

## ΛΙΜΝΗ ΚΑΡΛΑ ΥΓΡΟΒΙΟΤΟΠΟΣ ΖΩΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΘΕΣΣΑΛΙΑ

### ΚΑΜΠΑΓΙΑΝΝΗ Ε.

1<sup>ο</sup> Γυμνάσιο Λάρισας, Β/θμια Εκπ/ση Ν. Λάρισας  
e-mail: [liliankamp@yahoo.gr](mailto:liliankamp@yahoo.gr)

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η Βοιβηΐς ή Κάρλα άλλοτε λίμνη & μετά την αποξήρανσή της μια εύφορη πεδιάδα συνιστά ένα φυσικό τοπίο όπου η ανθρώπινη παρουσία ήταν συνεχής & διαχρονική. Όλοι οι Θεσσαλοί βιώνουμε τις επιπτώσεις από την αποξήρανση του δευτέρου σε μέγεθος υδροβιότοπου της Ελλάδας, της λίμνης Κάρλας σε όλους τους τομείς. Η εκτίμηση αυτών των προβλημάτων ήταν για την περιβαλλοντική μας ομάδα το εναρκτήριο λάκτισμα για το παιχνίδι της γνώσης & της αναζήτησης στο οποίο συμμετείχαμε. Τα στοιχεία που συνθέτουν τον λιμναίο περιβάλλον της λίμνης Κάρλας & την νεότερη πολιτιστική κληρονομιά των ψαράδων στους παρακάρλιους οικισμούς τους οποίους επισκεφθήκαμε αποτέλεσαν βιώματα πρωτόγνωρα για την άγνωστη έως τότε για μας λίμνη του Θεσσαλικού κάμπου. Η βιωματική προσέγγιση του θέματός & οι συνεργάτες μας, μας πρόσφεραν γνώσεις & εμπειρίες τις οποίες καταγράψαμε & φωτογραφίσαμε. Αντιληφθήκαμε πόσο έντονη είναι η πτώση του υδροφόρου ορίζοντα, πόσο σημαντική είναι η απώλεια της παραλίμνιας χλωρίδας & πανίδας. Κατανοήσαμε τις έντονες κλιματικές αλλαγές, καθώς & τις έντονες κοινωνικοοικονομικές αλλαγές στις παρακάρλιες περιοχές που έφεραν το μαρασμό τους. Το περιβαλλοντικό μας πρόγραμμα μας βοήθησε να συνειδητοποιήσουμε & να αντιληφθούμε γιατί η λίμνη Κάρλα θα αποτελέσει έναν υδροβιότοπο ζωής για τη Θεσσαλία με παράλληλο σεβασμό στην πολιτιστική μας κληρονομιά. Η ανασύστασή της λίμνης Κάρλας-Βοιβηΐδας αναδεικνύει το πρόβλημα της αειφορικής διαχείρισης των υδάτινων πόρων που είναι άρρηκτα συνδεδεμένου με το ευρύτερο εθνικό και παγκόσμιο πρόβλημα της προστασίας του περιβάλλοντος με παράλληλο σεβασμό στην πολιτιστική μας κληρονομιά.

### KAMPAGIANNI E.

e-mail: [liliankamp@yahoo.gr](mailto:liliankamp@yahoo.gr)

### ABSTRACT

The Voivis or Karla which was previously a lake and after her exsiccation is now a fertile plain constitutes a natural landscape where the human presence was continuous and diachronic. All the Thessalians experience the repercussions from the exsiccation of the second in size water biotope of Greece, Lake Karla, in all sectors. The estimate of these problems was for our environmental team the inaugural kick for the game of knowledge and search in which we participated. The elements that compose the limnetic environment of Lake Karla and the newer cultural heritage of fishermen in the settlements near Lake Karla which we visited constituted unusual experiences for the unknown until then lake of the Thessalian plain. The approach of subject which was made through experience and our collaborators, offered us knowledge and experiences which we recorded and photographed. We conceived how intense is the fall of the water horizon, how important is the loss of the flora and fauna near the lake. We comprehended the intense climatic changes, as well as the intense socio-economic changes in the regions near the lake that brought about their decline. Our environmental program helped us realise and conceive why Lake Karla will constitute a water biotope of life for the Thessaly and at the same time respect in our cultural heritage. The reconstitution of Lake Karla- Voivis brings to the surface the problem of the ever lasting management of aquatic resources that is unbreakably connected with the wider national and world problem of the protection of the environment and at the same time with respect in our cultural heritage.

