

Η ΘΑΛΑΣΣΑ ΤΗΣ ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΥ ΕΚΠΙΕΜΠΕΙ SOS

ΚΑΡΓΑΔΟΥΡΗ Ε.¹, ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ Ε.¹, και ΓΑΡΥΦΑΛΛΗΣ Π.¹

¹ 48ο Δημοτικό Σχολείο Περιστερίου, Γ' Δ/ση Α/θμιας Εκπ/σης Αθήνας
e-mail: mpakav@acsmi.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι μαθητές των δύο τάξεων ασχολήθηκαν με το πρόβλημα της ρύπανσης της θάλασσας του Θριάσιου Πεδίου. Αφού αναζήτησαν πηγές πληροφόρησης χωρίς καμία προκατάληψη και στηριζόμενοι σε επιστημονικές απόψεις για τα περιβαλλοντικά ζητήματα, συγκέντρωσαν πληροφορίες, βρήκαν τις αιτίες που δημιούργησαν το πρόβλημα, διατύπωσαν διαφορετικές απόψεις και μέσα από το διάλογο κατέληξαν σε συμπεράσματα και προτάσεις. Οι «Μικροί Ερευνητές» απέκτησαν εμπειρία στην έρευνα πεδίου και σε τρόπους ανεξάρτητης μάθησης (επίλυση προβλήματος, μετρήσεις, καλλιτεχνική έκφραση). Έγινε επίσκεψη στο ΚΠΕ Δραπετσώνας. Επίσης το χώρο του Σχολείου επισκέφτηκε συνεργάτης της «Μεσόγειος SOS». Ακόμη ενημερώθηκαν από έναν ερασιτέχνη ψαρά για τα προβλήματα που μπορεί να δημιουργήσει το ψάρεμα στην πανίδα και τη χλωρίδα της θάλασσας. Έγιναν δημοσιεύσεις των εργασιών τους και δράσεις, όπως καθαρισμός της παραλίας και διαμαρτυρία σε βιομηχανία. Στο τέλος παρουσιάστηκαν στην τοπική κοινωνία και στους υπεύθυνους φορείς οι προτάσεις τους, τα κείμενα και τα τραγούδια που δημιούργησαν, το θεατρικό τους, οι κατασκευές τους και η όλη πορεία του προγράμματος.

KARGADOYRI E.¹, PAPAGEORGIOY E.¹, and GARYFALLIS P.¹

¹ 48o Elementary school of Peristeri
e-mail: mpakav@acsmi.gr

ABSTRACT

The students of two classes dealt with the problem of pollution of sea of Thriasion Field. After they sought sources of information with no bias and being supported by scientific opinions for the environmental issues, they assembled information, they found the causes that created the problem, formulated different opinions and through the dialogue led to conclusions and proposals. The "Small Researchers" acquired experience in the research of field and in ways of independent learning (resolution of problem, measurements and artistic expression). A visit in the centre of environmental education of Drapetsona was done. Also a collaborator of "Mediterranean SOS" visited the School. They were also informed by one amateur fisherman for the problems that can create the fishing in the fauna and the flora of sea. Their work and actions, such as cleaning of the beach and protest in industry, were published. In the end, their proposals, the texts and the songs they created, their theatrical play, their manufactures and the whole course of program were presented in the local society and in the responsible institutions.

Λέξεις κλειδιά: Ελευσίνα, Ασπρόπυργος, μόλυνση, θάλασσα, SOS, Θριάσιο Πεδίο, νερό, εθελοντικός καθαρισμός, βιομηχανίες, μέτρηση ρύπανσης, κύκλος του νερού.

1. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΘΕΜΑΤΟΣ

Θεωρώντας ότι το ενδιαφέρον για τα ζητήματα που αφορούν το περιβάλλον είναι πλέον και στη χώρα μας αυξημένο, στραφήκαμε στην διερεύνηση ενός προβλήματος κοντινό σ' εμάς. Η περιοχή του Θριάσιου Πεδίου είναι αρκετά κοντινή και απόλυτα γνωστή στα παιδιά μας. Άρα το πρόβλημα είναι τοπικό και επηρεάζει άμεσα τους κατοίκους της περιοχής του σχολείου μας, επομένως και τα παιδιά. Αυτό ήταν το πρώτο κριτήριο για την επιλογή του συγκεκριμένου θέματος. Γιατί πώς αλλιώς θα μπορούσε να γίνει η διερεύνηση ενός προβλήματος, εάν τα παιδιά δεν είχαν άμεση επαφή μαζί του, δεν είχαν την εμπειρία των προβλημάτων που δημιουργεί.

Φυσικά όλοι όσοι ζούμε στη συγκεκριμένη περιοχή έχουμε αισθανθεί τις επιπτώσεις που έχει η μόλυνσή της. Για το λόγο αυτό, επιλέξαμε ένα θέμα που μπορούν άνετα να συζητήσουν τα παιδιά στο στενό τους οικογενειακό περιβάλλον, να καταλάβουν τις επιπτώσεις στην οικονομική και κοινωνική ζωή, να καταθέσουν τις εμπειρίες τους, όπως αυτές προέρχονται από τον κύκλο τους, ακούγοντας συζητήσεις καθημερινά γύρω τους. Και φυσικά κάτι το οποίο τους αφορά, τους προκαλεί περισσότερο το ενδιαφέρον και τους ωθεί να βρουν λύσεις.

Γιατί όλοι γνωρίζουμε πόσο μεγάλο είναι το ενδιαφέρον των παιδιών για τη θάλασσα. Και όλα τα παιδιά φυσικά έχουν στο μυαλό τους μια καθαρή, καταγάλανη θάλασσα, στην οποία θα μπορούν να ευχαριστηθούν το παιχνίδι και την επαφή με τη φύση. Κανένας δεν έχει στο μυαλό του θάλασσα, όπως έχει καταντήσει στη συγκεκριμένη περιοχή. Όλοι θα θέλαμε να μπορούσαμε να κάνουμε κάτι για να γίνει καλύτερη η κατάσταση κοντά μας. Και ακόμη περισσότερο τα παιδιά, που η θάλασσα είναι από τις μεγαλύτερες χαρές τους.

