

ΠΟΤΑΜΟΙ ΟΙ ΔΡΟΜΟΙ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ. ΕΥΛΟΓΙΑ Η ΚΑΤΑΡΑ;

ΓΕΩΡΓΟΥΛΗΣ Γ. Κ.¹, και ΣΟΥΦΗ Δ.¹

¹ο Ενιαίο Λύκειο Γλυφάδας, Δ' Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Αθηνών
e-mail: georgeorgoulis@yahoo.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το ΣΠΠΕ «Ποταμοί οι δρόμοι του νερού. Ευλογία ή κατάρα;» υλοποιήθηκε από την Περιβαλλοντική ομάδα του 1^{ου} Ενιαίου Λυκείου Γλυφάδας τη σχολική χρονιά 2002-2003. Κριτήρια επιλογής του θέματος ήταν ο πρωταρχικός ρόλος του νερού για την ύπαρξη της ζωής στη γη και η επικαιρότητα της εποχής. Εκπαιδευτικοί στόχοι ήταν η περιβαλλοντική εκπαίδευση των μαθητών, η απόκτηση οικολογικής συνείδησης, η απόκτηση δεξιοτήτων και ειδικών γνώσεων, η βιωματική εκπαίδευση, η κοινωνικοποίηση των μαθητών, ο εθισμός τους στην έρευνα και η εκ του σύνεγγυς μελέτη ενός ποτάμιου οικοσυστήματος. Μέθοδος υλοποίησης του προγράμματος που επιλέχθηκε ήταν η μέθοδος project. Εκπαιδευτικές δραστηριότητες που αναπτύχθηκαν ήταν: επισκέψεις σε διάφορα κέντρα Π.Ε., πειράματα ανάλυσης νερού, παρακολούθηση ταινιών, κατασκευή μακέτας και συγγραφή μελέτης με τα αποτελέσματα του προγράμματος. Δράσεις και παρεμβάσεις στα πλαίσια του προγράμματος ήταν η συνεργασία με λύκεια της Γλυφάδας με αντικείμενο το πρόγραμμα, η επίσκεψη στο οικοσύστημα του Νέστου, η παρουσίαση του προγράμματος, διαγωνισμός αφίσας, έκθεση φωτογραφίας και προβολή του προγράμματος στον τοπικό τύπο. Η αξιολόγηση έγινε με τη συμπλήρωση ερωτηματολογίου, καταγραφή απόψεων και συμπεριφορών και την επίτευξη των στόχων που τέθηκαν. Εν κατακλείδι, το πρόγραμμα κατέληξε με θετικό ισοζύγιο για τους μαθητές και εκπαιδευτικούς και θετικό, έστω και μικρό, αντίκτυπο προς την τοπική κοινωνία.

GEORGOULIS G. K., and SOUFI D.

e-mail: georgeorgoulis@yahoo.gr

ABSTRACT

The SPPE "Rivers the water routes. Blessing or a curse?" was implemented by the Environmental Team of the 1st High School of Glyfada during the academic year 2002-2003. The criteria of the subject selection were the vital role of water for the life existence on our planet and the appropriateness of the moment. The educational aims were the environmental education of the students, the acquisition of environmental consciousness, environmental craftiness and special knowledge, the environmental education impact in our lives, the socialization of the students, their addiction to research and the close study of a river ecosystem. The implementation method that was employed for the specific program was the project method. The educational activities that were developed were: visits in various environmental educational centers, water analysis experimentation, films watching, maquette development and the writing of a report with the program results. The actions and interventions, during the program integration, were the cooperation with High Schools in Glyfada for the specific program, the visit to the ecosystem of Nestos, the presentation of the program, poster competition, picture exhibition and publication in the local press. The evaluation was performed with a questionnaire, views and attitudes registration, and the achievement of the initial aims. At last, the program was ended up with a positive balance for the students and their teachers and also had a positive, though small, consequence in the local community.

Λέξεις κλειδιά: πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, υδατικά οικοσυστήματα, 1^ο Ε.Λ. Γλυφάδας

1. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΘΕΜΑΤΟΣ

Τα κριτήρια επιλογής, όπως προσδιορίστηκαν από την περιβαλλοντική ομάδα, είναι τα εξής:

Α. Το ενδιαφέρον των μαθητών για τα προβλήματα λειψυδρίας που παρατηρούνται στην πατρίδα μας αλλά και παγκοσμίως. Στην πατρίδα μας όλες σχεδόν οι μεγάλες πόλεις, συμπεριλαμβανομένης της πρωτεύουσας, αντιμετωπίζουν πρόβλημα ύδρευσης και αναζητούν λύσεις σε ποταμούς, συχνά ευρισκόμενους σε μεγάλη απόσταση από αυτές (όπως Μόρνος και Εύηνος για την Αθήνα).

Β. Η ακαταλληλότητα πολλών ποτάμιων υδάτων για πολλές χρήσεις, όπως ύδρευση, εξ αιτίας της ρύπανσης αλλά και της μόλυνσης κάποιες φορές από ανθρώπινες δραστηριότητες. Είναι γνωστή η υποβάθμιση της ποιότητας των υδάτων μεγάλων ποταμών και κυρίως αυτών που διασχίζουν ανεπτυγμένες βιομηχανικά χώρες. Οι μεγάλοι ποταμοί της πατρίδας μας είναι επιβαρημένοι από απόβλητα άλλων χωρών που διασχίζουν, αλλά η κατάσταση επιδεινώνεται από την αλόγιστη χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων στη γεωργία κάτι που έχει αντίκτυπο και στους μικρότερους Εθνικούς ποταμούς.

Γ. Η τρέχουσα επικαιρότητα της εποχής καθώς τότε είχαμε συχνές υπερχειλίσεις ποταμών και πρόκληση πλημμύρων τόσο στην Ευρώπη, όσο και στην Ελλάδα αλλά και στο λεκανοπέδιο της Αττικής (Κηφισός) με καταστροφικές συνέπειες. Σε αρκετές περιπτώσεις είναι ανθρωπογενείς οι παράγοντες που οδήγησαν στις καταστροφές μικρής ή μεγάλης κλίμακας, ακόμα και σε απώλειες ανθρώπινων ζώων.