**Λέξεις κλειδιά:** λίμνη Κάρλα, υδροβιότοποι, περιβαλλοντική εκπαίδευση, φυσικό περιβάλλον

## 1. ΚΡΙΤΗΡΙΑ

Το έντονο τοπικό ενδιαφέρον που έχει σχέση με την αειφόρο ανάπτυξη της περιοχής, η συνεχής αρθρογραφία και η έντονη ανησυχία για την συνεχιζόμενη υποβάθμιση των υδάτινων πόρων, ήταν ο καταλύτης στην απόφασή τους. Οι μαθητές μετά από ανταλλαγή απόψεων συμφώνησαν ότι τους ενδιαφέρει να ασχοληθούν μ' ένα θέμα που συνδέεται άμεσα με το περιβάλλον και προβλήματα της κοινωνίας στην οποία ζουν.

Η Περιβαλλοντική ομάδα συνέλεξε άρθρα και ανακοινώσεις από τον τοπικό και εθνικό τύπο, στα οποία καταγράφονταν πόσο άμεσα συνδέονται τα προβλήματα του θεσσαλικού κάμπου με την αποξήρανση της λίμνης Κάρλας & πόσο επιτακτική είναι η ανασύστασή της.

Τα κριτήρια είναι:

A. Περιβαλλοντολογικά

1) Εξετάσαμε το ρόλο της λίμνης στην προστασία του οικοσυστήματος της περιοχής & τις επιπτώσεις από την αποξήρανση & τη διαχείριση νερού σε σχέση:

α) με τη γεωργία, β) την υποβάθμιση των υδάτινων πόρων (λειψυδρία, ρύπανση)

2. Προστασία υδροτόπων & ποτάμιων οικοσυστημάτων.

3. Απώλεια της παραλίμνιας χλωρίδας & πανίδας.

B. Στο ανθρωπογενές περιβάλλον τα κριτήρια έχουν σχέση με τις έντονες & ριζικές κοινωνικές & οικονομικές αλλαγές που επέφερε η αποξήρανση της λίμνης Κάρλας σε όλο την περιοχή. Με την αειφορική ανάπτυξη με την α) οικονομική και την β) κοινωνική διάσταση & την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς. Οι μαθητές κατέγραψαν και διαπίστωσαν μέσα από τα άρθρα και τις ανακοινώσεις οργανώσεων και επιστημόνων ότι το νερό είναι αγαθό εν ανεπαρκεία (και ότι οι μελλοντικοί πόλεμοι θα γίνονται για τον έλεγχο των αποθεμάτων νερού

Γ. Την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς. Οι μαθητές έφεραν φωτογραφίες ναών και πέτρινων τοξοτών γεφυριών που πρέπει να αναδειχθούν.

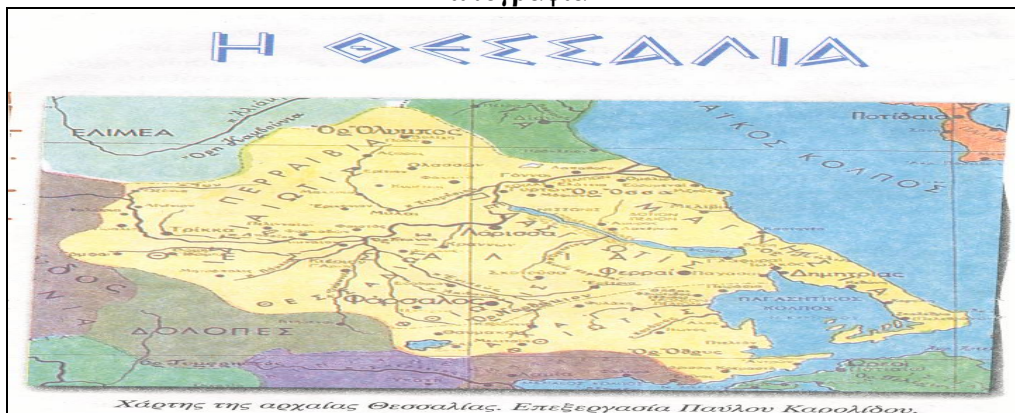
## 2. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Γνωστικοί:

Έχοντας σα θέμα μας την ανασύσταση μιας λίμνης που έσβησε από το χάρτη το 1962 στόχος μας ήταν

