο υπάρχουν αντίστοιχα προσαρμοσμένες δραστηριότητες και φύλλα εργασίας.

Α.Εντός του ΚΠΕ

Το πρόγραμμα ξεκινά με μια εισαγωγική και διερευνητική συζήτηση που αποσκοπεί στην ανάγνωση προϋπαρχουσών αντιλήψεων των μαθητών σχετικά με τις παράκτιες περιοχές. Ακολουθεί μία διαδραστική παρουσίαση με χρήση PowerPoint και φύλλων εργασίας στους παρακάτω θεματικούς άξονες.

Παράκτιο περιβάλλον

Οι μαθητές προσδιορίζουν την παράκτια ζώνη (ορισμός, ποικιλία οικοτόπων), τους σημαντικότερους παράγοντες που επηρεάζουν τις παράκτιες περιοχές (π.χ. ανοδικές και καθοδικές κινήσεις, διάβρωση, ανθρώπινη δραστηριότητα) και εντοπίζουν τις αξίες αυτών των περιοχών (οικολογική, κοινωνική και οικονομική). Ειδικά για την παράκτια περιοχή της Ελευσίνας γίνεται αναφορά και στην εξέλιξη της βιομηχανίας καθώς και στη σημασία των χώρων πρασίνου στο παραλιακό μέτωπο.

Σαρωνικός κόλπος - Ο κόλπος της Ελευσίνας

Οι μαθητές της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης προσδιορίζουν τη μορφή της θαλάσσιας περιοχής της Ελευσίνας και κάνουν υποθέσεις για την πιθανή μορφή του κόλπου κατά το γεωλογικό παρελθόν. Αντίστοιχα αυτοί της δευτεροβάθμιας ασχολούνται με φυσιογραφικές παρατηρήσεις του κόλπου και τις συσχετίζουν με τη ρύπανση.

Θαλάσσια ρύπανση

Ενημερώνονται, παρατηρούν εικόνες και διαγράμματα, συζητούν για τις πηγές της θαλάσσιας ρύπανσης και κάνουν εκτιμήσεις για την εξέλιξη της ρύπανσης στον κόλπο της Ελευσίνας (Ζαφειρόπουλος, Δ., 2001).

Παλαιογεωγραφία

Γυρνώντας πίσω στο χρόνο, στα 18.000 χρόνια πριν, με χρήση εικόνων και συγκριτική παρατήρηση του κόλπου της Ελευσίνας, των Κυκλάδων και της Ευρώπης, οι μαθητές κατανοούν την αστάθεια και τη μεταβλητότητα των παράκτιων περιοχών και τους παράγοντες που επιδρούν στην κλιματική αλλαγή. Παράλληλα, με προβολή σχετικού βίντεο παρατηρούν τους κινδύνους που προκύπτουν για τις παράκτιες περιοχές από τη συνεχή άνοδο της στάθμης της θάλασσας και των ακραίων καιρικών φαινομένων στις μέρες μας. Επιπλέον στην πρωτοβάθμια (Γ'-Δ') συσχετίζουν τις δραστηριότητες του ανθρώπου στους προϊστορικούς και ιστορικούς χρόνους με μυθολογικές αναφορές.

Αλιεία

Ενημερώνονται για τις μορφές αλιείας, προσδιορίζουν τις ήπιες και εντατικές μορφές της και τα προβλήματα που δημιουργούνται. Στην πρωτοβάθμια (Γ'-Δ') προσδιορίζουν τότε ένα ψάρι ή ένα άλλο θαλάσσιο είδος (π.χ. χταπόδι) είναι γόνος και εκφράζουν τις απόψεις τους για τα προβλήματα της αλιείας τους (Στεργίου, Κ. και αλ., 2011). Αντίστοιχα οι μεγαλύτεροι μαθητές ασχολούνται και με θέματα νομοθεσίας, απειλούμενων ειδών και βιοσυσώρευσης.