Δ. Η ολοένα αυξανόμενη σπουδαιότητα της εκμετάλλευσης και διαχείρισης υδάτινων πόρων από οικονομική άποψη. Επεμβάσεις στο ρου των ποταμών, όπως φράγματα, μπορεί να επιφέρουν θετικά οικονομικά αποτελέσματα, όπως παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας – άρδευση, να δημιουργήσουν βιότοπους, όπως τεχνητές λίμνες, αλλά και να δημιουργήσουν Περιβαλλοντικά προβλήματα, όπως ξήρανση περιοχών κάτω του φράγματος. Δεν πρέπει να παραγνωρίζουμε ότι η διευθέτηση της κοίτης ποταμών προκαλεί και διακρατικές εντάσεις (Μέση Ανατολή).

Ε. Η οικονομική σπουδαιότητα των ποταμών καθώς πέρα από την συνεισφορά τους στην πρωτογενή παραγωγή, διευκολύνουν τις μεταφορές και την επικοινωνία. Δεν είναι τυχαίο ότι Αρχαίοι πολιτισμοί και μεγάλες πόλεις αναπτύχθηκαν στις όχθες ποταμών.

ΣΤ. Η επιθυμία των μελών της ομάδας να γνωρίσουν από κοντά ένα ποτάμιο οικοσύστημα, αφού τα ποτάμια τόσο έχουν υμνηθεί από λαϊκούς αλλά και έντεχνους καλλιτέχνες διαφόρων εκφράσεων της τέχνης (ποίηση, μουσική, πεζογραφία, ζωγραφική).

2. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Οι εκπαιδευτικοί στόχοι, όπως καθορίστηκαν από τη παιδαγωγική ομάδα (Τρικαλίτη Α – Παλαιοπούλου Ρ. (1999) *Περιβαλλοντική εκπαίδευση για βιώσιμες πόλεις* Ελληνική εταιρία προστασίας του περιβάλλοντος και της πολιτιστικής κληρονομιάς.) και συμπληρώθηκαν από τη Περιβαλλοντική ομάδα ήταν:

Α. Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση των μαθητών αλλά και των εκπαιδευτικών της παιδαγωγικής ομάδας. Το σχετικό μάθημα Επιλογής της Β΄ λυκείου είναι μια αφορμή για ενασχόληση με την Π.Ε. δεν μπορεί όμως να καλύψει τη ζήτηση για τέτοια εκπαίδευση, ενώ πολλές φορές δεν υπάρχουν και διαθέσιμοι εκπαιδευτικοί της απαιτούμενης ειδικότητας. Άλλωστε το πεδίο είναι πολύ ευρύ και το ζητούμενο είναι να δοθούν στους μαθητές αρχές και κατευθύνσεις ώστε να συνεχίσουν την εκπαίδευσή τους δια βίου. Η εκπαίδευση αφορά και τους εκπαιδευτικούς αφού αρκετοί από αυτούς δεν έχουν τις στοιχειώδεις γνώσεις για το αντικείμενο.

Β. Η απόκτηση οικολογικής συνείδησης από τους μαθητές και η μετατροπή τους σε ενεργούς πολίτες. Η γνώση των προβλημάτων που δημιουργούνται και συσσωρεύονται από οικονομικές δραστηριότητες των ανθρώπων, δημιουργούν στους μαθητές την πεποίθηση ότι πολλά μπορούν να γίνουν για την υπόθεση της προστασίας του περιβάλλοντος. Είναι προφανές ότι πρέπει να υπάρχει αμφίδρομη σχέση ανάμεσα στη Κοινωνία και την Εκπαίδευση, άρα οι κοινωνικές ανάγκες να διαμορφώνουν το περιεχόμενο της σχολικής εκπαίδευσης. Οι αυριανοί υπεύθυνοι πολίτες πρέπει να αναγνωρίζουν τις προσπάθειες κερδοσκοπίας διαφόρων ατόμων ή ομάδων, που θέτουν σε κίνδυνο την ισορροπία της φύσης, εξαντλούν με την κατασπατάληση τους φυσικούς πόρους και

θέτουν σε κίνδυνο τη μελλοντική ύπαρξη ζωής στον πλανήτη. Δεν αρκεί όμως η αναγνώριση απλώς των προβλημάτων αλλά πρέπει να εδραιωθεί και η πεποίθηση ότι οι υπεύθυνοι πολίτες μπορούν και πρέπει να εμποδίσουν τους κερδοσκόπους και τους ληστές του μέλλοντος της τωρινής αλλά και των επομένων γενεών, να ολοκληρώσουν το έργο τους.

Γ. Η απόκτηση ειδικών γνώσεων και δεξιοτήτων. Η ενασχόληση των μαθητών στο πρόγραμμα τους δίνει την ευκαιρία να αποκτήσουν γνώσεις στη χρήση Η/Υ, να κάνουν δειγματοληψίες νερού, να πραγματοποιήσουν χημικές αναλύσεις νερού, να μάθουν να προσανατολίζονται στο ύπαιθρο, να διαβάζουν χάρτες, να κατασκευάζουν μακέτες, να καλλιτεχνούν. Στην ουσία ο μαθητής εκπαιδεύεται στο πώς να μαθαίνει, αλλά και στο πώς να πράττει εφαρμόζοντας στην καθημερινή του ζωή, στην κοινωνική του δραστηριότητα και την μελλοντική επαγγελματική δράση, τις γνώσεις και δεξιότητες που αποκτά.

Δ. Βιωματική διδασκαλία των μαθητών. Η θεωρητική διδασκαλία των θεμάτων που αφορούν στα προβλήματα του περιβάλλοντος και γενικότερα τις φυσικές επιστήμες δεν βοηθά στην κατανόησή τους. Η άμεση επαφή με το πρόβλημα και τις λειτουργίες της φύσης συμβάλλει στη καλύτερη προσέγγιση των παραπάνω, αλλά και στη διεύρυνση της γνώσης. Ο μαθητής χρησιμοποιώντας τις αισθήσεις του ανακαλύπτει στην ουσία αυτά που προσπαθούν να του μάθουν θεωρητικά, ίσως εις μάτην.