- 1) Να μάθουμε ποια ήταν η γεωγραφική θέση της λίμνης.
- 2) Πώς δημιουργήθηκε η λίμνη.
- 3) Που όφειλε τα δύο ονόματά της.
- 4) Ποια ήταν η έκταση της λίμνης, γιατί άλλαζε η στάθμη της. Παλαιοί χάρτες της περιοχής, ιστορικά στοιχεία & νεότερες μαρτυρίες που συλλέξαμε μας βοήθησαν να γνωρίσουμε την περιοχή μας για να καταλάβουμε γιατί οι προγονοί μας αποφάσισαν την αποξήρανση της λίμνης.
- 5) Να μελετήσουμε την ιχθυοπανίδα & την ορνιθοπανίδα της λίμνης & να καταγράψουμε τα στοιχεία & τις πληροφορίες που συλλέξαμε συνειδητοποιώντας έτσι το σημαντικό ρόλο που έπαιξε στην ανάπτυξη της περιοχής & στη διατροφή των ανθρώπων σε δύσκολους καιρούς.
- 6) Να αξιοποιήσουμε τα μυθολογικά & ιστορικά στοιχεία για να κατανοήσουμε το ρόλο της λίμνης από την αρχαιότητα έως σήμερα.
- 7) Να ασκηθούμε στη συλλογική δουλειά & στη συνεργασία με φορείς & ανθρώπους της περιοχής για να καταγράψουμε ποιες ήταν οι παραγωγικές δραστηριότητες των ανθρώπων που ζούσαν κοντά στη λίμνη.
- 8) Να αξιολογήσουμε τα στοιχεία που συγκεντρώσαμε. Με τη συλλογή παλαιών φωτογραφιών μαγευτήκαμε από τον άγνωστο μέχρι χτες για μας παραλίμνιο πολιτισμό.
- 9) Συνδέσαμε την αποξήρανση της λίμνης με την έντονη λειψυδρία στην περιοχή μας. Οι μαθητές συγκέντρωσαν τα στοιχεία από τους αρμόδιους φορείς και συνεργάτες

