

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ «ΚΗΦΙΣΣΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ Ο ΥΓΡΟΤΟΠΟΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΑΣ»

ΚΟΛΟΒΟΥ Σ.

10/θέσιο Δημ. Σχολ Κάτω Τιθορέας, Δ/ση Α/θμιας εκπαίδευσης Φθιώτιδας.
e-mail: kolovoustyliani@in.gr

ΕΚΤΕΝΗΣ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το σχολ. έτος 2003–2004, η Περιβαλλοντική ομάδα (Π. Ο.) του Δημ. Σχολ. Κάτω Τιθορέας αποτελούμενη από 45 μαθητές και τις δασκάλες Κολοβού Στυλιανή και Κόλλια Αικατερίνη υλοποίησε το πρόγραμμα «Κηφισσός Ποταμός – ο υγρότοπος της περιοχής μας». Ο προβληματισμός των μαθητών σε μια σειρά από αναπάντητα « γιατί;» μαζί με άλλα κριτήρια οδήγησαν στην επιλογή του θέματος. Βάλαμε στόχο να ευαισθητοποιήσουμε την τοπική και ευρύτερη κοινωνία. Μία ακόμη σειρά στόχων (γνωστικοί, συναισθηματικοί, ψυχοκινητικοί, κοινωνικοί, επιστημονικοί), η εξασφάλιση εξωτερικών συνεργατών, ο καθορισμός των μεθόδων υλοποίησης και αξιολόγησης καθώς και ο σχεδιασμός δραστηριοτήτων και δράσεων- παρεμβάσεων ήταν οι πρωταρχικές μας ενέργειες. Έγινε διαθεματική-διεπιστημονική προσέγγιση του θέματος. Υλοποιήθηκαν προγράμματα σε Κ.Π.Ε., επισκέψεις στον υγρότοπο, μετρήσεις φυσικών, χημικών και βιολογικών παραμέτρων, δεντροφύτευση και μια σειρά ακόμη δραστηριότητες. Η Π.Ο. κατέθεσε υπόμνημα των συμπερασμάτων-προτάσεων στο Δήμο Τιθορέας αποσπώντας τη δέσμευση για προώθηση και υλοποίηση αυτών στο εγγύς μέλλον. Ταυτόχρονα κοινοποίησε αυτά σε όλους τους εμπλεκόμενους φορείς. Η διάχυση των αποτελεσμάτων έγινε σε προγραμματισμένη ημερίδα. Η ευαισθητοποίηση της τοπικής και ευρύτερης κοινωνίας αναμφισβήτητη. Η απήχηση και ο αντίκτυπος οι αναμενόμενοι. Τα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα του προγράμματος διερευνήθηκαν με τη χρήση ερωτηματολογίων και προσωπικές συνεντεύξεις ένα χρόνο αργότερα. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι οι στόχοι επιτεύχθηκαν.

ΚΟΛΟΒΟΥ Σ.

Primary school of Kato Tithorea, Fthiotida
e-mail: kolovoustyliani@in.gr

ABSTRACT

During the school year 2003-2004, a group of students of the primary school of K.Tithorea carried out a programme named «Kifissos river- the river of our area». Students` worries about unanswered along with other criteria led to the choice of the subject. Our aim was to motivate the local society. A range of different aims (cognitive, emotional, psychological, social and scientific), the ensurance of exterior co-operators, the definition of methods of materialization and evaluation along with the planning of the activities and actions- interventions were our primitive actions. There was a cross-curricular approach of the subject. Programmes to K.P.E., visits to the river, measurements of natural, chemical and biological parameters, planting trees etc. The group made a reference of their deductions- suggestions to the municipality of Tithorea, which undertook the obligation to accomplish them in the nearest future. The presentation of the results took place in an arranged meeting. The motivation of the local society was beyond any doubts. The appealing was as it expected. The long-term results were examined by the use of questionnaires and personal interviews a year later. The conclusions of the survey show that the goals were accomplished.

Λέξεις κλειδιά: Κηφισσός ποταμός, διαθεματική- διεπιστημονική προσέγγιση, δράσεις – παρεμβάσεις, συμπεράσματα προτάσεις, μακροπρόθεσμα αποτελέσματα.

1. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ

Ο προβληματισμός της Π.Ο. σε μια σειρά από αναπάντητα «γιατί» που αφορούν τον Κηφισσό ποταμό, η απόφασή της να αναζητήσει και να βρει απαντήσεις, να ευαισθητοποιήσει την τοπική και ευρύτερη κοινωνία να ενδιαφερθεί για τον υγρότοπο οδήγησαν στην επιλογή του θέματος. Συγκεκριμένα τα κριτήρια επιλογής είναι: (Σ.Υ.Π 2003)

- Η επιθυμία και το ενδιαφέρον των μαθητών για το θέμα.
- Ο Κηφισσός ποταμός και ο υγρότοπός του ανήκουν στο άμεσο περιβάλλον των μαθητών και βρίσκεται πολύ κοντά στο χώρο του σχολείου. Βρίσκεται στη άκρη του χωριού μας, είναι εύκολη η μετάβαση στο χώρο για παρατηρήσεις, επιτόπια έρευνα, μετρήσεις, κλπ.
- Το γνωστικό επίπεδο των μαθητών για το συγκεκριμένο υγρότοπο.
- Η φανερή αρνητική επίδραση του ανθρώπου στον υγροβίοτοπο και η ανάγκη για ευαισθητοποίηση τόσο της τοπικής κοινωνίας όσο και του ευρύτερου περιβάλλοντος και άμεση παρέμβαση για την προστασία του.
- Ο ποταμός είναι ζωτικής σημασίας για τους κατοίκους της περιοχής η οποία είναι καθαρά αγροτική, αλλά λόγω της μακρόχρονης καλλιέργειας βιομηχανικών φυτών, γίνεται αποδέκτης τεραστίων ποσοτήτων λιπασμάτων και τοξικών φυτοφαρμάκων με αποτέλεσμα την καταστροφή του υγροβίοτοπου καθώς και τη μείωση του υδροφόρου ορίζοντα.
- Η σύνδεση του σχολείου με την ευρύτερη κοινωνία στην οποία εντάσσεται