Ε. Εθισμός των μαθητών στη συλλογή πληροφοριών και την έρευνα. Οι μαθητές προσπαθώντας να αναζητήσουν στοιχεία από διάφορες πηγές ανακαλύπτουν ότι υπάρχουν και άλλες πέρα από το διαδίκτυο και τα σχολικά εγχειρίδια. Η διαδικασία αυτή κεντρίζει την περιέργεια των μαθητών και αυξάνει το ενδιαφέρον τους για το πρόγραμμα.

ΣΤ. Ψυχοσωματική ανάπτυξη των μαθητών. Η συμμετοχή τους σε ομάδα τους ωθεί σε συνεργασία, κοινή δράση, τους κοινωνικοποιεί, τους προσφέρει αυτογνωσία και τους προσθέτει αυτοσεβασμό. Είναι χαρακτηριστικό ότι τα μέλη της ομάδας κατηγορήθηκαν, επιπολαιώς βέβαια, από μεμονωμένα άτομα για ελιτισμό εξ αιτίας της προβολής, με υπερηφάνεια, της εργασίας τους.

Ζ. Η εκ του σύνεγγυς μελέτη ενός ποτάμιου οικοσυστήματος, εν προκειμένω του Νέστου. Η επίσκεψη στο Νέστο ήταν για τους μαθητές το πλέον ενδιαφέρον τμήμα του προγράμματος, καθώς οι δραστηριότητες που πραγματοποιήθηκαν εκεί προσέφεραν τα μέγιστα στη βιωματική διδασκαλία. Βέβαια καθοριστικός παράγοντας για την επιτυχία της επίσκεψης ήταν η προσεκτική προετοιμασία της. Οι μαθητές ήταν ενημερωμένοι για το τι θα δουν σε αυτό το τόπο, τι δραστηριότητες θα έχουν, τι πληροφορίες θα αντλήσουν και πως θα τις αξιοποιήσουν. Είναι σημαντικό να μη θεωρηθεί η επίσκεψη σαν μια απλή εκδρομή γιατί τότε θα μηδενισθεί ένας σημαντικότερος παράγοντας για την επιτυχία του προγράμματος.

3. ΜΕΘΟΔΟΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Για την υλοποίηση του προγράμματος χρησιμοποιήθηκε η βασική μέθοδος για τη διαθεματική προσέγγιση, η μέθοδος Project (Χρυσοφίδης Κ. (1998) *Βιωματική – Επικοινωνιακή Διδασκαλία: Η εισαγωγή της μεθόδου project στο σχολείο*. Gutenberg)

Το θέμα επιλέχθηκε από τη περιβαλλοντική ομάδα με βάση τα ενδιαφέροντα των μαθητών. Τα επιμέρους θέματα προέκυψαν από τα ελεύθερα ερωτήματα, που ετέθησαν από τους μαθητές και ταξινομήθηκαν σε κατηγορίες. Οι κατηγορίες συνδέθηκαν με μαθήματα και εποπτικό υλικό προσιτό στους μαθητές, ώστε να υπάρχουν κάποιες αρχικές πηγές πληροφόρησης. Καθορίστηκαν οι στόχοι του προγράμματος από την περιβαλλοντική ομάδα, για την επίτευξη των οποίων καθορίστηκαν κατ' αρχήν οι δραστηριότητες της ομάδας. Για τη καλύτερη λειτουργία της ομάδας αυτή χωρίστηκε σε υποομάδες με σαφή ρόλο και αποστολή εκάστη και με γνώμονα τα κοινά ενδιαφέροντα των μελών τους. Για το καλύτερο συντονισμό οι υποομάδες παρουσίαζαν περιοδικά τη δραστηριότητά τους, ανέφεραν τα προβλήματα που παρουσιάζονταν και αναζητούσαν λύσεις. Οι δραστηριότητες βιωματικής διδασκαλίας ήταν διάσπαρτες στο πρόγραμμα, απαραίτητες για την επανατροφοδότηση του ενδιαφέροντος των μαθητών για αυτό. Τα συμπεράσματα που έβγαλαν οι μαθητές αποτυπώθηκαν σε μελέτη, που συνέγραψαν αποσπασματικά οι μαθητές και ενοποίησε με ελάχιστες ουσιαστικές παρεμβάσεις η παιδαγωγική ομάδα. Η παρουσίαση των συμπερασμάτων του προγράμματος έγινε με την κατάλληλη προετοιμασία στη μαθητική κοινότητα, τους γονείς και εκπροσώπους της τοπικής κοινωνίας. Η αξιολόγηση του προγράμματος

έγινε σε όλα τα στάδια, επεσήμανε τα θετικά και αρνητικά, τα προβλήματα, τους ανέφικτους στόχους και τις υπερβολές του σχεδιασμού του προγράμματος.

Το κύριο χαρακτηριστικό ήταν η συμμετοχή των μαθητών σε όλα τα στάδια υλοποίησης σε μικρό ή μεγάλο ποσοστό και ανάλογα με το ενδιαφέρον κάθε σταδίου αλλά και τη χρονική συγκυρία.

4. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες που προβλέπονταν από το πρόγραμμα υλοποιήθηκαν κατά το μεγαλύτερο μέρος τους και ήταν:

Α. Επίσκεψη και παρακολούθηση προγράμματος στο ΚΠΕ Αργυρούπολης. Οι μαθητές παρακολούθησαν το πρόγραμμα με θέμα το ρέμα Γερουλάνου, που βρίσκεται στη περιοχή. Το πρόγραμμα τους έδωσε εν συντομία κατευθύνσεις και ιδέες για δραστηριότητες που μπορούσαν να αναπτύξουν στο πλαίσιο των εργασιών που είχαν αναλάβει. Κρίθηκε από τους συμμετέχοντες πολύ ενδιαφέρον.