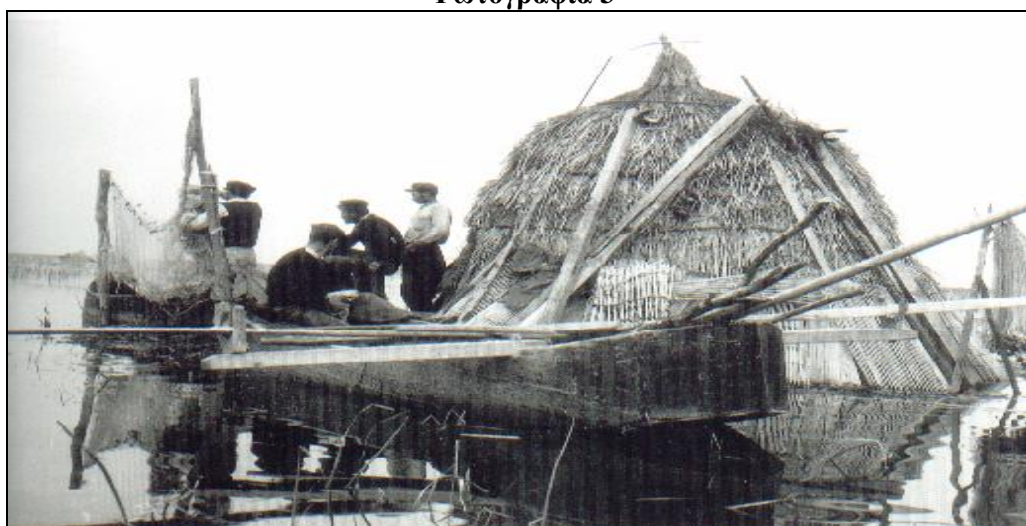
Φωτογραφία 1



Φωτογραφία 2



Φωτογραφία 3



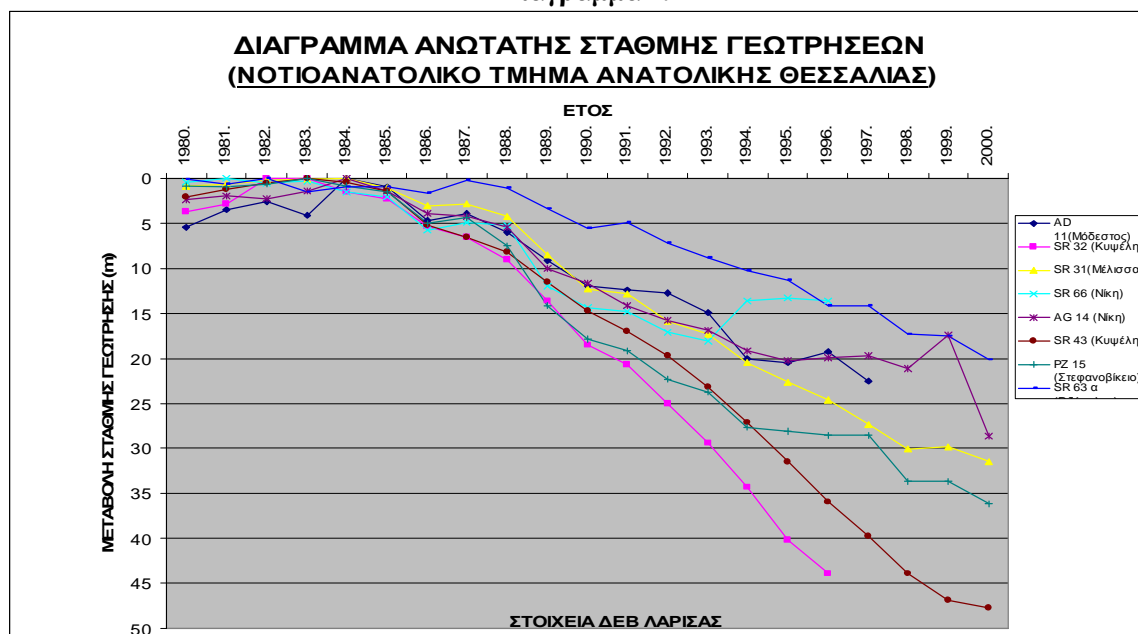
ΥΔΡΕΥΣΗ	136 εκ. μ3 (μέχρι το 2035)
ΑΡΔΕΥΣΗ	1.600 εκ. μ3
ΠΗΝΕΙΟΣ	100 εκ. μ3 (ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ : 5 μ3/sec)
ΣΥΝΟΛΟ	1.836 εκ. μ3 (ΑΝΑΓΚΕΣ)
ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ	973 εκ. μ3
ΕΛΛΕΙΜΑ	- 863 εκ. μ3 * (έως 1195)**

**Φωτογραφία 4**

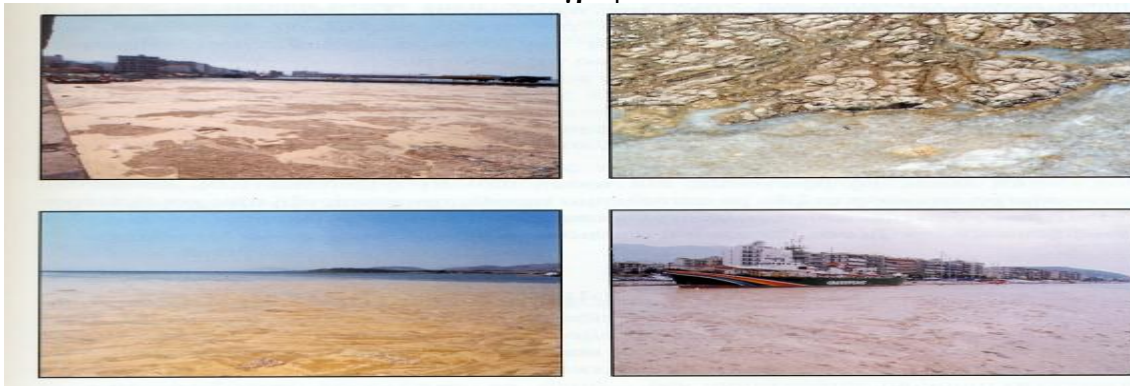


- 10) Η μελέτη του ρόλου της λίμνης στην υδρολογική ισορροπία της περιοχής μας βοήθησε να κατανοήσουμε τη αξία του υγρότοπου της λίμνης Κάρλας, & να αναδείξουμε πιο έντονα το έλλειμμα στο υδατικό ισοζύγιο της Θεσσαλίας
- 11) Να συνδέσουμε την αύξηση των καλλιεργούμενων εδαφών, με την αύξηση της ζήτησης νερού.
- 12) Να παρατηρήσουμε την πτώση της στάθμης των υπογείων υδροφορέων & να τη συνδέσουμε με την αποξήρανση της λίμνης.
- 13) Οι μαθητές, με την βοήθεια των γνώσεών τους στο τομέα της πληροφορικής, απεικόνισαν με γράφημα τα στοιχεία που συγκέντρωσαν.
- 14) Να συνδέσουμε την παρατηρούμενη λειψυδρία στο Πηνεϊό, με την υπεράντληση.
- 15) Να καταγράψουν την επιβάρυνση των νερών με έντονη ρύπανση στον Παγασητικό και να τη συνδέσουν με τα προβλήματα της αποξήρανσης της λίμνης.