Τέλος, φέτος όπως είναι γνωστό είναι η χρονιά του νερού, όσο αφορά την αειφορία. Γι' αυτό αποφασίσαμε να εμπλέξουμε τους μαθητές μας στη διερεύνηση προβλήματος που έχει σχέση με τη ρύπανση του νερού, ώστε να κατανοήσουν το συγκεκριμένο περιβαλλοντικό πρόβλημα και να ανακαλύψουν πώς μπορεί να συμφιλωθεί η οικονομική ανάπτυξη με την περιβαλλοντική προστασία.

2. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Στο γνωστικό τομέα στόχοι μας ήταν οι εξής:

Να μάθουν να συλλέγουν στοιχεία που αφορούν μία προβληματική κατάσταση και να τα συσχετίζουν ώστε να μπορούν να πιστοποιούν και να αναλύουν ένα περιβαλλοντικό πρόβλημα, παρατηρώντας, ταξινομώντας, αναλύοντας και συνθέτοντας πληροφορίες.

Να ερευνήσουν και να κατανοήσουν το γεωγραφικό χώρο και τη διαμόρφωση της περιοχής, πώς επηρεάζει τη χλωρίδα, την πανίδα και το οικοσύστημα.

Να κατανοήσουν την αλληλεπίδραση του φυσικού περιβάλλοντος και των ανθρώπινων δραστηριοτήτων, να κατηγοριοποιήσουν τα επαγγέλματα των κατοίκων της περιοχής και να εντοπίσουν τις απειλές για το τοπικό περιβάλλον.

Στο συναισθηματικό τομέα πρωταρχικός μας στόχος ήταν να διαμορφώσουν τα παιδιά θετική στάση και συμπεριφορά για την προστασία του περιβάλλοντος και να αποκτήσουν περιβαλλοντική και οικολογική συνείδηση.

Επίσης να αισθανθούν τη χαρά της επαφής με τη θάλασσα και το περιβάλλον γενικότερα.

Να εκτιμήσουν τα θαλάσσιο και παράκτιο οικοσύστημα του Σαρωνικού.

Να οικειοποιηθούν αξίες όπως: αυτοπεποίθηση, αυτενέργεια, δημιουργικότητα, δράση.

Να αναπτύξουν κλίμα φιλίας, συνεργασίας και εποικοδομητικής συζήτησης μεταξύ τους αλλά και με τους εκπαιδευτικούς.

Στον ψυχοκινητικό τομέα θέσαμε ως στόχο πρωταρχικά να ασκηθούν σε τρόπους ανεξάρτητης μάθησης, δηλαδή να ερευνούν, να κάνουν μετρήσεις και να χρησιμοποιούν τα όργανα μέτρησης και καταγραφής δεδομένων.

Να αποκτήσουν την ικανότητα να διακρίνουν ομοιότητες και διαφορές, να συγκρίνουν, να συσχετίζουν και να διατυπώνουν συμπεράσματα με εκφραστική πληρότητα.

Να ασκηθούν στη συμμετοχή σε έρευνα πεδίου.

Να καταρτίζουν σχέδιο δράσης για την επίλυση προβλήματος και να διερευνούν προτεινόμενες λύσεις για τα περιβαλλοντικά προβλήματα..

Επίσης να ενθαρρυνθούν στη δημιουργική έκφραση και στην καλλιτεχνική εργασία.

Όσο αφορά τους κοινωνικούς στόχους, πρώτιστο ενδιαφέρον μας ήταν να καταφέρουμε να συνειδητοποιήσουν τα παιδιά ότι ζούμε σε μια πολυπολιτισμική κοινωνία, όπου ο καθένας είναι απαραίτητο να ενεργοποιηθεί για τη συνύπαρξη και τη συνεργασία, αντί για την αντιπαράθεση και τη σύγκρουση. Είναι ο καλύτερος τρόπος η εφαρμογή τέτοιων προγραμμάτων για να γίνει το άνοιγμα του σχολείου στη ζωή, για να αποκτήσουν τα παιδιά εμπειρίες από χώρους που παίρνονται αποφάσεις και να αναπτύξουν ικανότητα παρέμβασης.

3. ΜΕΘΟΔΟΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Χρησιμοποιήσαμε ως στρατηγική την επίλυση προβλήματος, ώστε να δώσουμε την αίσθηση στους μαθητές μας ότι το περιβαλλοντικό ζήτημα δεν είναι στατικό, αλλά μπορεί να αλλάξει. Το είδος και το μέγεθος των αλλαγών εξαρτάται αποκλειστικά από τη δική τους δράση. Θελήσαμε να βγάλουμε τα παιδιά από την υποταγή της παραδοσιακής εκπαίδευσης και να τα ωθήσουμε στην αναζήτηση λύσεων, την υλοποίηση των οποίων όφειλαν να διεκδικήσουν. Πιστεύουμε ότι είναι η καλύτερη μέθοδος για την προετοιμασία των παιδιών για τη ζωή και για τη διαμόρφωση ενεργών πολιτών, ικανών να ελέγχουν και να διεκδικούν.

Με τη μέθοδο της ιδεοθύελλας καθορίσαμε τα υποθέματα του συγκεκριμένου προγράμματος. Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιήθηκε και στη συνέχεια, κάθε φορά που αρχίζαμε τη μελέτη ενός νέου τομέα του προγράμματος (π.χ. τα αίτια της ρύπανσης). Ερευνήσαμε τα αίτια της ρύπανσης με τη μέθοδο της μελέτης στο πεδίο, δηλ. επιτόπια έρευνα στην περιοχή που υπάρχει το πρόβλημα.