Επίσκεψη στο κέντρο ενημέρωσης του ποταμού Νέστου στη Κεραμωτή. Οι μαθητές ενημερώθηκαν για τον υδροβιότοπο του Νέστου, για τα προβλήματα και τα μέτρα προστασίας του. Τα μέλη της ομάδας εντυπωσιάστηκαν από το μέγεθος της καταστροφής του Δέλτα τα τελευταία χρόνια και συνειδητοποίησαν τις επιπτώσεις της αλόγιστης εκμετάλλευσης του φυσικού πλούτου. Η ενημέρωση κρίθηκε απλώς ενδιαφέρουσα από τους μαθητές.

Επίσκεψη και ενημέρωση στο μουσείο φυσικής ιστορίας Παρανεστίου Δράμας. Τα μέλη της ομάδας είδαν εκτεθειμένη στο μουσείο εν μέρει τη χλωρίδα και τη πανίδα της περιοχής. Ιδιαίτερα θερμή ήταν η φιλοξενία από τους υπεύθυνους του μουσείου, αφού δεν είναι συνηθισμένη επίσκεψη μαθητών προερχομένων από τόσο μακριά. Εντυπώσεις οι καλύτερες από τους μαθητές.

Επίσκεψη στον υδροβιότοπο του Νέστου. Περιελάμβανε πεζοπορία στο πέτρινο μονοπάτι, καταγραφή της χλωρίδας, ασκήσεις προσανατολισμού, δειγματοληψία και επιτόπου ανάλυση νερού, χαρτογράφηση και παιχνίδια. Ήταν η πλέον δημοφιλής δραστηριότητα και παράλληλα η πλέον διδακτική για ολόκληρη την ομάδα. Λειτουργήσε σαν τον καλύτερο διαφημιστή για παρόμοια προγράμματα με αποτέλεσμα την αθρόα συμμετοχή μαθητών στην περιβαλλοντική ομάδα της επόμενης σχολικής χρονιάς. Οι ασκήσεις πεδίου γενικά ήταν δημιουργικές για τους μαθητές καθώς συνδύαζαν τη μάθηση με το παιχνίδι.

Οι δραστηριότητες αυτές τόνωσαν το ενδιαφέρον των μαθητών και καλό είναι να είναι διάσπαρτες στο πρόγραμμα με σκοπό να τονώνουν το ενδιαφέρον των μαθητών για το πρόγραμμα ιδίως σε περιόδους που διαφαίνονται σημεία κόπωσης.

Β. Με βάση τις γνώσεις που αποκομίστηκαν από τη παρακολούθηση του προγράμματος στο ΚΠΕ Αργυρούπολης και με τη χρήση οργάνων και υλικών που απέκτησε η σχολική ομάδα από την υλοποίηση Σχολικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, έγιναν από τους μαθητές πειράματα ανάλυσης νερού. Η δραστηριότητα αυτή κρίθηκε πολύ ενδιαφέρουσα από τους εμπλεκόμενους στο πρόγραμμα, μαθητές και μη. Η παράλληλη χρήση μικροσκοπίου και η απήχηση που είχε στους μαθητές έδειξε πόσο λείπουν από το αναλυτικό πρόγραμμα του σχολείου τέτοιες δραστηριότητες. Πρέπει να τονιστεί ότι όλα αυτά έγιναν μη υπαρχόντων εργαστηρίων Φυσικής – Χημείας στη σχολική μονάδα.

Γ. Με αφορμή το πρόγραμμα οι μαθητές είχαν την ευκαιρία να παρακολουθήσουν ταινίες γενικότερου οικολογικού ενδιαφέροντος. Οι ταινίες που διατίθενται από την Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης δεν κρίθηκαν και τόσο ενδιαφέρουσες από τους θεατές.

Δ. Μια ομάδα μαθητών ασχολήθηκε ιδιαίτερα με τη κατασκευή και λειτουργία φραγμάτων στον ρου ποταμού. Ήταν προφανές το ενδιαφέρον των μελών της ομάδας αυτής για τις κατασκευές, κάτι που καλλιεργήθηκε με τη συμμετοχή στο πρόγραμμα. Συλλέγοντας πληροφορίες από πολλές πηγές κατασκεύασαν μακέτα φράγματος με ανατροφοδοτούμενη ροή νερού. Όπως δήλωσαν στο τέλος του προγράμματος, όταν ξεκίνησαν την προσπάθεια δεν μπορούσαν να φανταστούν πόσα πράγματα θα χρειαζόταν να μάθουν για να φτάσουν στο τέλος. Προφανώς ήταν μια άκρως αποτελεσματική εκπαιδευτική δραστηριότητα.

Ε. Διαλέξεις που δόθηκαν κατά τη διάρκεια του προγράμματος από ειδικούς, εξωτερικούς συνεργάτες. Οι ομιλητές δέχθηκαν πλήθος ερωτήσεων για θέματα γενικότερου ενδιαφέροντος,

όταν αυτά που έλεγαν ήταν λίγα και μεστά. Γενικά πρέπει οι διαλέξεις αυτές να είναι κατάλληλα προετοιμασμένες για το ακροατήριο για το οποίο προορίζονται.

ΣΤ. Τα στοιχεία και οι πληροφορίες που συλλέχτηκαν από τους μαθητές, σε συνδυασμό με τις εμπειρίες που απέκτησαν κατά τη διάρκεια του προγράμματος, αποτυπώθηκαν στη μελέτη που συνέγραψαν με τη βοήθεια της παιδαγωγικής ομάδας. Η παιδαγωγική ομάδα προσπάθησε να επέμβει το λιγότερο δυνατόν στα κείμενα των μαθητών ώστε να αποτυπωθεί πιστότερα το αποτέλεσμα της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Θα πρέπει όμως να τονισθεί η εμφανής έλλειψη εκπαίδευσης των μαθητών σε τέτοια θέματα καθώς ήταν εμφανής η αδυναμία των περισσότερων να αξιολογήσουν με ανεκτό τρόπο τα συλλεγόμενα στοιχεία, να τα ταξινομήσουν και να μορφοποιήσουν διαφωτιστικό για τον αναγνώστη κείμενο με βάση αυτά. Είναι προφανές ότι οι παιδαγωγικές απόψεις του Herbart, όπως εκφράστηκαν στην Ελλάδα από τον καθηγητή της Φιλοσοφικής σχολής Νικόλαο Εξαρχόπουλο το πρώτο μισό του περασμένου αιώνα (Φράγκος 1984 *Ψυχοπαιδαγωγική*. Gutenberg), εξακολουθούν να κυριαρχούν στο Ελληνικό σχολείο. Ένα σχολείο δασκαλοκεντρικό με έμφαση στη συσσώρευση γνώσεων, μη επεξεργασίμων από το διδασκόμενο και το μαθητή παθητικό δέκτη της διδασκαλίας του εκπαιδευτικού. Οι μαθητές δεν έχουν μάθει να αυτενεργούν αφού αυτό δεν τους ζητείται σχεδόν ποτέ. Χρειάστηκε μεγάλη προσπάθεια ώστε οι μαθητές να μπορέσουν να οργανώσουν και να παρουσιάσουν το θέμα που είχαν χρεωθεί και αυτή η προσπάθεια δεν ήταν και τόσο δημοφιλής για όλους. Άξιζε όμως τον κόπο και ήταν ένα μεγάλο βήμα για τα παιδιά. Η δραστηριότητα αυτή ήταν η πλέον επίπονη αλλά και πολύ χρήσιμη για την εκπαιδευτική ωρίμανση των μαθητών.