**Διάγραμμα 1.**



**Φωτογραφία 5**



**Φωτογραφία 6**



16) Να συνδέσουν την άμεση σχέση του προβλήματος λειψυδρίας της περιοχής μας.

- α) με την αποξήρανση της λίμνης Κάρλας,
- β) με την υφαλμύρωση των εδαφών τις περιοχής μας
- γ) με την δημιουργία ρηγμάτων,
- δ) με την αλλαγή κλίματος,
- ε) με την καταστροφή των βιότοπων

Με τις επισκέψεις μας φωτογραφίσαμε & καταγράψαμε τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις όπως τις βιώνουμε εμείς σήμερα & όπως μας ανέφεραν οι συνεργάτες μας.

**Φωτογραφία 7.** Στάξε στη λίμνη μια στάλα νερό & σβήνει ο ήλιος. Οδυσέας Ελύτης.



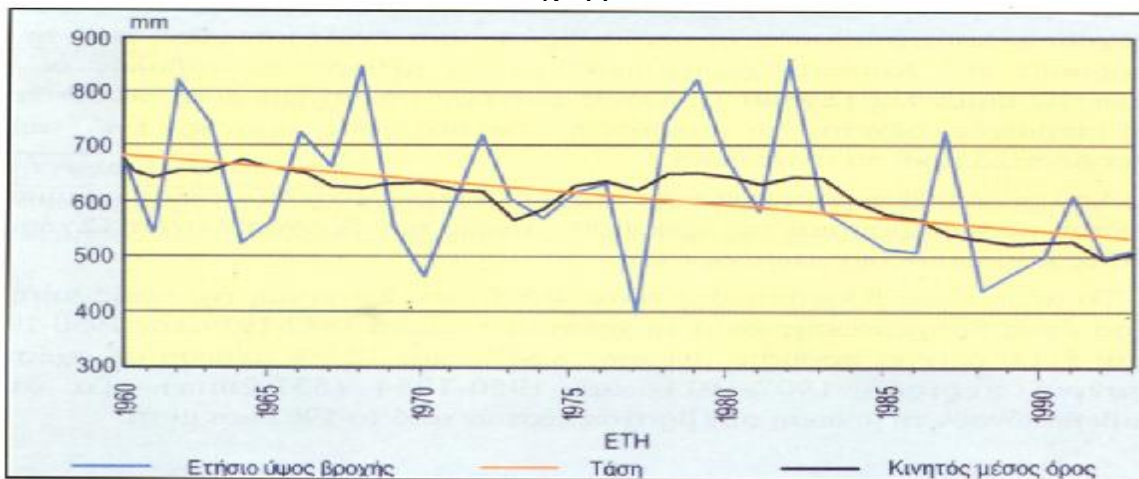
17) Συνδυάσαμε τα στοιχεία των ομάδων & τα συνδέσαμε με τα έντονα κοινωνικά προβλήματα που δημιουργήθηκαν μετά την αποξήρανση της λίμνης

- α) αλλαγή τρόπου ζωής
- β) ασχολίες των κατοίκων
- γ) ερήμωσης της περιοχής, κ.λ.π

Όλα τα ανωτέρω μας βοήθησαν:

1. Να γνωρίσουμε την οικολογία της περιοχής μας.
2. Να καταγράψουμε τα προβλήματα της περιοχής, και να τα αναδείξουμε με την βοήθεια της μυθολογίας, της ιστορίας, για να τα προσεγγίσουμε μέσα από της περιβαλλοντικές μας περιπλανήσεις.
3. Να αξιολογούμε τις αιτίες που τα προκαλούν
4. Να εντοπίζουμε τις συνέπειες στο οικοσύστημα.
5. Να αναγνωρίσουμε τα στοιχεία που συνθέτουν το πρόβλημα
6. Να συνθέτουμε τα στοιχεία που παρέχουν όλα τα επιστημονικά πεδία για να προσδιορίσουμε τα αποτελέσματα αυτού του προβλήματος στο οικοσύστημα(όπως η έλλειψη και η ρύπανση του νερού, υφαλμύρωση εδαφών ,αλλαγή κλίματος παρεμβάσεις στο περιβάλλον).
7. Να κατανοήσουμε τα επί μέρους ζητήματα και να τα συνδέσουν με τα κοινωνικά ζητήματα.