Μέσα από ελεύθερο και αβίαστο διάλογο προτάθηκαν από τους ίδιους τους μαθητές τέσσερις περιβαλλοντικά θέματα τοπικού και άμεσου ενδιαφέροντός τους. Συντάχθηκε ερωτηματολόγιο στο οποίο κάθε μαθητής δήλωσε την προτίμησή του δικαιολογώντας την. Έγινε αποδελτίωση και το θέμα προηγήθηκε με ποσοστό 60%

2. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

(Σ.Υ.Π 2003) και (ΣΣΠΕ 2003-2004)

Γνωστικοί

- Ø Απόκτηση γνωστικού υπόβαθρου για το περιβάλλον, τα περιβαλλοντικά προβλήματα και συγκεκριμένα το ποτάμιο οικοσύστημα.
- Ø Προσέγγιση της ιστορίας, των χαρακτηριστικών στοιχείων, των φυσικών λειτουργιών, της χλωρίδας, της πανίδας, των τροφικών αλυσίδων και των γεωλογικών δεδομένων του Κηφισσού.
- Ø Εντόπιση εστιών ρύπανσης.
- Ø Προσέγγιση θρύλων, παραδόσεων, τραγουδιών και άλλων λαογραφικών και πολιτιστικών στοιχείων που αναφέρονται στο ποτάμι.
- Ø Εμπλουτισμός και διεύρυνση του λεξιλογίου.

Συναισθηματικοί

- Ø Ευαισθητοποίηση των μαθητών σε θέματα περιβάλλοντος και ανάπτυξη συναισθημάτων αγάπης, σεβασμού, προστατευτικής υπεύθυνης συμπεριφοράς προς τη φύση, καθώς και ενεργής συμμετοχής κατά την επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων.
- Ø Δημιουργία κλίματος φιλίας, αγάπης, αλληλοβοήθειας και πνεύματος συνεργασίας μεταξύ μαθητών καθώς και μεταξύ μαθητών – δασκάλου – γονέων.
- Ø Ενεργή εθελοντική συμμετοχή στην εκτέλεση ομαδικών εργασιών, ανάληψη ευθυνών και πρωτοβουλιών.
- Ø Ενεργή συμμετοχή των μαθητών με διαφορετική πολιτισμική προέλευση για αποδοχή, συνεργασία και ένταξη αυτών στην ομάδα, την τάξη, την κοινωνία μέσω της ενασχόλησης και συσχέτισης του θέματος με αντίστοιχα του περιβάλλοντός τους.

Ψυχοκινητικοί (ανάπτυξη δεξιοτήτων)

- Ø Άσκηση της φαντασίας, της αυτοπεποίθησης, καλλιέργεια της κριτικής σκέψης, της ενεργητικής ακρόασης και του δημοκρατικού διαλόγου.
- Ø Ανάπτυξη δεξιοτήτων προκειμένου να χρησιμοποιούνται όλες οι αισθήσεις για αντίληψη και περιγραφή του χώρου.

- Ø Καλλιέργεια της ερευνητικής σκέψης με σωστή παρατήρηση, συλλογή και ανάλυση πληροφοριών, μελέτη βιβλίων κατανόηση χαρτών κτλ.
- Ø Εξοικείωση στη χρήση και το χειρισμό οργάνων, συσκευών (θερμόμετρων, ρημέτρων, οξυγονομέτρων, φωτογραφικής μηχανής, video, Η/Υ κτλ.)
- Ø Άσκηση στην καλλιτεχνική και δημιουργική έκφραση μέσα από ζωγραφική, σχέδιο, μουσική, δραματοποίηση, συγγραφή κειμένων, ποιημάτων, θεατρικό παιχνίδι κτλ.
- Ø Ανάπτυξη γραπτού και προφορικού λόγου.

Επιστημονικοί

- Ø Άσκηση στην επιστημονική έρευνα με μετρήσεις, εργαστηριακές αναλύσεις με χρήσεις περιβαλλοντικών παραμέτρων (φυσικών, χημικών, βιολογικών). Συσχέτιση και κατανόηση της λειτουργίας του οικοσυστήματος.
- Ø Κατανόηση της ενέργειας του νερού και αξιοποίηση τόσο σήμερα όσο και παλαιότερα.

Κοινωνικοί

- Ø Ανάπτυξη κοινωνικότητας μέσω της επαφής με την τοπική κοινωνία, κατοίκους, φορείς, συλλόγους, ειδικούς επιστήμονες, άλλα σχολεία για συλλογή πληροφοριών, συνεντεύξεις, ανταλλαγή απόψεων.
- Ø Συμμετοχή σε ομαδικές δραστηριότητες με πνεύμα συνεργασίας και ομαδικότητας

Περιβαλλοντικοί – Στάση ζωής

- Ø Η ευαισθητοποίηση και καλλιέργεια περιβαλλοντικής κουλτούρας, η υιοθέτηση αξιών και θετικών στάσεων για την προστασία της οικολογικής ισορροπίας της βιωσιμότητας, της ανάπτυξης και της βελτίωσης ποιότητας ζωής. Συμμετοχή και εγρήγορση για παρέμβαση στη διατήρηση του συγκεκριμένου οικοσυστήματος και προβολή της ανάγκης για προστασία του.

3. ΜΕΘΟΔΟΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Χρησιμοποιήθηκε η βιωματική μέθοδος (Project). (Γαλάνη και συγγραφική ομάδα 2003) και (Χανζηδήμου Δ.-Ταρατόρη Ε. 2002).

- Α' φάση:

Επιλογή του θέματος, συζήτηση για την ανάγκη εκτέλεσης του συγκεκριμένου θέματος. Καθορισμός των στόχων. Καθορισμός των ορίων του θέματος και περιγραφή των πληροφοριών που θα περιλαμβάνει η μελέτη. Σχεδιασμός και περιγραφή των εργασιών που απαιτούνται – χρονοδιάγραμμα. Χωρισμός των μαθητών σε 7 ομάδες των 5-6 ατόμων. Καταμερισμός των υποθέματων εργασίας και ανάθεση αυτών στις ομάδες

- Β' φάση: Ανάλυση και συγκέντρωση πληροφοριών_

Αναζήτηση, συγκέντρωση, ταξινόμηση και ανάλυση πληροφοριών από διάφορες πηγές (βιβλιοθήκες, CD-ROM, INTERNET, τοπικοί φορείς, μαρτυρίες, συνεντεύξεις κτλ). Συγκέντρωση φωτογραφικού υλικού, δημιουργία πρωτότυπου υλικού. Συγκέντρωση χαρτών, καταγραφή ηχητικών ντοκουμέντων (ήχος ποταμού, φωνές πουλιών κτλ). Δημιουργία βιβλιογραφικού καταλόγου. Παρουσίαση των πληροφοριών στη τάξη. Επιλογή πληροφοριών. Αξιολόγηση της πορείας εργασίας