5. ΔΡΑΣΕΙΣ – ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

Κατά τη διάρκεια του προγράμματος οι εκπαιδευόμενοι ανέλαβαν τις παρακάτω δράσεις:

Α. Συνεργασία με τις περιβαλλοντικές ομάδες των 3^{ου} και 4^{ου} Λυκείων Γλυφάδας. Οι ομάδες αυτές εκπόνησαν παραπλήσιο πρόγραμμα με αυτό του 1^{ου} Λυκείου Γλυφάδας και αρκετές εκδηλώσεις έγιναν από κοινού, όπως η επίσκεψη στο Νέστο και η παρουσίαση του προγράμματος. Η συνεργασία ξεκίνησε πριν λίγα χρόνια με προβλήματα επικοινωνίας των μαθητών, όμως εξελίχτηκε ομαλά και αυτό ήταν ένα ακόμα κέρδος του προγράμματος.

Β. Διαγωνισμός αφίσας με αφορμή το πρόγραμμα. Πήραν μέρος κυρίως οι μαθητές που είχαν επιλέξει το μάθημα του ελεύθερου σχεδίου, αλλά όχι μόνον αυτοί. Έτσι δόθηκε στους μαθητές η ευκαιρία να εκφράσουν τις καλλιτεχνικές τους ανησυχίες σε ένα θέμα που δεν τους άφησε αδιάφορους.

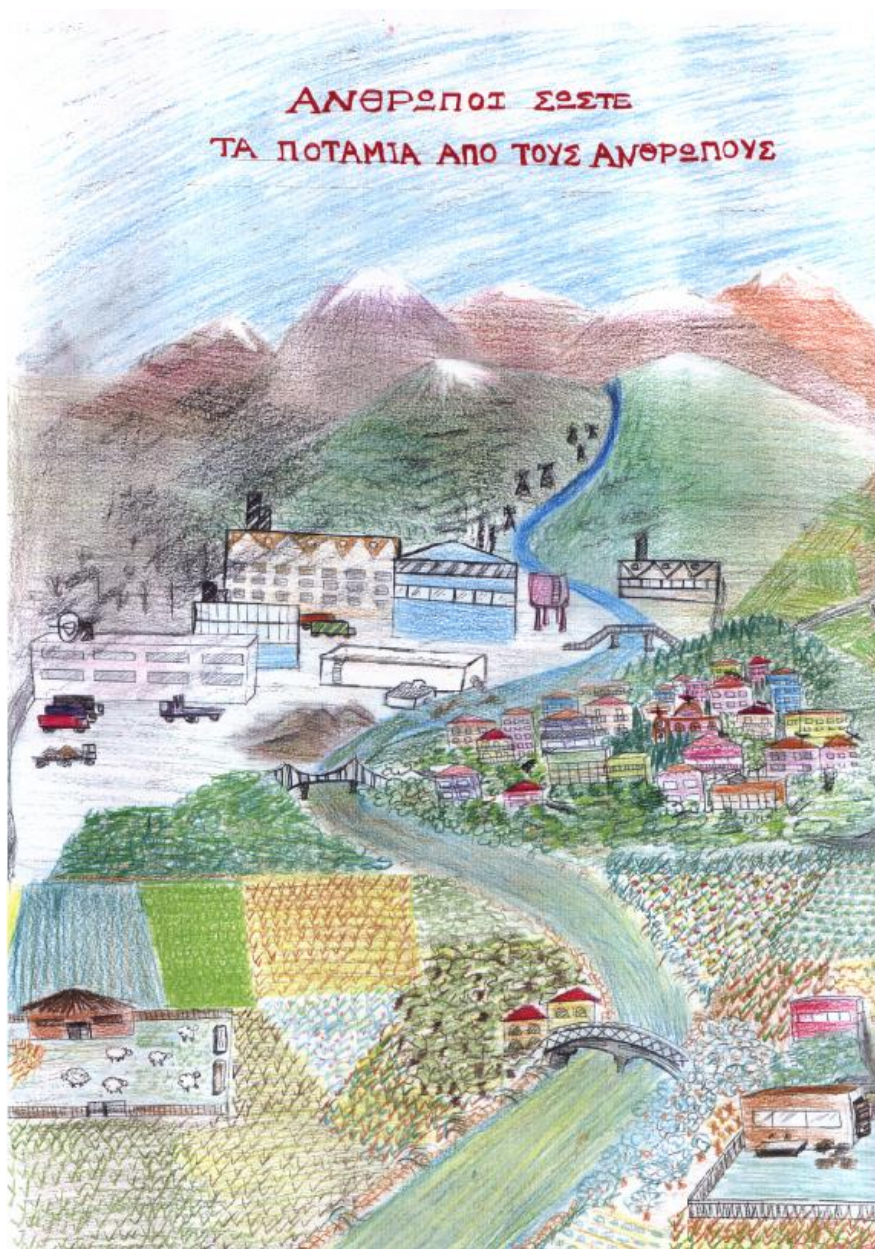
Γ. Έκθεση φωτογραφίας που είχε κυρίως θέμα την επίσκεψη στο Νέστο. Ήταν ευκαιρία να ανακαλύψουν οι μαθητές ένα νέο ενδιαφέρον.