Κατά τη διάρκεια του προγράμματος γίνονταν διαρκώς πειράματα και μετρήσεις για την μελέτη των χαρακτηριστικών του νερού και για την έρευνα της ύπαρξης ή όχι ρύπανσης. Με τη μέθοδο της επισκόπησης αξιολογούσαμε την πορεία του προγράμματος. Οι ομαδικές εργασίες μέσα στην τάξη, που αφορούσαν τη διατύπωση απόψεων, γίνονταν με τη μέθοδο των μωρμουρητών. Σε πολλές περιπτώσεις έγιναν δραματοποιήσεις, κατά τις οποίες οι ομάδες αναλάμβαναν με την υιοθέτηση ρόλων, να εκφράζουν διαφορετικές απόψεις και να τις υποστηρίζουν για να καταλήγουν σε συμπεράσματα.. Έγιναν συναντήσεις με ειδικούς για ενημέρωση των μαθητών σε εξειδικευμένα θέματα καθώς και διαλείμματα ενημέρωσης, έτσι ώστε να ανακεφαλαιώνουμε τα προηγούμενα θέματα και να αξιολογούμε την πορεία του προγράμματος.

4. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Αφού καταλήξαμε μετά από συζητήσεις στην τάξη στο θέμα και στον τίτλο του, τα παιδιά χωρίστηκαν σε ομάδες και έδωσαν σ' αυτές ονόματα, που είχαν σχέση με τη θάλασσα και το νερό, π.χ. «Δελφίνια», «Ο κύκλος του νερού», «Καρχαρίες», «Ωκεανός» κ.α. . Συζητήσαμε για τους κανόνες που θα πρέπει να τηρούνται κατά τη διάρκεια των εργασιών στις ομάδες και πλέον ήμασταν έτοιμοι να ξεκινήσουμε. Φυσικά, στην αρχή υπήρχαν διαφωνίες για πολλά θέματα, που εκδηλώθηκαν κατά τη διάρκεια των εργασιών, αλλά στη συνέχεια καταφέραμε να τις ξεπεράσουμε και να δώσουμε λύσεις σε όποιο πρόβλημα προέκυπτε με το διάλογο.

Τις πρώτες μέρες αφιερώσαμε χρόνο για να διερευνήσουμε τις γνώσεις που είχαμε για τη ρύπανση και τη μόλυνση της θάλασσας και για την περιοχή, στην οποία είχαμε σκοπό να επικεντρώσουμε την έρευνά μας. Τα παιδιά συμπλήρωσαν και ένα ερωτηματολόγιο, το οποίο είχε αυτό ακριβώς το σκοπό, δηλ. τη διερεύνηση των γνώσεων και των στάσεων τους, για την προσαρμογή των στόχων που θα βάζαμε στη συνέχεια. Επίσης συζητήσαμε όλα τα θέματα με τα οποία επρόκειτο να ασχοληθούμε καθώς και τις σχέσεις των ομάδων εσωτερικά αλλά και μεταξύ τους.

Η πρώτη εργασία που έγινε ήταν να ζωγραφίσουμε και να διαβάσουμε ένα έντυπο με κινούμενα σχέδια και κείμενο, το οποίο περιείχε συνοπτικά όλο το θέμα της εργασίας μας. Το έντυπο αυτό, ονομαζόταν «Η θάλασσα» και αποτελούνταν από 5 φύλλα μεγέθους Α3. Αφού μοιράστηκε από ένα φύλο σε κάθε ομάδα, το ζωγράφισαν και κάποιος εκπρόσωπος κάθε ομάδας ανέλαβε να παρουσιάσει το φύλο που είχε στις υπόλοιπες ομάδες, με όποιο τρόπο ήθελε : δραματοποίηση ή απλή εξιστόρηση. Έτσι είχαν μία ολοκληρωμένη εικόνα των θεμάτων που θα μελετούσαμε στη συνέχεια, σε περιληπτική βέβαια μορφή.

Η επόμενη εργασία μας αφορούσε τη συλλογή πληροφοριών για την περιοχή μας, δηλ. τον Ασπρόπυργο και την Ελευσίνα. Οι ομάδες ανέλαβαν να συλλέξουν κείμενα και φωτογραφίες και να τα παρουσιάσουν στην τάξη τους. Η ευθύνη για το ρόλο του καθενός ανήκε στην ομάδα του. Ακόμα, όσα παιδιά δεν βρήκαν τίποτα στο σπίτι τους, ανέτρεξαν στη βιβλιοθήκη του σχολείου και βρήκαν εδώ κάποιες πληροφορίες. Γνώριζαν λοιπόν στη συνέχεια ότι θα μπορούσαν να αναζητούν στοιχεία και από τις εγκυκλοπαίδειες και τα βιβλία του σχολείου. Αφού ήρθαν τα στοιχεία και συγκεντρώθηκαν, φτιάξαμε και ένα παζλ με την περιοχή της Ελευσίνας. Επίσης έγινε καταγραφή των βιομηχανιών που υπήρχαν παλαιότερα και σήμερα στην περιοχή. Έτσι είχαμε ολοκληρώσει την ιστορική και γεωγραφική μελέτη της περιοχής. Τα κείμενα και οι φωτογραφίες αναρτήθηκαν σ' έναν πίνακα στο πίσω μέρος της αίθουσας.

Φυσικά ήταν απαραίτητη η ενημέρωση των παιδιών από ειδικούς για τη θάλασσα και το περιβάλλον. Εμείς δεν είχαμε φυσικά την απαραίτητη ειδικευση σε αυτά τα θέματα. Για το λόγο αυτό επισκεφτήκαμε αρχικά το Γέναθλον, το Κέντρο Διεπιστημονικής Προσέγγισης Ανθρώπινων και Φυσικών Συστημάτων. Εκεί, τα παιδιά ενημερώθηκαν για θέματα που αφορούν το περιβάλλον και την προστασία του και έπειτα αυτοσχεδίασαν, δίνοντας τις δικές τους ιδέες σε ένα παιχνίδι ρόλων, με την καθοδήγηση των ειδικών.