- Γ' φάση: πραγματοποίηση της εργασίας

Εκπόνηση των επιμέρους εργασιών που έχει αναλάβει η κάθε ομάδα στα υποθέματα:

1) Χαρακτηριστικά του ποταμού. 2) Χλωρίδα του υγρότοπου 3) Πανίδα του υγρότοπου. 4) Ιστορία- Μυθολογία- Λαογραφία- Πολιτισμός του ποταμού. 5) Ρύπανση του υγρότοπου- εστίες ρύπανσης 6) Η αξία του υγρότοπου για το τοπικό και ευρύτερο περιβάλλον.(Ωφελιμιστική, οικολογική, αισθητική, ψυχαγωγική κ.α.). 7)Παρεμβάσεις του ανθρώπου στον υγρότοπο. θετικές και αρνητικές επιπτώσεις.

- Δ' φάση: Αξιολόγηση του προγράμματος

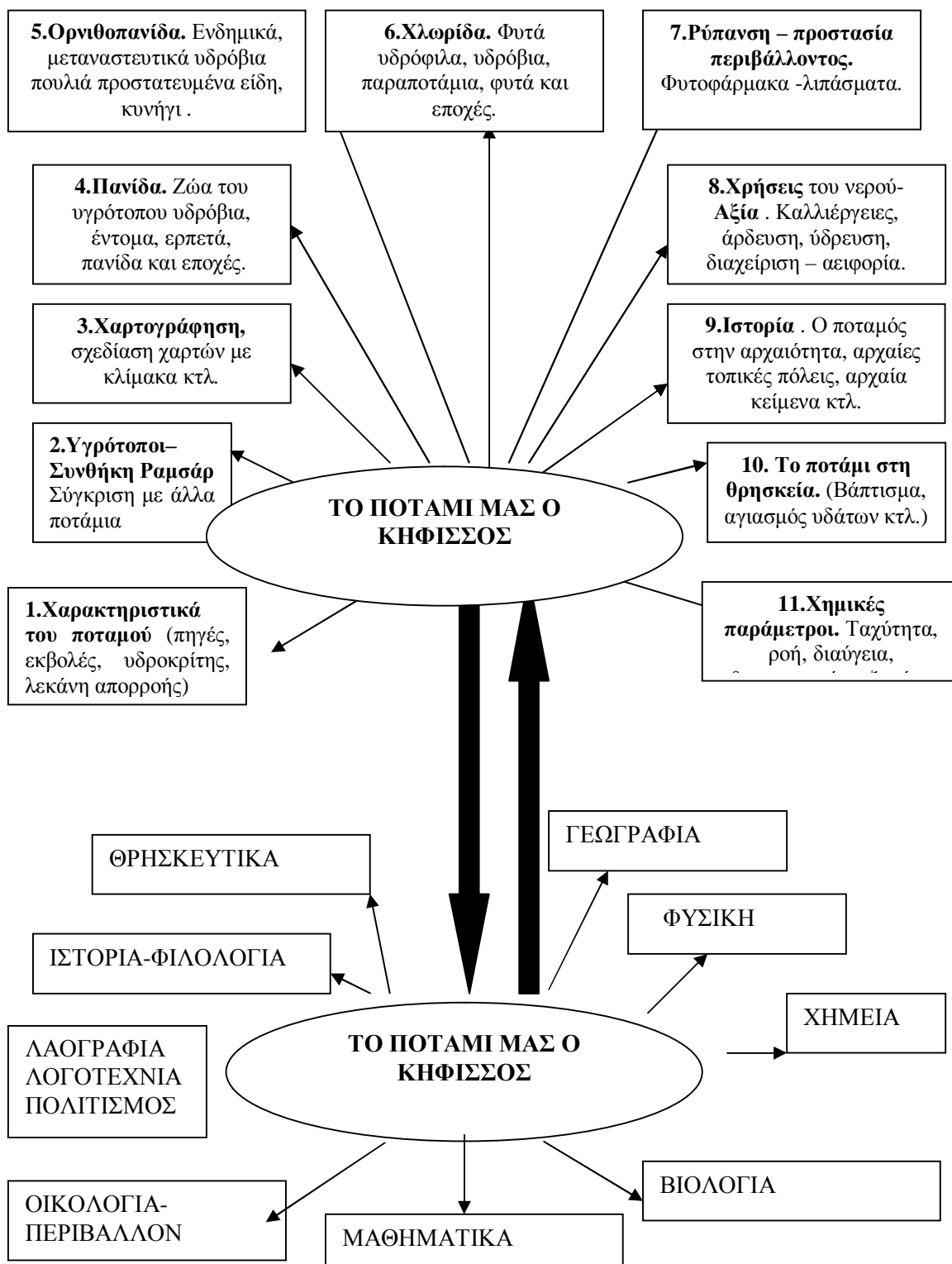
Αξιολόγηση της εργασίας με βάση τους στόχους που τέθηκαν –Έλεγχος–Διορθώσεις– Τροποποιήσεις

- Ε' φάση: Αξιολόγηση και διάχυση αποτελεσμάτων του προγράμματος Εκτύπωση εργασίας– Δημοσιοποίηση και αποστολή αυτής σε όλους τους εμπλεκόμενους φορείς – Δημιουργία

ιστότοπου–Παρουσίαση, των αποτελεσμάτων, σε προγραμματισμένη ημερίδα στις 5 Ιουνίου 2004 (Παγκόσμια ημέρα περιβάλλοντος)

4. ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΟΣ – ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΜΕ ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΘΕΜΑ «ΤΟ ΠΟΤΑΜΙ ΜΑΣ Ο ΚΗΦΙΣΣΟΣ»

Για τη διαθεματική προσέγγιση χρησιμοποιήθηκε αντίστοιχα η πληροφορία του παρακάτω σχήματος (Μαυρόπουλος Α. 2002).



5. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Η επιλογή των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων καθώς και των δράσεων παρεμβάσεων για την επίτευξη των στόχων έγινε με την συμμετοχή των μαθητών. Έγινε συζήτηση επάνω στις ερωτήσεις: «Τι μπορούμε να κάνουμε;» «Πως μπορούμε να παρέμβουμε στην προστασία του υγρότοπου;» «ποιοι θα μπορούσαν να συνεργαστούν μαζί μας και να βοηθήσουν ουσιαστικά στο πρόγραμμα;». Ακολούθησε ένας καταιγισμός ιδεών και προτάσεων για δραστηριότητες και δράσεις (Ματσαγγούρας Η. 2002). Συζητήθηκαν, αξιολογήθηκαν, σχεδιάστηκαν, χρονοθετήθηκαν και υλοποιήθηκαν. Οι κυριότερες από αυτές είναι:

Δραστηριότητες στο πεδίο.

- Έγιναν τρεις επισκέψεις στο ποτάμι, για επιτόπια έρευνα, για παρατηρήσεις, συλλογή πληροφοριών για θέματα που έχουν σχέση με: Χλωρίδα και πανίδα του υγρότοπου, χλωρίδα και πανίδα στις τέσσερις εποχές, τροφικές αλυσίδες και αποικοδόμηση, καταγραφή χρωμάτων, ήχων, γεωλογικών δεδομένων, εστίες ρύπανσης, μετρήσεις (καθαρότητα νερού, ταχύτητα, ποσότητα νερού στις τέσσερις εποχές), φυτοφάρμακα και υγρότοπος, τεχνικά έργα (γέφυρες, επιχωματώσεις, σκοπός έργων), εκμετάλλευση της υδραυλικής ενέργειας από τις παλιότερες γενιές (νερόμυλοι, νεροτριβές, μαντάνια) και από σημερινές γενιές (άρδευση) .

- Μετρήσεις φυσικοχημικών και βιολογικών παραμέτρων. Το πρόγραμμα Π.Ε. εξασφάλισε την διεπιστημονική και ολιστική προσέγγιση μέσα από τις βιοματικές εμπειρίες , την παρατήρηση , το πείραμα και τις μετρήσεις των περιβαλλοντικών παραμέτρων (Στασινός Κ).

Οι εργαστηριακές μετρήσεις που έγιναν ήταν ανάλογες με την ηλικία των μαθητών.

Ερευνήθηκαν τρεις κατηγορίες περιβαλλοντικών παραμέτρων :

- ▶ Φυσικές (θερμοκρασία , διαύγεια , γεύση , οσμή)
- ▶ Χημικές (pH, O₂, Αμμωνία, Νιτρώδη, Νιτρικά, Οργανικά κλπ)
- ▶ Βιολογικές (αναζήτηση και ταξινόμηση οργανισμών, φυτά, ζωικοί οργανισμοί, υδρόβιοι δείκτες, αερόβια-αναερόβια ζώνη ιζήματος)

- Επισκέψεις στα Κ.Π.Ε. Στυλίδας – Υπάτης και Κ.Π.Ε Μακρινίτσας όπου η Π.Ο. υλοποίησε τα προγράμματα «Του ποταμού το πρόσωπο» και «Οι κρήνες της Μακρινίτσας».

- Επίσκεψη στο Πολύδροσο Παρνασσίδος στις πηγές του ποταμού και στον τοπικό αρχαιολογικό χώρο. Συνάντηση με τους μαθητές του δημοτικού σχολείου Πολύδρους για συνεργασία και ανταλλαγή απόψεων και πληροφοριών .

- Επίσκεψη στο Εκτροφείο θηραμάτων Παρνασσού

- Επίσκεψη στη βιβλιοθήκη Γυμνασίου – Λυκείου όπου η υπεύθυνη παρουσίασε βιβλιογραφικό περιβαλλοντικό υλικό και αντίστοιχες εργασίες μέσω του διαδικτύου .

- Επίσκεψη στο Σύλλογο Γυναικών, όπου παρουσιάστηκε λαογραφικό, πολιτιστικό και παραδοσιακό υλικό.

- Δεντροφύτευση στις όχθες του ποταμού, τον Απρίλιο, με υδρόφιλα δέντρα, υπό την καθοδήγηση και επίβλεψη του δασάρχη της περιοχής.

- Καταγραφή και φωτογράφιση των πετρόχτιστων και σύγχρονων γεφυριών της περιοχής.

Δραστηριότητες στο χώρο του σχολείου

- Παρουσιάσεις, ομιλίες και παροχή πληροφοριών από τους εξωτερικούς συνεργάτες (πρόεδρο κληρονομικού συλλόγου, εκπρόσωπο του εκκλησιαστικού συμβουλίου τον Γυμνασιάρχη φιλόλογο και τοπικό ερευνητή κ. Βελέντζα Αθανάσιο, τον δασάρχη κ. Γρίβα, τον γεωπόνο κ. Σταύρου κ.α.)

- Επεξεργασία του πακέτου της ΕΠΕΑΚ Ι «Τα ποτάμια», του πακέτου «Ένα κουτί γεμάτο νερό» εκδ. Καλειδοσκόπιο και του πακέτου «Τα ποτάμια», εκπαιδευτικές δραστηριότητες και φύλλων εργασίας, εκδ. Καστανιώτη.

- Δημιουργία περιβαλλοντικής γωνιάς στην αίθουσα εκδηλώσεων με φωτογραφικό υλικό, αφίσες, χάρτες με υγρότοπους της Ελλάδας, άρθρα εφημερίδων και περιοδικών.

- Δημιουργία βιβλιοθήκης οικολογικού περιεχομένου.

- Δραστηριότητες που αφορούν τη δημιουργική έκφραση και καλλιτεχνική δημιουργία των μαθητών. Έκφραση των μαθητών με ατομικά και δημιουργικά έργα ζωγραφικής, ατομικές και ομαδικές χειροτεχνικές κατασκευές με διάφορα υλικά κατασκευή αφίσας, μακέτας της βιοτικής κοιλιάδας και του Κηφισού και ψηφιδωτά με θέμα τα πουλιά του υγρότοπου. Γραπτή έκφραση

των μαθητών με σκέφτομαι και γράφω, ποιήματα, κείμενα, αυτοσχέδιο θέατρο, θέατρο σκιών -Ο Καραγκιόζης οικολόγος- σταυρόλεξα, παζλ, γρίφοι, επιτραπέζια παιχνίδια .