Δ. Προβολή του προγράμματος στην εφημερίδα της Ένωσης Γονέων του Δήμου Γλυφάδας. Με άρθρα και φωτογραφίες που δημοσιεύθηκαν το πρόγραμμα έγινε γνωστό στην ευρύτερη εκπαιδευτική κοινότητα της πόλης και αναπτύχθηκαν περισσότερες συνεργασίες την επόμενη σχολική χρονιά.

Ε. Παρουσίαση του προγράμματος. Αυτή έγινε στην αίθουσα τελετών του Δημαρχείου της Γλυφάδας με την παρουσία μαθητών, γονέων, μελών της εκπαιδευτικής κοινότητας, εκπροσώπων της Δημοτικής αρχής, της Ένωσης Γονέων Γλυφάδας, του ΚΠΕ Αργυρούπολης και του υπευθύνου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης της Δ' Διεύθυνσης Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Αθηνών. Η εκδήλωση αυτή ήταν η δεύτερη κατά σειρά ενδιαφέροντος για τους μαθητές, απόδειξη δε τούτου αποτελεί ο ενθουσιασμός με τον οποίο προετοιμάστηκε και πραγματοποιήθηκε από τους μαθητές. Διαμόρφωσαν κατάλληλα την αίθουσα με αφίσες και φωτογραφίες, φρόντισαν για τη μουσική επένδυση και παρουσίασαν τη δουλειά τους στο κοινό. Ήταν μια δραστηριότητα που βοήθησε μαθητές να ξεπεράσουν φοβίες και συστολές και να απευθυνθούν στο ευρύ κοινό για πρώτη φορά. Το σημαντικό είναι ότι μετά τους δισταγμούς ήρθε η αυτοπεποίθηση και η αναζήτηση της επόμενης εκδήλωσης. Προφανώς συνέβαλε και αυτή στην κοινωνικοποίηση των συμμετεχόντων στο πρόγραμμα. Η παρουσίαση έκλεισε με παραδοσιακούς χορούς, τους οποίους ενέταξαν εντέχνως στο πρόγραμμα της εκδήλωσης οι μαθητές.

Παρατίθεται η αφίσα που βραβεύτηκε στο διαγωνισμό μεταξύ των μαθητών του σχολείου. Την αφίσα φιλοτέχνησε η μαθήτρια Ελένη Μαρέσκα.

Σχέδιο 1. Η αφίσα που βραβεύτηκε στο διαγωνισμό



6. ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Το πρόγραμμα αξιολογήθηκε από τη παιδαγωγική ομάδα σε όλα τα στάδια, ενώ από την περιβαλλοντική ομάδα κατά τη διάρκεια και το τέλος του προγράμματος.

Α. Αρχική – Διαγνωστική αξιολόγηση. Κατά την έναρξη του προγράμματος δόθηκε ερωτηματολόγιο προς τους μαθητές με σκοπό τη διερεύνηση των ενδιαφερόντων τους, τον εντοπισμό του επιπέδου των γνώσεων και των εμπειριών τους καθώς και των θέσεων και της στάσης ζωής απέναντι στα προβλήματα του περιβάλλοντος και της αντιμετώπισής τους. Στόχος ήταν να προσδιοριστούν τα αίτια που προκαλούν τις μαθησιακές δυσκολίες για τα συγκεκριμένα θέματα, την απάθεια απέναντι στα οικολογικά προβλήματα και τον αποπροσανατολισμό των μαθητών. Διαπιστώθηκε ότι η πλειοψηφία των μαθητών είχε ελλιπή έως μηδενική γνώση για ειδικά θέματα σχετιζόμενα με το περιβάλλον, αν και αυτά περιέχονται στο αναλυτικό πρόγραμμα του σχολείου. Επίσης, δεν είχε συγκεκριμένη άποψη και διαμορφωμένη θέση απέναντι στα προβλήματα του περιβάλλοντος. Οι πηγές πληροφόρησής τους ήταν κυρίως διαφημιστικές σφήνες

και συνθήματα, τα οποία όμως δεν ανέλυναν. Όσο για το κίνητρο που τους ώθησε για τη συμμετοχή τους στη Περιβαλλοντική ομάδα, για τη συντριπτική πλειοψηφία, ήταν η περιβαλλοντική εκδρομή. Με βάση αυτά τα ευρήματα η παιδαγωγική ομάδα οργάνωσε τη μέθοδο που θα ακολουθούσε για την εφαρμογή του προγράμματος.

Β. Διαμορφωτική – Σταδιακή αξιολόγηση. Έγινε από όλη την Περιβαλλοντική ομάδα. Στις συνεδρίες της ομάδας ή των υποομάδων εργασίας υπήρχε έλεγχος της μέχρι τότε πορείας του προγράμματος. Η σύγκριση του χρονοδιαγράμματος με τα πεπραγμένα οδηγούσαν ή σε επιτάχυνση εργασιών ή σε μερικό επαναπροσδιορισμό των στόχων και μεθόδων. Η ανταλλαγή απόψεων και εμπειριών βοήθησε στην αξιολόγηση της πορείας του προγράμματος σε όλη τη διάρκεια εφαρμογής του. Τα προβλήματα που εντοπίστηκαν οδήγησαν στη ματαίωση δραστηριοτήτων, αλλά παράλληλα φάνηκε η ανάγκη να προστεθούν και άλλες. Οι προσαρμογές του προγράμματος είναι αναγκαίες λοιπόν κατά τη διάρκεια που αυτό εφαρμόζεται, άρα πρέπει να είναι ευέλικτο όσον αφορά τις επί μέρους διαδικασίες.