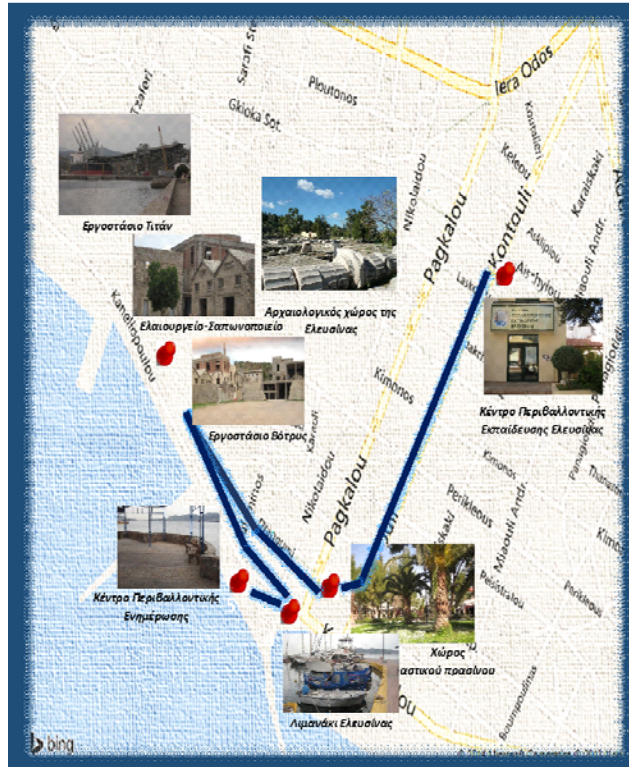
Βιοποικιλότητα

Ενημερώνονται για φυτικούς και ζωϊκούς θαλάσσιους οργανισμούς, για βιοδείκτες ρύπανσης ή καθαρότητας του θαλάσσιου νερού, για την εξέλιξη ορισμένων ειδών π.χ. θηλαστικά, με έμφαση στους οργανισμούς που θα συναντήσουν στο πεδίο στον κόλπο της Ελευσίνας. Οι μαθητές πρωτοβάθμιας (Γ'-Δ') ταξινομούν θαλάσσια φυτά και ζώα και παίζουν παιχνίδια ερωτήσεων. Αντίστοιχα οι μεγαλύτεροι μαθητές μέσω μιας απλής δραστηριότητας αντιστοίχισης εικόνων με οργανισμούς αντιλαμβάνονται τις πολύπλοκες σχέσεις ενός τροφικού πλέγματος.

B. Πεδίο

Μετά την ολοκλήρωση της εισαγωγικής ενημέρωσης και των δραστηριοτήτων στο χώρο του ΚΠΕ, οι περιβαλλοντικές ομάδες ακολουθούν μία διαδρομή κατά μήκος της παράκτιας περιοχής της Ελευσίνας, όπως φαίνεται και στο χάρτη που ακολουθεί. Οι

ομαδικές δραστηριότητες στοχεύουν στην εφαρμογή και επίτευξη κοινών κανόνων και σκοπών, στην αλληλεπίδραση και στην ανάπτυξη αισθήματος ότι όλοι αποτελούν ισότιμα μέλη της ομάδας με εναλλασσόμενους ρόλους. Η διαδρομή περιλαμβάνει δραστηριότητες με φύλλα εργασίας και καταλόγους αναγνώρισης ειδών, που αποσκοπούν στη βιωματική προσέγγιση, ανακάλυψη και ανάπτυξη δεξιοτήτων.