Έκθεση φωτογραφιών και υλικού από το ποτάμι, δημιουργία φυτολογίου. Καλλιτεχνική έκφραση με χορό, τραγούδι, δραματοποίηση δημοτικών τραγουδιών ποιημάτων, θρύλων σχετικών με ποτάμια και πέτρινα γεφύρια.

Προβολή βιντεοταινιών, CD με θέμα υγρότοποι που προστατεύονται από τη συνθήκη Ραμσάρ .

6. ΔΡΑΣΕΙΣ- ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

Οι παρεμβάσεις και οι προτάσεις που έγιναν έλαβαν υπ' όψη τους την οικολογική προσέγγιση της περιοχής, τις κοινωνικές αντιλήψεις, τις παραγωγικές διαδικασίες, τις οικονομικές προοπτικές, ακόμη και τη θρησκευτική λατρεία, τις παραδόσεις και τις πολιτισμικές επιρροές. Συγκεκριμένα:

- Στο παραποτάμιο τοπίο στην περιοχή της Κάτω Τιθορέα, ανάμεσα στις δύο γέφυρες, έγινε, το μήνα Απρίλιο, έγινε δεντροφύτευση με ειδικά υδρόφιλα φυτά (κυπαρισσοειδή) υπό την καθοδήγηση και την επίβλεψη του δασάρχη, εξωτερικού μας συνεργάτη, Ιωάννη Γρίβα. Η παρέμβαση αυτή είχε ως σκοπό την αποκατάσταση του ήδη κατεστραμμένου, από την επέμβαση των κατοίκων, υγρότοπου.

- Κατάθεση υπομνήματος των αποτελεσμάτων στο Δήμο Τιθορέας αποσπώντας τη δέσμευση για προώθηση και υλοποίηση των εξής προτάσεων.

- i. Προστασία του υγρότοπου
- ii. Κατασκευή ενός παραποτάμιου πάρκου
- iii. Τοποθέτηση πινακίδων σε συγκεκριμένα σημεία για αποτροπή ρίψης σκουπιδιών
- iv. Φωταγώγηση και κατασκευή ενός πεζοδρόμου και ενός ποδηλατοδρομίου κατά μήκος του ποταμού

- Κοινοποίηση του υπομνήματος σε όλους τους φορείς και συλλόγους του τόπου μας.

- Γνωστοποίηση των προτάσεων – συμπερασμάτων μας στον Αγροτικό Συνεταιρισμό με σκοπό να αναλάβει την ευαισθητοποίηση του αγροτικού πληθυσμού της περιοχής για λιγότερη χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων, σωστή διαχείριση των υδάτων και υιοθέτηση οικολογικών καλλιεργειών .

- Ευαισθητοποίηση των βιομηχανικών επιχειρήσεων της περιοχής (εκκοκκιστήριο, ελαιοτριβεία, σπορελαιουργείο, κλωστοϋφαντουργία) μέσω των συμπερασμάτων-προτάσεων της εργασίας μας, για σεβασμό στο βιότοπο του ποταμού διοχετεύοντας τα απόβλητα μέσω βιολογικού καθαρισμού.

- Έκκληση στο εκκλησιαστικό συμβούλιο για υλοποίηση της πρότασης των μαθητών να δημιουργηθεί ένα εκκλησάκι στο παραποτάμιο πάρκο, όπου θα μπορούν οι πιστοί να παρακολουθούν κάποιες θρησκευτικές τελετές π.χ. «Αγιασμός των Υδάτων – θεοφάνεια» κτλ.

- Βιβλιοδεσία και αποστολή της εργασίας σε όλους τους φορείς.

- Δημοσίευση των αποτελεσμάτων – προτάσεων της εργασίας στα τοπικά τηλεοπτικά κανάλια και ραδιοφωνικούς σταθμούς .

- Εκτύπωση και διανομή φυλλαδίου με συνθήματα, σκίτσα, γελοιογραφίες, συμβολικές ζωγραφιές των παιδιών με σκοπό την ευαισθητοποίηση στην προστασία του υγροβιότοπου.

- Διάχυση των αποτελεσμάτων σ' όλα τα σχολεία της περιοχής, από τους ίδιους τους μαθητές, με απώτερο σκοπό την υλοποίηση ανάλογων περιβαλλοντικών προγραμμάτων για συνολική προστασία του βιοτικού Κηφισού σε όλο το μήκος του.

7. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Η αξιολόγηση έγινε σε τρία στάδια : **Αρχική, διαμορφωτική και τελική.** (Σ.Υ.Π- 2003)

- Αρχική: Αφού έγινε η επιλογή του θέματος, η διερεύνηση των πρότερων στάσεων και δεξιοτήτων των μαθητών με ερωτηματολόγια, αποδελτιώσεις, απαντήσεις, διαλογική συζήτηση πάνω στις προτάσεις και στις ιδέες των μαθητών, αποφασίστηκε η υλοποίηση του προγράμματος. Η αρχική αξιολόγηση υπήρξε θετική και το πρόγραμμα προχώρησε στην υλοποίηση .

- Διαμορφωτική: Στην διαμορφωτική αξιολόγηση οδηγός μας ήταν το Ημερολόγιο Εξέλιξης ΣΣΠΕ. Σε κάποιες περιπτώσεις που παρεκκλίναμε από τις προγραμματισμένες δραστηριότητες

λόγω αστάθμητων παραγόντων κινηθήκαμε ευέλικτα και τις αναπροσαρμόσαμε. Το συνεχές και αμείωτο ενδιαφέρον, Η αλλαγή στάσεων και συμπεριφορών που διαπιστώσαμε αποτέλεσαν παράγοντες της διαμορφωτικής αξιολόγησης.

•Τελική: Η τελική αξιολόγηση έγινε σε 2 φάσεις. α) Από τους μαθητές και β) από την παιδαγωγική ομάδα.

α) Η αξιολόγηση από τους μαθητές έγινε με διαλογική συζήτηση, ύστερα από προβληματισμό επάνω δε θέματα σχετικά με την κάλυψη των αρχικών στόχων, την συνεργασία των μαθητών στις ομάδες κ.λ.π. Επιστημάνθηκαν σημεία της εργασίας που έπρεπε να τροποποιηθούν και να βελτιωθούν.