Γ. Τελική – Συνολική αξιολόγηση. Έγινε από όλη την ομάδα σε διαφορετικά στάδια. Αρχικά η παιδαγωγική ομάδα έκανε μια πρώτη αξιολόγηση με τη βοήθεια ερωτηματολογίου που συμπλήρωσαν οι συμμετέχοντες στο πρόγραμμα. Τα ερωτήματα που ετέθησαν ήταν κυρίως εκείνα της αρχικής αξιολόγησης ώστε να μπορούν να εξαχθούν συγκριτικά αποτελέσματα και να μας δια φωτίσουν σχετικά με την επίτευξη των στόχων του προγράμματος, τόσο σε γνωστικό επίπεδο όσο και επίπεδο θέσεων απέναντι στα περιβαλλοντικά προβλήματα. Τα αποτελέσματα ήταν άκρως ενθαρρυντικά αφού σημειώθηκε μεγάλη πρόοδος σε όλους τους τομείς. Ο Πίνακας 1 περιέχει τα συγκριτικά στοιχεία αρχικής και τελικής αξιολόγησης και καταδεικνύει την αλήθεια των παραπάνω.

Σε αυτή τη φάση της αξιολόγησης δεν κατέστη δυνατόν να πάρουν μέρος οι μαθητές μέλη της ομάδας λόγω του ότι συνέπεσε χρονικά με την περίοδο των γραπτών εξετάσεων του Μαΐου – Ιουνίου. Ζητήθηκε ως τόσο από αυτούς να καταγράψουν κατ' αρχήν τις εντυπώσεις τους από τη συμμετοχή τους στο πρόγραμμα. Το γενικό συμπέρασμα ήταν ότι αισθάνθηκαν τυχεροί που πήραν μέρος σε αυτό, συμφώνησαν με τη φιλοσοφία του και παράλληλα κατέγραψαν και τα αρνητικά του με κύριο το ότι άρχισε αργά και έτσι η ολοκλήρωσή του συνέπεσε με τη λήξη της εκπαιδευτικής περιόδου και την έναρξη της εξεταστικής, ενώ παράλληλα το κλίμα που αντιμετώπισε από μερίδα εκπαιδευτικών, μη συμμετεχόντων στο πρόγραμμα, δεν ήταν και τόσο φιλικό.

Το πρόγραμμα αξιολογήθηκε και από την αλλαγή στάσεων και συμπεριφορών των συμμετεχόντων σε αυτό. Διαπιστώθηκε ότι υπήρξε πρόοδος ως προς την κοινωνικοποίηση των μαθητών και δυνατότητά τους για συνεργασία. Η ίδια διαπίστωση έγινε και για τους εκπαιδευτικούς - μέλη της παιδαγωγικής ομάδας.

Σαν στοιχείο αξιολόγησης μπορεί να θεωρηθεί και η απήχηση που είχε το πρόγραμμα στους μαθητές, αφού την επόμενη σχολική χρονιά υπήρξε αθρόα συμμετοχή αυτών στη νέα Περιβαλλοντική ομάδα, κάτι που δηλώνει την επιτυχία του. Στη συνέχεια παρατίθεται ο πίνακας με τις ερωτήσεις και τις απαντήσεις που δόθηκαν από τους μαθητές της ομάδας στην αρχή και το τέλος του προγράμματος.

Πίνακας 1. Ερωτηματολόγιο διερεύνησης γνωστικού επιπέδου και θέσεων

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	ΣΧΕΤΙΚΗ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ					
	Απολύτως		Περίπου		Καθόλου	
	ΑΡΧΗ	ΤΕΛΟΣ	ΑΡΧΗ	ΤΕΛΟΣ	ΑΡΧΗ	ΤΕΛΟΣ
Γνωρίζετε τι είναι το φαινόμενο του θερμοκηπίου;	16%	42%	8%	2%	76%	56%
Γνωρίζετε τι είναι ο ευτροφισμός και σε τι αναφέρεται;	22%	78%	6%	2%	72%	20%
Ποιοι είναι κυρίως υπεύθυνοι για τη ρύπανση των ποταμών και των θαλασσών;	58%	48%	14%	46%	28%	6%
Ποιοι πρέπει να φροντίζουν για την	Οι πολιτικοί		Οι πολίτες		Δεν με αφορά	

προστασία του περιβάλλοντος;	ΑΡΧΗ 42%	ΤΕΛΟΣ 20%	ΑΡΧΗ 18%	ΤΕΛΟΣ 74%	ΑΡΧΗ 40%	ΤΕΛΟΣ 6%
Πόσους υδροβιότοπους της Ελλάδας έχετε επισκεφθεί;	Έναν ΑΡΧΗ 10%	ΤΕΛΟΣ 86%	Περισσότερους ΑΡΧΗ 0%	ΤΕΛΟΣ 10%	Κανένα ΑΡΧΗ 90%	ΤΕΛΟΣ 4%
Γνωρίζετε σε ποιο διαμέρισμα της Ελλάδας βρίσκεται ο ποταμός Νέστος;	Μακεδονία-Θράκη ΑΡΧΗ 12%	ΤΕΛΟΣ 98%	Πελοπόννησο ΑΡΧΗ 48%	ΤΕΛΟΣ 0%	Ήπειρο ΑΡΧΗ 40%	ΤΕΛΟΣ 2%
Για ποιο λόγο θέλετε να ενταχθείτε στην Περιβαλλοντική ομάδα;	Με ενδιαφέρει ΑΡΧΗ 8%	ΤΕΛΟΣ 62%	Για την εκδρομή ΑΡΧΗ 90%	ΤΕΛΟΣ 38%	Περιέργεια ΑΡΧΗ 2%	ΤΕΛΟΣ 0%

7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΤΥΠΟΣ ΣΤΗΝ ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΑ

Το πρόγραμμα έκλεισε με θετικό ισοζύγιο για τους μαθητές, τους εκπαιδευτικούς και την υπόλοιπη εκπαιδευτική κοινότητα. Οι στόχοι επετεύχθησαν κατά το μεγαλύτερο ποσοστό και κυρίως αυτοί που αφορούσαν στη βιωματική διδασκαλία, την ψυχοκινητική ανάπτυξη των μαθητών και την απόκτηση ειδικών γνώσεων και δεξιοτήτων.