Βοηθός μας σ' αυτήν την προσπάθεια που κάναμε ήταν και το Δίκτυο Μεσόγειος SOS. Συνεργάτης της οργάνωσης ήρθε στο χώρο του σχολείου και μας βοήθησε αρκετά, δίνοντάς μας απαραίτητες γνώσεις για το θαλάσσιο περιβάλλον και προβάλλοντάς μας όμορφες εικόνες. Επίσης από τότε παίρνουμε στο σχολείο το έντυπο του Δικτύου και συνεχίζουμε να ενημερωνόμαστε σε πολλά θέματα.

Οι συνεργασίες μας με οργανώσεις που έχουν σχέση με το περιβάλλον δεν σταματούν εκεί. Γίναμε μέλη και της HELMEPA junior, της παιδικής HELMEPA, δηλαδή της Ελληνικής Ένωσης Προστασίας Θαλάσσιου Περιβάλλοντος. Η οργάνωση μάς έστειλε σήματα για κάθε παιδί της ομάδας, ενημερωτικό υλικό, αφίσες, στυλό και την εφημερίδα της, που βγαίνει κάθε δύο μήνες. Επίσης οι δύο τάξεις συμμετείχαν στη συνέχεια και σε διαγωνισμό ζωγραφικής που διοργάνωσε. Άλλη μία επίσκεψη, την οποία κάναμε στα πλαίσια του προγράμματος ήταν στο κέντρο περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στη Δραπετσώνα. Στο φιλόξενο χώρο ενός σχολείου, ο οποίος έχει διαμορφωθεί ειδικά για τις ανάγκες της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, παρακολουθήσαμε το πρόγραμμα «Η θαλάσσια ζωή και η αλιεία στο Σαρωνικό». Αφού μας έκαναν μία ενημέρωση με προβολή διαφανειών, συζητήσαμε μαζί τους και μας ξενάγησαν στα εργαστήρια του κέντρου. Έπειτα κατεβήκαμε στη κοντινή παραλία και τα παιδιά εργάστηκαν στο πεδίο με φυλλάδια που τους έδωσαν. Κατέγραψαν τα στοιχεία που τους ζήτησαν και αφού ολοκλήρωσαν την πρώτη τους έρευνα, επιστρέψαμε στο σχολείο μας.

Τώρα ήξεραν πώς γίνεται η μελέτη πεδίου, θεωρούσαν τους εαυτούς τους ήδη «Μικρούς Επιστήμονες». Ήταν η ώρα να κάνουμε την έρευνα, όπως μας έδειξαν στο κέντρο περιβαλλοντικής εκπαίδευσης Δραπετσώνας. Όμως έπρεπε να γίνει στην περιοχή που μας ενδιέφερε. Μπήκαμε λοιπόν άλλη μία φορά στο πούλμαν με κατεύθυνση την περιοχή αυτή. Εκεί καταγράψαμε τις συνθήκες που επικρατούσαν, τη θερμοκρασία του αέρα, του νερού, τις καιρικές συνθήκες, το χρώμα του νερού, το είδος του βυθού και της παραλίας, τα σκουπίδια που βρήκαμε στην παραλία. Επίσης ασχοληθήκαμε με το λιμάνι και με τις υπηρεσίες και επιχειρήσεις που υπάρχουν εκεί. Πριν φύγουμε είχαμε μία συνομιλία με έναν κάτοικο της περιοχής, ο οποίος κολυμπούσε σε μολυσμένα νερά. Το ήξερε άραγε; Τα παιδιά τον ενημέρωσαν, αλλά δε φάνηκε να τον πείθουν. Στο τέλος, πήραμε δείγματα από το νερό της θάλασσας και επιστρέψαμε στο σχολείο μας..

Τα δείγματα του νερού τα αναλύσαμε στην τάξη μας. Ερευνήσαμε, με το ειδικό σετ ανάλυσης του νερού που είχαμε αγοράσει, διάφορα στοιχεία που θα μπορούσαν να υπάρχουν στο νερό, όπως: αμμωνία, νιτρικά και νιτρώδη άλατα, φωσφορικά ιόντα, το pH του νερού και την σκληρότητά του. Τώρα πια τα παιδιά το είδαν και με τα ίδια τους τα μάτια, είχαν πειστεί : το νερό της θάλασσας στην Ελευσίνα και στον Ασπρόπυργο είναι μολυσμένο. Το είχαν αποδείξει.

Βέβαια, η περισσότερη δουλειά έγινε στο χώρο του σχολείου, στις τάξεις μας. Άλλες φορές τα παιδιά σκέφτονταν και κατέληγαν σε συμπεράσματα, δουλεύοντας ομαδικά για διάφορα θέματα και άλλες φορές έκαναν κατασκευές. Έτσι για παράδειγμα ασχοληθήκαμε με τα αίτια της ρύπανσης μίας θαλάσσιας περιοχής . Ενδεικτικά θα σας πούμε πώς γινόταν μία τέτοιου είδους εργασία. Αφού συζητούσαν τα μέλη κάθε ομάδας για το θέμα, έπειτα ανακοίνωναν τα αποτελέσματα της μελέτης τους και έκαναν μία συνθετική εργασία, που αποτελούνταν από τις ιδέες όλων των ομάδων. Έτσι κατέληγαν στο τελικό συμπέρασμα.

Όσο αφορά την καλλιτεχνική δημιουργία, άλλοτε ήταν ομαδική και άλλοτε ατομική εργασία. Κατασκεύαζαν την τροφική αλυσίδα με ψαράκια διαφορετικού μεγέθους, καδράκια με γύψο και φιγούρες της θάλασσας με πηλό, αφίσες με οικολογικό μήνυμα, χαρτόνια με τοπία θαλασσινά, κολάζ κ.α. Συγκέντρωσαν παροιμίες, αινίγματα, ανέκδοτα και φράσεις για το νερό και τη θάλασσα. Κατασκεύαζαν ακόμα ένα παζλ, αυτή τη φορά με το κύκλο του νερού.