β) Η αξιολόγηση από την Παιδαγωγική Ομάδα έγινε με ερωτηματολόγια που συντάχθηκαν για την διερεύνηση των αποκτηθέντων γνώσεων σε σύγκριση με τις πρότερες. Αξιολογήθηκαν οι αλλαγές στάσεων και συμπεριφορών καθώς και η απόκτηση περιβαλλοντικής συνείδησης, ο βαθμός συνεργασίας των μαθητών μέσα στις ομάδες, η δημιουργικότητα των επινοήσεων κ.α.

Η απήχηση και ο αντίκτυπος του προγράμματος στην τοπική και ευρύτερη κοινωνία μετά την διάχυση των αποτελεσμάτων ήταν ένας ακόμη δείκτης επιτυχίας.

Η τελική αξιολόγηση υπήρξε θετική και κρίναμε ότι το πρόγραμμα πέτυχε τους αρχικούς στόχους.

8. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΤΥΠΟΣ ΣΤΗΝ ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΑ

Η Π.Ο. έπειτα από μία σειρά προγραμματισμένων δραστηριοτήτων συγκέντρωσε στοιχεία τα οποία αφού επεξεργάστηκε και αξιολόγησε, κατέληξε στα παρακάτω συμπεράσματα και έκανε τις παρακάτω προτάσεις. Υπόμνημα των συμπερασμάτων –προτάσεων κατέθεσε στο Δήμο Κάτω Τιθορέας με κοινοποίηση σ' όλους τους εμπλεκόμενους φορείς και εξωτερικούς συνεργάτες του προγράμματος και απέσπασε την δέσμευση για προώθηση υλοποίηση αυτών.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- 1) Αναμφισβήτητη, η αξία του ποταμού για την περιοχή μας, από ωφελμιστική, αισθητική και πολιτιστική άποψη.
- 2) Ανεβάζει τον υδροφόρο ορίζοντα συμβάλλοντας στην άρδευση των καλλιεργήσιμων εκτάσεων της περιοχής και ολόκληρης της βοιωτικής κοιλάδας.
- 3) Τροφοδοτεί με τα νερά του τη Λίμνη Υλίκη, απ' την οποία υδρεύεται η πρωτεύουσα.
- 4) Πλούσια η χλωρίδα και η πανίδα του.
- 5) Απαράδεκτη όμως η εικόνα που παρουσιάζει το ποτάμι μας από αισθητική άποψη. Σ' όλο το μήκος της κοίτης του υπάρχουν σκουπίδια, πλαστικές σακούλες και μπουκάλια και κάθε είδους απορρίμματα.
- 6) Είναι γεγονός ότι η υπερλίπανση και η αλόγιστη χρήση φυτοφαρμάκων έχουν επιφέρει σημαντική ρύπανση στα νερά του ποταμού, με αποτέλεσμα τη διατάραξη του οικολογικού συστήματος του υγρότοπου.
- 7) Δεδομένη είναι η μέχρι τώρα έλλειψη ευαισθησίας των υπευθύνων και η αδιαφορία των πολιτών για το ποτάμι, που το οδήγησαν στην εγκατάλειψή του και στη μετατροπή του σε σκουπιδότοπο .

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

- 1) Προστασία του οικοσυστήματος του Κηφισού και ένταξη αυτού στις προστατευόμενες περιοχές και στους υγρότοπους τοπικής, εθνικής και διεθνούς σημασίας (Συνθήκη Ramsar)
- 2) Με πρωτοβουλία του Δήμου να γίνει:
 - ▶ Καθαρισμός της όχθης του ποταμού.
 - ▶ Κατασκευή ενός παραποτάμιου πάρκου .
 - ▶ Φωταγώγηση και κατασκευή ενός πεζοδρομίου και ενός ποδηλατοδρομίου κατά μήκος του ποταμού.
 - ▶ Τοποθέτηση πινακίδων σε διάφορα σημεία για αποτροπή ρίψης σκουπιδιών .
 - ▶ Ανάδειξη του παραποτάμιου τοπίου ως τόπος δράσεων και ψυχαγωγίας .
 - ▶ Προώθηση του οικοτουρισμού της περιοχής.
- 3) Ορθολογική διαχείριση υδάτινων αποθεμάτων από τους γεωργούς .
- 4) Ο Αγροτικός Συνεταιρισμός να αναλάβει την ενημέρωση του αγροτικού πληθυσμού της

περιοχής για λιγότερη χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων και σωστή διαχείριση των υδάτων.

- 5) Προώθηση και ανάπτυξη οικολογικής καλλιέργειας .
- 6) Έλεγχος και επεξεργασία λυμάτων στις βιομηχανικές επιχειρήσεις της περιοχής
- 7) Κυνήγι σύμφωνα με τις ηθικές αρχές του κυνηγιού με χαρακτηριστικά περιβαλλοντικό, μορφωτικό και κοινωνικό.
- 8) Ο Κυνηγητικός σύλλογος να συμμετέχει ενεργά στην αειφόρο ανάπτυξη και διαχείριση της πλούσιας κληρονομιάς της πανίδας του υγρότοπου .
- 9) Το εκκλησιαστικό συμβούλιο να αναλάβει να κατασκευάσει ένα εκκλησάκι στο παραποτάμιο πάρκο, όπου θα μπορούσαν να πραγματοποιούνται κάποιες θρησκευτικές τελετές. (Αγιασμός των Υδάτων κ.λ.π.).
- 10) Ατομική και συλλογική ευαισθητοποίηση, υιοθέτηση περιβαλλοντικής συνείδησης και αλλαγή στάσεων και συμπεριφορών σε θέματα περιβάλλοντος.

9. ΑΝΤΙΚΤΥΠΟΣ ΣΤΗΝ ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΑ

Η διάχυση των αποτελεσμάτων έγινε σε προγραμματισμένη ημερίδα (5 Ιουνίου, Παγκόσμια ημέρα περιβάλλοντος) όπου έγινε παρουσίαση της εργασίας από τις ομάδες με παιχνίδι ρόλων, χρήση Η/Υ, προβολή slides, καθώς και μια σειρά άλλων εκδηλώσεων (θεατρική παράσταση, έκθεση φωτογραφίας, έκθεση ζωγραφικής-χειροτεχνικών κατασκευών με θέμα το ποτάμι, έκθεση βιβλίου περιβαλλοντικού περιεχομένου, απονομή επαίνων, αναμνηστικών καθώς και της βιβλιοθετημένης εργασίας στη Π.Ο. στους εξωτερικούς συνεργάτες και στους παρευρισκομένους στην ημερίδα).