Είναι φανερό ότι ο δελεασμός των μαθητών για τη συμμετοχή τους σε τέτοια προγράμματα πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε αυτά και να είναι ελκυστικά και να μη καλλιεργούνται υπέρμετρες προσδοκίες. Η περιβαλλοντική εκδρομή είναι μεν το ισχυρότερο κίνητρο για τους μαθητές αν όμως παραμείνει το μόνο, τότε το πρόγραμμα θα έχει αποτύχει παταγωδώς. Το γνωστικό επίπεδο των μαθητών σε θέματα περιβάλλοντος είναι χαμηλό και ίσως θα παραμείνει έτσι όσο αυτό στηρίζεται στις παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας. Ιδιαίτερα εντυπωσιακό είναι το γεγονός ότι η μεγάλη πλειοψηφία των μαθητών στερείται στοιχειωδών γνώσεων Γεωγραφίας ακόμα και της Ελλάδας.

Το πρόγραμμα όπως και άλλα που δρουν παράπλευρα από το αναλυτικό πρόγραμμα του σχολείου έδωσε την ευκαιρία στους εκπαιδευτικούς που το εφάρμοσαν, να αξιοποιήσουν τις σύγχρονες μεθόδους εκπαίδευσης, χωρίς τις αγκυλώσεις του συστήματος. Εξασφάλισε συνθήκες που επιτρέπουν στο μαθητή να αναπτύξει τη προσωπικότητά του, την κριτική και διαλεκτική του ικανότητα, τη θετική του διάθεση για συνεργασία και αυτενέργεια και να τονώσει την αυτοεκτίμησή του και την ελεύθερη, δημοκρατική αντίληψη. Πέτυχε να αντικαταστήσει το δασκαλοκεντρικό μοντέλο εκπαίδευσης που επιβάλλει τον κατακερματισμό και τη συσσώρευση των γνώσεων χωρίς τη δυνατότητα επεξεργασίας και αφομοίωσης από τους μαθητές, με αυτό που έχει σαν αρχή τη καθολική εκπαίδευση, τη συμμετοχική αγωγή, τη ατομική εξέλιξη, την εξατομίκευση της αγωγής, την δια βίου παιδεία, την αυτενέργεια του μαθητή, την εγγύτητα στη ζωή και τη κοινωνική εξέλιξη των εκπαιδευομένων. Μπόρεσε να θέσει τις σχέσεις καθηγητών μαθητών σε άλλη βάση αμοιβαίου σεβασμού και όχι φόβου. Ώθησε τους εκπαιδευτικούς να παίξουν το ρόλο του συντονιστή και του συνεργάτη. Παρακίνησαν τους μαθητές, άκουσαν τις ανάγκες και τις επιθυμίες τους να διατυπώνονται ελεύθερα, παρακολούθησαν τη δράση τους και την κατεύθυναν κρατώντας την ισορροπία ανάμεσα στην πρωτοβουλία και την αυτονομία του εκπαιδευομένου και τον καθοδηγητικό ρόλο του εκπαιδευτή. (Αλαχιώτης Στ. (2002, 19 Μαΐου) *Το Δημιουργικό Σχολείο δεν Είναι Ουτοπία*. Το ΒΗΜΑ της Κυριακής)

Το πρόγραμμα αυτό όπως και άλλα σχετικά δεν φαίνεται να αφορούν όλη την εκπαιδευτική κοινότητα καθώς περνούν αδιάφορα από μεγάλη μερίδα της, ενώ δεν λείπουν και οι πολέμιοί τους, που θεωρούν ότι λειτουργούν διαλυτικά για το σχολείο. Το πρόβλημα μεγεθύνεται όταν στην άποψη αυτή προσχωρεί ο διευθυντής του σχολείου και γενικά φαίνεται κάποιες φορές η διοίκηση είναι τροχοπέδη στην ανάπτυξη τέτοιων μορφών εκπαίδευσης.

Η στήριξη του προγράμματος από τους γονείς ήταν ικανοποιητική και εκφράστηκε και με ηθική συμπαράσταση και με υλική μέσω του συλλόγου τους, ο ρόλος τους σε τέτοια προγράμματα όμως δεν έχει οριοθετηθεί, ούτε έχει θεσμοθετηθεί και έτσι είναι ασαφής.

Όσο για τον αντίκτυπο στη τοπική κοινωνία, ήταν μεν θετικός αλλά το μέγεθος του προγράμματος και τα οικονομικά του δεν επιτρέπουν και πολλά πράγματα κυρίως σε μια ανοικτή κοινωνία μεγάλης πόλης.

Σαν τελικό συμπέρασμα θα μπορούσαμε να πούμε, ότι το πρόγραμμα ήταν μια αχτίδα φωτός στη μίζερη πραγματικότητα του εκπαιδευτικού μας συστήματος. Δεν έλυσε δια μαγείας κανένα από τα υφιστάμενα προβλήματα, όμως έδειξε το δρόμο που πρέπει να ακολουθηθεί. Είναι στο χέρι των εκπαιδευτικών και της πολιτείας να τον ακολουθήσουν και να ανοίξουν το σχολείο στη κοινωνία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Φράγκος Χ. (1984) *Ψυχοπαιδαγωγική*. Εκδόσεις Gutenberg.
2. Χρυσοφίδης Κ. (1998) *Βιωματική – Επικοινωνιακή Διδασκαλία: Η εισαγωγή της μεθόδου project στο σχολείο*. Εκδόσεις Gutenberg.
3. Φλογαίτη Ε. (1993) *Περιβαλλοντική εκπαίδευση*. Ελληνικές Πανεπιστημιακές εκδόσεις.
4. Τρικαλίτη Α – Παλαιοπούλου Ρ. (1999) *Περιβαλλοντική εκπαίδευση για βιώσιμες πόλεις* Ελληνική εταιρία προστασίας του περιβάλλοντος και της πολιτιστικής κληρονομιάς.
5. Αλαχιώτης Στ. (2002, 19 Μαΐου) *Το Δημοουργικό Σχολείο δεν Είναι Ουτοπία*. Το ΒΗΜΑ της Κυριακής
6. Ματσαγγούρας Η. (2002) *Η Διαθεματικότητα στη Σχολική Γνώση: Εννοιοκεντρική Αναπαλαίωση και Σχέδια εργασίας*. Μ.Π. Γρηγόρης.