Επίσης με το ίδιο θέμα επινόησαν και ένα παιδαγωγικό παιχνίδι, το οποίο μπορεί να παιχθεί με 2 ή 3 παίκτες . Αφού ρίξει κάποιος το ζάρι, προχωράει στο τετραγωνάκι που υπάρχουν στο παιχνίδι. Εάν όμως πέσει σε πορτοκαλί ψαράκι, παίρνει μία πορτοκαλί κάρτα, εάν πέσει σε μπλε ψαράκι, παίρνει μία μπλε κάρτα. Οι κάρτες, τις οποίες έφτιαξαν τα παιδιά, είχαν γραμμένες οδηγίες. Ο παίκτης τις διαβάζει και τις ακολουθεί. Παραδείγματος χάρη μπορεί η κάρτα να λέει: έριξες τα απόβλητα του εργοστασίου σου στη θάλασσα, πήγαινε τρία τετράγωνα πίσω. Ή φρόντισες να καθαριστεί η παραλία, προχώρησε 5 τετράγωνα μπροστά. Για κάθε πράξη φιλική προς το περιβάλλον υπάρχει αμοιβή, ενώ για κάθε ενέργεια που μολύνει το περιβάλλον υπάρχει ποινή. Κερδίζει, όποιος καταφέρει να φτάσει πρώτος στο τελευταίο τετραγωνάκι.

Επίσης κατασκεύαζαν και δύο μακέτες. Η μία απεικονίζει την περιοχή της Ελευσίνας με τα εργοστάσια και τα σπίτια της και η άλλη μία εικόνα της φύσης με δέντρα, ποταμάκι, βουνά κ.α. Έφτιαξαν και ένα γλωσσάριο με τους όρους που αφορούν τη θάλασσα και το περιβάλλον, κάτι σαν μικρό λεξικό.

Και άλλες πολλές εργασίες, τις οποίες ή τις έκαναν παράλληλα όλες οι ομάδες, η κάθε μια με το δικό της τρόπο, ή ήταν εμπνεύσεις κάποιου σε ατομικό επίπεδο . Πολλές από τις κατασκευές τις πλαστικοποιήσαμε για να μη φθαρούν από το χρόνο. Τα παιδιά μας ήταν πλέον και καλλιτέχνες, όχι μόνο επιστήμονες.

Όταν καταγράψαμε τους τρόπους αλιείας και τις επιπτώσεις τους στη θάλασσα, είχαμε μία έκπληξη. Ένας από τους δασκάλους του σχολείου μας, ο κύριος Μυλωνάς, ασχολείται ερασιτεχνικά με τα ψάρια. Αρπάξαμε λοιπόν την ευκαιρία για να του πάρουμε μία συνέντευξη. Πρόθυμος καθώς

είναι, μας συγκέντρωσε στο χιμείο και δέχτηκε τις ερωτήσεις μας. Έπειτα έβγαλε από την τσάντα του διάφορα πράγματα που αφορούν το ψάρεμα: στολή δύτη, ψαροντούφεκο, μαχαίρι δύτη, μάσκα, βατραχοπέδιλα, την ειδική ζώνη για τη στολή, ακόμα και φωτογραφίες που πίστευε ότι θα μας βοηθούσαν. Εκείνη την ημέρα τα παιδιά έμαθαν πολλά πράγματα και πέρασαν πολύ όμορφα.

Να μην ξεχάσουμε να αναφέρουμε και την αλληλογραφία μας με ανθρώπους που έχουν επιρροή στο χώρο τους και που μπορεί με τις αποφάσεις τους να κάνουν καλύτερη την κατάσταση για την περιοχή μας. Στείλαμε λοιπόν γράμματα στους Δημάρχους Ελευσίνας και Ασπρόπυργου και επικοινωνήσαμε με το Κέντρο Ελέγχου Ρύπανσης Δυτικής Αττικής, ζητώντας πληροφορίες για τους δήμους τους. Όπως μπορείτε όλοι ίσως να προβλέψετε, δεν μας απάντησαν όλοι. Ήταν αναμενόμενο.

Η δημιουργία κειμένων από τα παιδιά ήταν πολύ μεγάλη : ποιήματα, ιστορίες, κείμενα με συμβουλές, ακροστιχίδες, σταυρόλεξα, κωδικοποιημένες φράσεις κ.α. και φυσικά το θεατρικό μας, που παρουσιάστηκε την ημέρα της ημερίδας.

Όταν πια είχαν δουλέψει αρκετά το θέμα και είχαν καταλήξει σε αρκετά συμπεράσματα, προσπαθήσαμε να βρούμε τις λύσεις που θα οδηγούσαν σε ένα καλύτερο αύριο. Έπρεπε όμως για να γίνει αυτό να μπουν στη θέση των ανθρώπων που είχαν άμεση συμμετοχή. Έτσι μία μέρα συγκεντρωθήκαμε σε μία αίθουσα, την αίθουσα σίτισης του σχολείου μας και παίξαμε ένα παιχνίδι ρόλων. Κάθε ομάδα είχε διαφορετικό ρόλο και έπρεπε να επιχειρηματολογήσει απέναντι στις άλλες ομάδες για τις πράξεις της. Είχαμε την ομάδα των Οικολόγων, το Δήμαρχο και τους συμβούλους του, τους ψαράδες και τους επαγγελματίες της περιοχής και τους εργοστασιάρχες. Μετά από αρκετή συζήτηση, διαφωνίες, ενστάσεις και επιχειρήματα κατέληξαν σε προτάσεις. Διερεύνησαν τις προτάσεις τους ως προς τη βιωσιμότητά τους με βάση διάφορους άξονες όπως: τις επιπτώσεις, τη διάρκεια, το οικονομικό κόστος, τα εμπόδια και τις αντιστάσεις, το βαθμό εμπλοκής των ομάδων και των ατόμων, το βαθμό εμπλοκής του κράτους, τη σταθερότητα. Τώρα πια ήξεραν ποιες είναι οι λύσεις αλλά και τι υποχωρήσεις πρέπει να κάνει κάθε μία από τις παραπάνω ομάδες για να συμβάλει στην αντιμετώπιση του προβλήματος.