Η απήχηση και ο αντίκτυπος ήταν ο αναμενόμενος. Η ευαισθητοποίηση των κατοίκων, τοπικών παραγόντων, φορέων στο συγκεκριμένο αντικείμενο ήταν αναμφισβήτητη. Η προθυμία και το ενδιαφέρον όλων να βοηθήσουν και να συνεργαστούν, το βιβλίο εντυπώσεων, οι συζητήσεις, η συμμετοχή, ο τρόπος έκφρασης, οι στάσεις και οι συμπεριφορές μας έπεισαν για την επίτευξη των στόχων. Η ευαισθητοποίηση στο συγκεκριμένο θέμα ήταν μεγάλη. Όλοι προβληματίστηκαν, όλοι συνειδητοποίησαν το πρόβλημα, όλοι υποσχέθηκαν ότι θα δραστηριοποιηθούν και θα δράσουν για την προστασία του υγρότοπου.

Ενδεικτικά παραθέτουμε αποσπάσματα από το βιβλίο εντυπώσεων.

• «...Ίσως φτάσαμε στην αρχή για να δημιουργήσουμε ευαισθητοποιημένα άτομα για το περιβάλλον. Η προσπάθεια των παιδιών έβαλε γυαλιά στους μεγάλους γιατί σκέφτηκαν και έδρασαν καλύτερα από αυτούς. Επί τέλους όλοι μαζί με αφορμή την σημερινή εκδήλωση για τον υγρότοπο του Κηφισσού να δημιουργήσουμε το περιβάλλον που αρμόζει στον πολίτη αυτού του τόπου. Συγχαρητήρια στην Π.Ο .και στις εκπαιδευτικούς συντονίστριες του προγράμματος γιατί μας κάνατε με την παρουσία σας να νοιώσουμε περήφανοι για την κοινωνία που ζούμε...». Ο Δήμαρχος Τιθορέας Α. Παπαγεωργίου».

• «...Επιτέλους οι Κηφισσοχωρίτες ενδιαφέρθηκαν για τον Κηφισσό με οδηγούς τα παιδιά. Τι να πρωτοπαινέψει κανείς. Τον ενθουσιασμό; Το σχεδιασμό; Την Παρουσίαση; Ήταν πολλαπλά τα οφέλη...» Ο Διευθυντής του Γυμνασίου Α. Βελέντζας.

• «...Θερμά συγχαρητήρια για την εργασία σας. Αποτελεί πρότυπο μίμησης...» Β. Σακκάς Σχολικός Σύμβουλος.

• «...Συγχαρητήρια σε όλους σας!!! Εκπαιδευτικούς ,μαθητές, γονείς, συνεργάτες. Ήσασταν άψογοι...» Καραγεώργου Ελένη. Υπεύθυνη Π.Ε.

• «...Επιτυχημένη από άποψη επιστημονική παιδαγωγική, κοινωνική. Ξεπερνά τα καθιερωμένα δρώμενα του Δημ. Σχολείου...» Γ. Διμπαμμή Εκπαιδευτικός.

• «... Κάνετε τη μάθηση βιωματική...» Ζιάκος Α. Εκπαιδευτικός

• «..Η προσπάθειά σας να γίνει πρότυπο για τους νέους συναδέλφους...» Τσιρογιάννη Π. Εκπαιδευτικός.

• «Κάθε χρόνο το ίδιο ανιαρό και ρουτίνας μάθημα. Εφέτος ήταν διαφορετικά. Ασχοληθήκαμε με το περιβάλλον όπως ποτέ άλλοτε. Έμαθα για τον τόπο νου και αυτό μου άρεσε...» Ε. Ρούλια μαθήτρια.

• «...Κάθε χρονιά ήταν ίδια. Εφέτος άλλαξε. Κάναμε Π.Ε. όλα ήταν τέλεια. Θα ήθελα να ξανακάνω Περιβαλλοντική...» Γ. Κουρεντή μαθήτρια.

- «...Η Περιβαλλοντική εργασία που κάναμε ήταν υπέροχη, ήταν καταπληκτική ήταν κάτι πρωτότυπο για μένα. Έμαθα τόσα πολλά για τη φύση που πριν δεν ήξερα...» Ν. Παπαγεωργίου μαθήτρια.
- «...Επισκεφτήκαμε διάφορα Κ.Π.Ε., το ποτάμι μας και τις πηγές του, κάναμε δενδροφύτευση... Μάθαμε πολλά. Ελπίζω να πάρουν όλοι ένα καλό παράδειγμα...» Ι. Τσανίρας μαθητής.
- «...Όταν ξεκινήσαμε δεν ήξερα τίποτα για το ποτάμι. Τώρα ξέρω πάρα πολλά...» Α. Κοζάκη.
- «...Μου άρεσε πολύ που ασχολήθηκα με το περιβάλλον και θα ήθελα να το ξανακάνω. Σεβαστείτε το ποτάμι μας...» Ε. Τσαούση.

10. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΕΝΑ ΧΡΟΝΟ ΑΡΓΟΤΕΡΑ

Ένα χρόνο μετά την υλοποίηση του προγράμματος αναλογιστήκαμε τι έχει απομείνει; Τα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα του προγράμματος ποια είναι; Κάναμε μια έρευνα στην Π.Ο. και στην τοπική κοινωνία για να τα διερευνήσουμε.

Η έρευνα έγινε με την χρήση ερωτηματολογίων (Δημητρόπουλος Ε. 2001) που απαρτίζονται από ερωτήσεις κλειστού και ανοιχτού τύπου τα οποία διανεμήθηκαν σε: α) μαθητές Π.Ο., β) γονείς-κατοίκους, γ) εκπαιδευτικούς, δ) τοπικές αρχές και φορείς. Οι προαναφερόμενοι κλήθηκαν να απαντήσουν με ειλικρίνεια, ανώνυμα και αβίαστα. Εκτός των ερωτηματολογίων σε προσωπική συνέντευξη και επικοινωνία ο Δήμαρχος Τιθορέας και το Δημοτικό Συμβούλιο μας επιβεβαίωσαν για τα παρακάτω:

- Ø Οι αρχές του τόπου ευαισθητοποιήθηκαν, προώθησαν και έβαλαν στον προγραμματισμό τους τις προτάσεις της Π.Ο. και σήμερα με πρωτοβουλία και έξοδα του Δήμου από τις εκδόσεις «Ψυχογιός» εκδίδονται 2000 βιβλία, 150 σελίδων περίπου, με το θέμα της εργασίας τα οποία θα διανεμηθούν σε βιβλιοθήκες, σχολεία, μαθητές, κατοίκους. «Δε νοείται κάτοικος της περιοχής που να μην έχει αυτό το βιβλίο στη βιβλιοθήκη του», είπε ο Δήμαρχος.
- Ø Άρχισαν οι επιχωματώσεις για την κατασκευή του παραποτάμιου πάρκου που είχε προτείνει η Π.Ο.