Αρχικά στο σημείο 2 (χώρος αστικού πρασίνου) ανακαλύπτουν τις λειτουργίες του αστικού πρασίνου, κατανοούν την αξία του καταγράφοντας στοιχεία και αναγνωρίζοντας φυτικά είδη με παιγνιώδη τρόπο. Στη συνέχεια στο σημείο 3 (βιομηχανικά κτήρια) κάνουν συγκριτική παρατήρηση εγκαταλειμμένων, επαναχρησιμοποιούμενων, ενεργών βιομηχανικών κτηρίων και κατανοούν την αξία της επανάχρησης και των συνεπειών της βιομηχανικής ρύπανσης. Στο σημείο 4 (Ακτή-Λιμανάκι) παρατηρούν και καταγράφουν τα απορρίμματα που υπάρχουν στην ακτή, ενημερώνονται για το χρόνο αποδόμησής τους και εντοπίζουν τις ανθρώπινες δραστηριότητες, όπως χρήσεις του λιμανιού, των αλιευτικών σκαφών κ.α. Επίσης καταγράφουν θαλάσσιους φυτικούς και ζωικούς οργανισμούς (Συμεωνίδης, Ν. και Συμεωνίδα, Ν.) εξάγουν συμπεράσματα για τη βιοποικιλότητα και τη ρύπανση της περιοχής καθώς και αναγνωρίζουν κοχύλια με τη βοήθεια ενός καταλόγου (Delamote, Μ. και Βαρδαλά-Θεοδώρου, Ε., 1994). Τέλος, στο σημείο 5 (Κέντρο Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης) πραγματοποιούν μετρήσεις παραμέτρων στο θαλασσινό νερό (π.χ. αλατότητα, pH), αποτυπώνουν τις εντυπώσεις τους με ζωγραφίες και δημιουργία ιστορίας και αξιολογούν το πρόγραμμα.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το πρόγραμμα ξεκίνησε πιλοτικά τον Απρίλιο του 2013 και συνεχίζεται έως και σήμερα. Μέχρι το Δεκέμβριο του 2014 συμμετείχαν 52 περιβαλλοντικές ομάδες Α/θμιας και Β/θμιας Εκπ/σης (Γ'-Στ', Γυμνάσιο, Λύκειο, ΕΠΑΛ, ΕΠΑΣ), με 1270

μαθητές και 109 εκπαιδευτικούς. Από τις αξιολογήσεις μαθητών και εκπαιδευτικών διαφαίνεται η θετική διάθεση και η εκπλήρωση των προσδοκιών τους όσον αφορά την εισαγωγική ενημέρωση καθώς και τη μελέτη πεδίου, η συμβολή του προγράμματος στην ευαισθητοποίηση των μαθητών και η συνειδητοποίηση της ανάγκης παρέμβασης τους σε περιβαλλοντικά ζητήματα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Βασαλά, Π. και Φλογαΐτη, Ε. (2005). *Ο κόσμος της θάλασσας. Διαθεματική προσέγγιση. Εναλλακτικές διδακτικές τεχνικές και σχέδια εργασίας*. Εκδόσεις Μεταίχμιο.
- Γεωργόπουλος, Α. και Τσαλίκη, Ε. (1993). *Περιβαλλοντική εκπαίδευση, αρχές-φιλοσοφία, μεθοδολογία παιχνίδια και ασκήσεις*. Εκδόσεις Gutenberg.
- Delamote, M. και Βαρδαλά-Θεοδώρου, Ε. (1994). *Κοχύλια από τις ελληνικές θάλασσες*. Εκδόσεις Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας.
- Ζαφειρόπουλος, Δ. (2001). *Ο γαλάζιος πλανήτης, εισαγωγή στην ωκεανογραφία*. Leader books.
- Παναγιωτίδης, Π. και Χατζημπίρος, Κ. (2004) *Παράκτια οικοσυστήματα & ανθρωπογενείς πιέσεις στις ακτές*. ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.-Ε.Μ.Π. Διατμηματικό Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών: «Επιστήμη και τεχνολογία υδατικών πόρων», Αθήνα
- Σκούλλος, Μ., Κουρούτος, Β. & Μαντζάρα, Μ. (2008). *Περιβαλλοντική εκπαίδευση και εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη σε προστατευόμενες περιοχές*. Εκδ. ΜΙΟ-ECSDE.
- Στεργίου, Κ., Καραχλέ, Π., Τσίκληρας, Α. και Μαμαλάκης, Η. (2011). *Κραυγή ιχθύος: Ψάρια των ελληνικών θαλασσών – Βιολογία – Αλιεία- Διαχείριση*. Εκδόσεις Πατάκης.
- Συμεωνίδης, Ν. και Συμεωνίδη, Ν. *Η ζωή στις ελληνικές θάλασσες και τη Μεσόγειο*. Mediterraneo Editions.