Να μην ξεχάσουμε και τα τραγούδια των τάξεων. Τα τραγούδια, που όλοι βοήθησαν να γραφτούν. Αφού έδωσαν τις ιδέες τους, ο καθένας στην ομάδα του, έγινε μία σύνθεση και τα τραγούδια ήταν έτοιμα. Έτοιμα όσο αφορά τους στίχους. Για τη μουσική και την ηχογράφηση απευθυνθήκαμε στον μουσικό μας, τον κύριο Βασίλη Γκότση. Με αξιοθαύμαστη υπομονή μας βοήθησε και το αποτέλεσμα ήταν εξαιρετικό. Ήταν μία δημιουργία ολοκληρωτικά δική τους και γι' αυτό τα παιδιά ήταν πολύ περήφανα για τη δουλειά τους αυτή.

Σε όλη τη διάρκεια του προγράμματος γίνονταν προσπάθειες αλληλογραφίας με τους φορείς, αλλά και δημοσιεύσεις της δουλειάς των τάξεων. Όπως θα αναφέρουμε και στις δράσεις, έγινε καθαρισμός της ακτής και διαμαρτυρία σε βιομηχανία. Στο τέλος παρουσιάστηκε το πρόγραμμα στο χώρο του σχολείου, με έκθεση κατασκευών, φωτογραφίας και ανακοίνωση των αποτελεσμάτων της εργασίας μας.

5. ΔΡΑΣΕΙΣ – ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

Κατ' αρχήν έγινε προσπάθεια, η οποία επιτεύχθηκε, να υπάρξει συνεργασία των τάξεων με σχολεία που είχαν παρεμφερή θέματα. Έτσι υπήρχε επικοινωνία των παιδιών, πέρα από το στενό τοπικό τους περιβάλλον και τα αποτελέσματα των εργασιών τους γίνονταν γνωστά, όχι μόνο στις υπόλοιπες τάξεις του συγκροτήματός μας, αλλά και σε άλλα σχολεία.

Έγινε επίσης προσπάθεια να επικοινωνήσουμε με φορείς που εμπλέκονταν στο θέμα, ζητώντας τη βοήθειά τους, αλλά και ενημερώνοντάς τους για τα αποτελέσματα των ερευνών μας και απαιτώντας να παρθούν μέτρα για τη βελτίωση των συνθηκών και την αντιμετώπιση του προβλήματος.

Οι συνεχείς όμως οχλήσεις μας δεν απέφεραν πάντα αποτέλεσμα, αφού πολλές φορές συναντήσαμε την αδιαφορία κάποιων από τους φορείς αυτούς. Αυτό φυσικά σχολιάστηκε αρνητικά από τους μαθητές μας.

Αφού έγινε μία έρευνα στο Internet και ανακαλύψαμε τις βιομηχανίες που έχουν κάνουν παραβάσεις και ρίχνουν τα απόβλητά τους στη θάλασσα, οι ομάδες αποφάσισαν από κοινού να κάνουν μία διαμαρτυρία ειρηνική έξω από τη Χαλυβουργική. Ετοίμασαν λοιπόν πλακάτ με μηνύματα για τη σωτηρία του περιβάλλοντος και διαδήλωσαν μπροστά από το εργοστάσιο, προσπαθώντας να δώσουν ένα μήνυμα στους υπεύθυνους : μη βλάπτετε με οποιοδήποτε τρόπο το περιβάλλον, προστατέψτε τις ακτές μας και τη θάλασσα. Δεν μας ανήκουν, τις έχουμε δανειστεί από τις μελλοντικές γενιές.

Το Μάιο έγινε εθελοντικός καθαρισμός μίας παραλίας του Ασπρόπυργου. Το δίκτυο Μεσόγειος SOS μας έστειλε ενημερωτικό υλικό και σακούλες απορριμμάτων για την περισυλλογή των σκουπιδιών. Κάθε μέλος της ομάδας είχε αναλάβει συγκεκριμένο ρόλο. Άλλοι κατέγραφαν το είδος των σκουπιδιών που μαζεύονταν, άλλοι βοηθούσαν στο μάζεμα και άλλοι ενημέρωναν τους περαστικούς για την εργασία που έκαναν. Στο τέλος υιοθετήσαμε την παραλία, τοποθετώντας μία ταμπέλα με το όνομα του σχολείου και με περιβαλλοντικά μηνύματα.

Οι ομάδες έφτιαξαν αφίσες με οδηγίες για την προφύλαξη του περιβάλλοντος και με προτάσεις για τη λύση των προβλημάτων που ήδη υπάρχουν. Τις αφίσες αυτές μοίρασαν στην περιοχή μας αλλά και στα συνεργαζόμενα σχολεία και στους φορείς που μας υποστήριξαν.

Επίσης έγιναν δημοσιεύσεις άρθρων στην Πρώτη Περιστερίου (τοπική εφημερίδα) και στην Ελευθεροτυπία (καθαρισμός ακτής). Στοιχεία των εργασιών μας δημοσιεύτηκαν και στην ιστοσελίδα του σχολείου μας.

6. ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Η αξιολόγηση έγινε σε τρεις φάσεις: Στην αρχική αξιολόγηση δόθηκαν στα παιδιά ερωτηματολόγια, με σκοπό τη διερεύνηση γνώσεων, στάσεων και δεξιοτήτων των παιδιών, για την προσαρμογή των στόχων. Επίσης έγινε συζήτηση όλων των θεμάτων, με τα οποία θα ασχολούμασταν, καθώς και των σχέσεων των ομάδων.