Τα συμπεράσματα της έρευνας παρουσιάζονται αναλυτικά στην εισήγηση με θέμα «Μακροπρόθεσμα αποτελέσματα του προγράμματος: Κηφισσός ποταμός- ο υγρότοπος της περιοχής μας». Ενδεικτικά θα λέγαμε ότι:

- Τα ΣΠΠΕ τυγχάνουν γενικής αποδοχής από μαθητές, εκπαιδευτικούς, γονείς, τοπικούς παράγοντες, κατοίκους.
- Το 100% των μαθητών πιστεύει ότι έχει ωφεληθεί από το πρόγραμμα. Το ίδιο πιστεύουν και οι γονείς τους, οι εκπαιδευτικοί και οι τοπικοί φορείς. Απέκτησαν γνώσεις, γνώρισαν και αγάπησαν το περιβάλλον, αναπτύχθηκαν σχέσεις συνεργατικότητας, ομαδικότητας, φιλίας, αλληλοβοήθειας τόσο μεταξύ τους όσο και μεταξύ μαθητών- δασκάλων και γονέων-δασκάλων και έγιναν πιο υπεύθυνοι.
- Επισκέπτονται το παραποτάμιο τοπίο και συγκεκριμένα την περιοχή όπου η Π.Ο έκανε την δενδροφύτευση. Αξιοσημείωτο είναι ότι και το 66% των ενηλίκων το επισκέφθηκε ενώ οι υπόλοιποι επικαλούνται σαν λόγους, έλλειψη χρόνου, φόρτο εργασίας, υποχρεώσεις κ.λ.π.
- Έγιναν ενέργειες από την τοπική κοινωνία, την Τ.Α και τους αρμόδιους φορείς για την βελτίωση και προστασία του υγρότοπου. (εντοπίστηκαν εστίες ρύπανσης, καθαρίστηκε το ποτάμι, ευαισθητοποιήθηκαν κάποιοι γεωργοί και δεν κάνουν αλόγιστη χρήση φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων, γίνονται συζητήσεις για βιολογικές καλλιέργειες). Ωστόσο το 55% των ενηλίκων δεν είναι ικανοποιημένο από την σημερινή εικόνα του υγρότοπου και κάνει συγκεκριμένες προτάσεις, για διαρκή ενασχόληση και φροντίδα του υγρότοπου.
- Δηλώθηκε συνολική προθυμία για εθελοντική συμμετοχή σε δραστηριότητες που πιθανόν θα διοργάνωνε ο Δήμος ή κάποιος άλλος φορέας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Γαλάνη Λ., Κατσαρός Γ., Κατσίκης Α., Τσουνάκος Θ., (2003) *Γνωρίζω την Ελλάδα . Γεωγραφία Ε' τάξης*. Βιβλίο δραστηριοτήτων για το δάσκαλο.
2. Δημητρόπουλος Ε. *Εισαγωγή στη μεθοδολογία της επιστημονικής έρευνας. Ένα συστηματικό δυναμικό μοντέλο* Εκδόσεις Έλλην.

3. Ένα κουτί γεμάτο νερό. Εκδόσεις Καλειδοσκόπιο (2001).
4. Καλαϊτζίδης Δ. Ψαλιδάς Β. Το Ποτάμι, Εγχειρίδιο παιδαγωγικών Δραστηριοτήτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Εκδόσεις Κριτική.
5. Κολοβού Στ., Κόλλια Αι. (2003) Σ.Υ.Π.
6. Κολοβού Στ., Κόλλια Αι. (2003-2004) Εργασία υπό έκδοση. Κηφισσός Ποταμός- ο υγρότοπος της περιοχής μας Περιβαλλοντική ομάδα Δημ.Σχολείου Κ.Τιθορέας.Χορηγός Δήμος Τιθορέας
7. Ματσαγγούρας Η. (2002). *Ενέλικτη ζώνη διαθεματικών προσεγγίσεων. Μια εκπαιδευτική καινοτομία που αλλάζει το σχολείο.* περιοδικό:Επιθεώρηση εκπαιδευτικών θεμάτων, 6.. Αθήνα 2002.
8. Μαυρόπουλος Α. (2002). *Διαθεματική-διεπιστημονική διδακτική προσέγγιση των Φυσικών επιστημών. Η Διδασκαλία των Φυσικών επιστημών στην κοινωνία της πληροφορίας.* Σελ. 460-466 1ο Πανελλήνιο Συνέδριο, Αθήνα, Απρίλιος 2002.
9. Παπαδημητρίου Β. (1998) *Περιβαλλοντική εκπαίδευση στο σχολείο. Μια διαχρονική θεώρηση*, Εκδόσεις Τυποθήτω Γ. Δαρδάνος 1998
10. Παπαδημητρίου Β. (1998). *Οικολογία – Περιβάλλον - Εκπαίδευση*. Βόλος 1998.
11. *Περιβαλλοντική εκπαίδευση και αγωγή. Το θεωρητικό πλαίσιο των επιλογών*. Εκδόσεις Τυποθήτω
12. *Ποτάμια . Εγχειρίδιο χρήσης . Εκπαιδευτικές δραστηριότητες και φύλλα εργασίας . Ramson Publishing Ltd* ΕκδόσειςΚαστανιάτη. Inter@ctive Αθήνα 2002
13. Στασινός Κ. *Θέματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης* Εκδόσεις του κέντρου Π.Ε Μουζακίου, σελ. 55-80.
14. *Χανζηδήμου Δ.-Ταρατόρη Ε. (2002). Η μέθοδος Project στο σχολείο. «Ολοήμερο σχολείο λειτουργία και προοπτικές»*, σελ.115-130 Αθήνα 2002, εκδ.ΟΕΔΒ

Χάρτης. Ο ποταμός Κηφισσός σχεδιασμένος από την Π.Ο.