Κατά τη διάρκεια της εφαρμογής του προγράμματος έγινε ανατροφοδοτική επισκόπηση. Μέσω της παρατήρησης των παιδιών, όσο αφορά τη συνεργασία τους, τη συνέπεια στην εργασία τους και του ενδιαφέροντος που δείχνουν και με τη βοήθεια παιδαγωγικών παιχνιδιών και εργασιών, έγινε αναπροσαρμογή των σημείων που κρίνονταν κατάλληλα για να επιτευχθούν οι στόχοι και συζήτηση των διαπροσωπικών σχέσεων των ομάδων

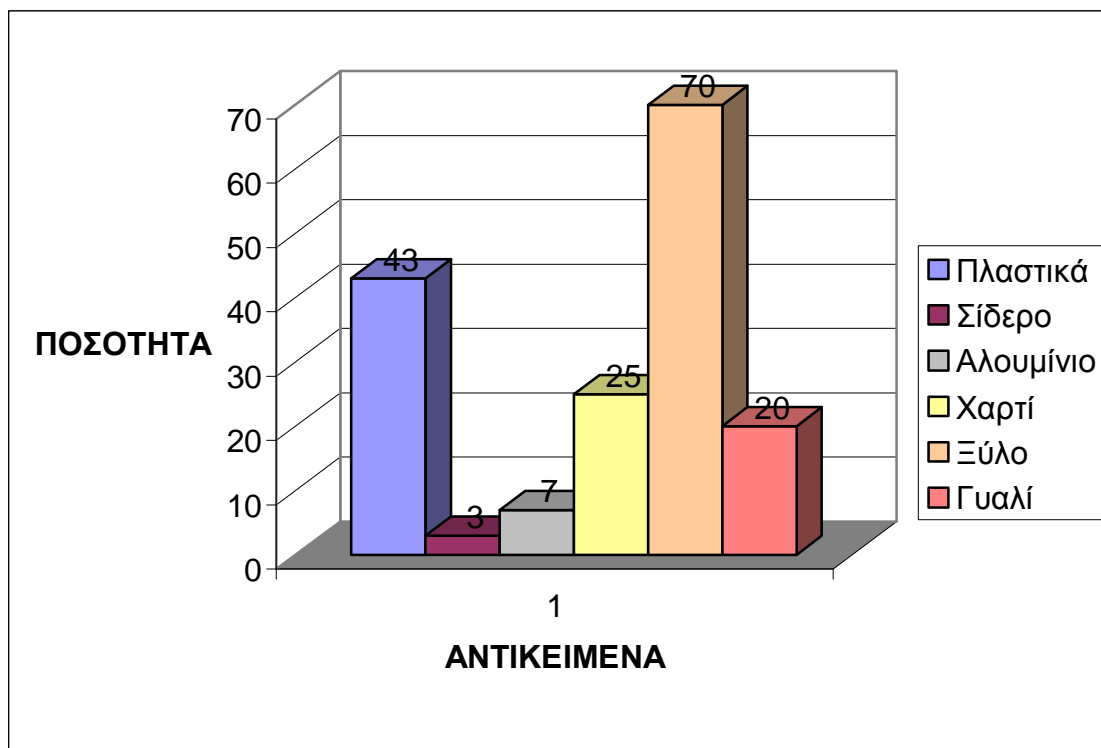
Στην τελική αξιολόγηση δόθηκαν ερωτηματολόγια, κουίζ και σταυρόλεξα με σκοπό τη διερεύνηση της επίδρασης του προγράμματος σε γνωσιακό και αξιακό επίπεδο.

7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΤΥΠΟΣ ΣΤΗΝ ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΑ

Όσο αφορά το αποτέλεσμα που είχε το πρόγραμμα που εφαρμόστηκε στα παιδιά των συγκεκριμένων τάξεων, είναι αναμφίβολα θετικό. Τα παιδιά έμαθαν σίγουρα μέσα από τα βιώματα και τις γνώσεις που απέκτησαν να εκτιμούν το περιβάλλον, να το σέβονται και να προσπαθούν να το προστατέψουν. Επίσης απέκτησαν την τάση να παροτρύνουν και τους άλλους να κάνουν το ίδιο, περισσότερο βέβαια μέσα στο οικογενειακό και φιλικό τους περιβάλλον, σ' αυτήν την ηλικία. Γνώρισαν τα καταστροφικά αποτελέσματα που έχει η ανθρώπινη δραστηριότητα σ' αυτό και έμαθαν ότι για την αντιμετώπισή τους πρέπει να είναι όλοι οι πολίτες ενεργοί.

Ο στόχος μας να ενημερωθεί για τα προβλήματα που υπάρχουν στη συγκεκριμένη περιοχή η τοπική κοινωνία θεωρούμε ότι έχει επιτευχθεί. Με τις αφίσες, τα φυλλάδια, τις δημοσιεύσεις και την παρουσίαση της εργασίας μας προσπαθήσαμε και σε μεγάλο βαθμό επιτύχαμε να ευαισθητοποιήσουμε την τοπική κοινωνία και να την προτρέψουμε σε δράση. Να διαμορφώσει θετική στάση για την προστασία του περιβάλλοντος και να αποκτήσει περιβαλλοντική συνείδηση. Βέβαια δεν αρκεί η εφαρμογή ενός προγράμματος για να αλλάξουμε αντιλήψεις ετών ή να αντιμετωπίσουμε συμφέροντα. Όμως η ενασχόληση των παιδιών με αυτά τα θέματα και η ευαισθητοποίησή τους σίγουρα θα διαμορφώσει στο μέλλον συνειδητοποιημένους και ενεργούς πολίτες.

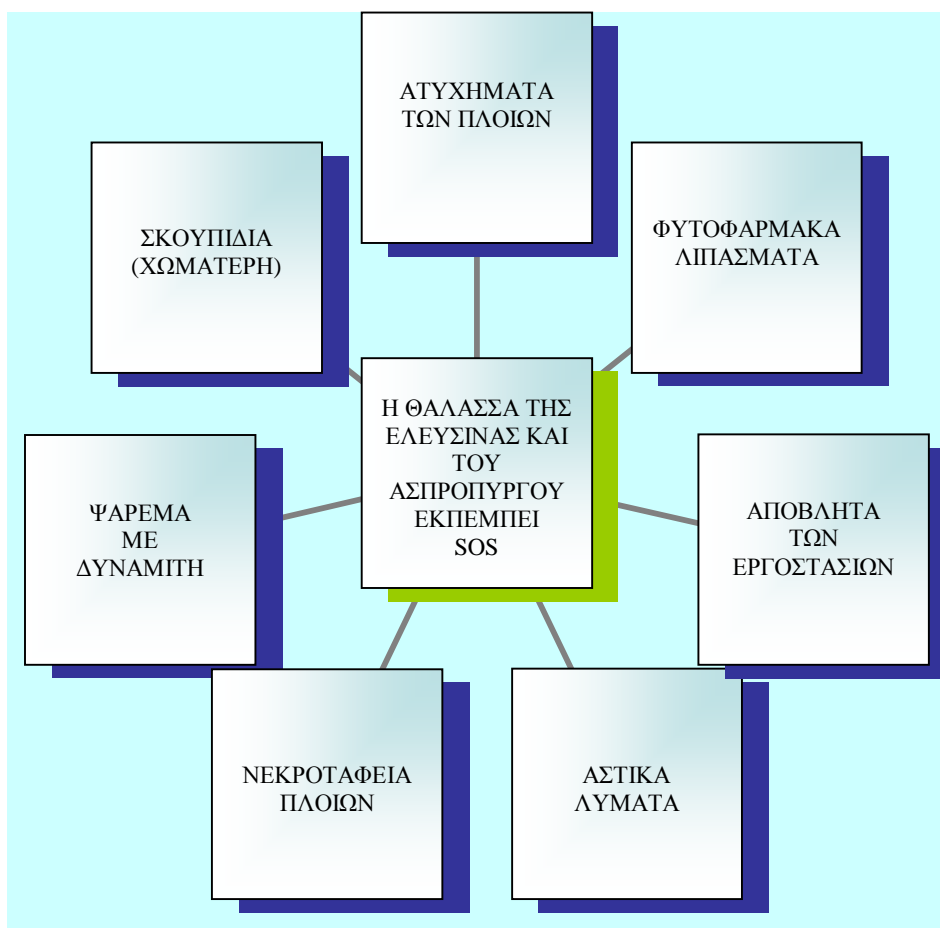
Διάγραμμα 1. Καταγραφή απορριμμάτων στην παραλία Ασπροπύργου σε μήκος 10 μέτρων.



Φωτογραφία 1. Διαδήλωση στη Χαλυβουργική.



Διάγραμμα 2. Αιτίες της ρύπανσης.



Φωτογραφία 2. Εθελοντικός καθαρισμός της παραλίας.



Φωτογραφία 3. Από την εκδήλωση στο τέλος του προγράμματος.



Φωτογραφία 4. Σώστε τις θάλασσες. (Από την παραλία της Δραπετσώνας).



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Σιόλα Α. – Αλεξίου Ε., *Γεωγραφικοί Ατλαντες (Ελλάδα)*.
2. Ένα κουτί γεμάτο νερό, (2001), Καλειδοσκόπιο.
3. Κόουλ Τ. (1995) *Το μαγικό σχολικό στο βυθό του Ωκεανού*, Κέδρος.
4. Ματσαγγούρας Η., (2000), *Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία*, Γρηγόρης.
5. Φλογαίτη Ε., (1993), *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*, Ελληνικές Πανεπιστημιακές εκδόσεις.
6. WWF, (1995), *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο Δημοτικό Σχολείο*.
7. Λύκειον Ελληνίδων, (2000), *Η θάλασσα*, τραγούδια για τη θάλασσα.
8. Νομικού Χ., Σωτηροπούλου Δ., (2005), *Παιδαγωγικές δραστηριότητες για το πρόγραμμα «ΘΑΛΑΣΣΑ»*, ΚΠΕ Αργυρούπολης.
9. Φαραγγιτάκης Γ., Παναγιωτίδης Π., (2005), *Η πρόκληση του νερού- Τύποι υδατικών οικοσυστημάτων*, ΚΠΕ Αργυρούπολης.
10. Helmera, (1993), *Πλανήτης Γη*.
11. Ματσαγγούρας Η., (2003), *Η διαθεματικότητα στη σχολική γνώση*, Γρηγόρης.]
12. Κουσουρή Θ., (1998), *Το νερό στη φύση, στην ανάπτυξη και στην προστασία του περιβάλλοντος*, Μονογραφίες θαλάσσιων Επιστημών, ΕΚΘΕ.
13. Τρακ Β., Κλάρο Φ., (2001), *Το βιβλίο της θάλασσας*, Ερευνητές.
14. Μουσειοσκευή «*Ζωγραφίζω τη θάλασσα*», Μουσείο Ελληνικής Παιδικής Τέχνης.
15. Μουσειοσκευή «*Σφουγγάρια, το χρυσάφι του βυθού*», Μουσείο Λαϊκής Τέχνης.

16. Δραστηριότητες «Ένα κουτί γεμάτο νερό», (2001), Καλειδοσκόπιο.
17. Δήμος Ελευσίνας, (2005), Ιστορικά στοιχεία για την περιοχή. Ανασύρθηκε στις 6 Δεκεμβρίου 2005 από: <http://www.elefsina.gr>
18. Κέντρο ελέγχου ρύπανσης Θριάσιου Πεδίου, (2005) , Περιβαλλοντικά προβλήματα. Ανασύρθηκε στις 18 Δεκεμβρίου 2005 από : <http://www.thrasiopedio.gr>
19. Greenpeace, (2006), Πετρελαιοκηλίδες. Ανασύρθηκε στις 12 Ιανουαρίου 2006 από: <http://www.greenpeace.gr>
20. Helmera junior, (2006), Συμμετοχή στις ομάδες και δραστηριότητες. Ανασύρθηκε στις 20 Ιανουαρίου 2006 από: <http://www.helmepajunior.gr>
21. Θάλασσα, (2006), Χρήσιμες συμβουλές για την αποφυγή ρύπανσης της θάλασσας και των ακτών. Ανασύρθηκε στις 7 Φεβρουαρίου 2006 από <http://www.thalassa.gr>