Διάγραμμα 2



Σχήμα 2.: Ετήσια ύψη βροχής, κινητός μέσος όρος και γραμμική τάση των ετήσιων υψών βροχής.  
(Η επεξεργασία και η παρουσίαση των πληροφοριών έγινε από το ΕΚΒΥ)

Συναισθηματικοί;

- 1) Να αλλάξουμε την ψευδαίσθηση της αφθονίας του νερού που μας διακατέχει έχοντας σαν θέα την άνυδρη λίμνη. & φωτογραφίζοντας τις πηγές που στέρεψαν.
- 2) Να αξιοποιήσουμε τις εμπειρίες και τις γνώσεις τους για να συνειδητοποιήσουν ότι πρέπει να διδαχθούν από τα λάθη που έγιναν στη διαχείριση του περιβάλλοντος στο παρελθόν & να ευαισθητοποιηθούν αφού αυτοί θα είναι οι αυριανοί διαχειριστές του περιβάλλοντος .
- 3) Να συναισθανθούμε ότι η διαχείριση του περιβάλλοντος είναι υπόθεση όλων μας, γι αυτό περιδιαβαίνοντας τα έργα για την ανασύσταση της λίμνης νιώσαμε την ελπίδα να ξαναγεννιέται όταν μάθαμε ότι οι μικροί υγρότοποι που ήδη δημιουργήθηκαν έφεραν στη ζωή τους γόνους των καρλίσσιων ψαριών.
- 4) Να αντιμετωπίσουμε περιπτώσεις ρατσισμού ενισχύοντας τη συνεργασία των μαθητών ανεξάρτητα από τις εθνικές γλωσσολογικές ή πολιτιστικές τους καταβολές.
- 5) Να επαναπροσδιορίσουμε τις σχέσεις μας με τον γεωφυσικό χώρο ακολουθώντας τις διαδρομές του νερού στο θεσσαλικό χώρο.

### Φωτογραφία 8

#### ΥΠΕΡΕΙΑ ΚΡΗΝΗ - ΒΕΛΕΣΤΙΝΟ



#### Ψυχοκινητικοί:

- 1) Να ασκηθούμε στη συλλογική δουλειά & στη συνεργασία με φορείς & ανθρώπους της περιοχής για να καταγράψουμε ποιες ήταν οι παραγωγικές δραστηριότητες των ανθρώπων που ζούσαν κοντά στη λίμνη.
- 2) Μέσα από τις δράσεις μας να αναδείξουμε δεξιότητες καλλιτεχνικές & να καλλιεργήσουμε σχέσεις γονιών & παιδιών & παππούδων, καθώς η συλλογή πληροφοριών μας έφερε πιο κοντά.
- 3) Να προσεγγίσουμε και να δραστηριοποιήσουμε τις οικογένειες και να γίνουν κοινωνοί στις ανησυχίες μας και αρωγοί στις δράσεις μας.
- 4) Να ενισχύσουμε τη διάθεση για συμμετοχή σε περιβαλλοντικές οργανώσεις που οι δράσεις στοχεύουν στην αειφορική διαχείριση και προστασία του περιβάλλοντος .
- 5) Να αναδείξουμε με αφορμή το πολυτιμότερο αγαθό που είναι το νερό όλα τα πολιτιστικά στοιχεία που πηγάζουν από την κουλτούρα μας μέσα από όλα τα είδη της τέχνης (λογοτεχνία, ποίηση, δημοτικό τραγούδι, εικαστικά).
- 6) Καλλιτεχνικοί και αισθητικοί στόχοι.

### Φωτογραφία 9



### 3. ΜΕΘΟΔΟΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

#### PROGECT:

1. Η επιλογή του θέματος έγινε μετά από την ανάγνωση άρθρων σχετικών με την αναγκαιότητα της ανασύστασης της λίμνης Κάρλας. Οι μαθητές μετά από ανταλλαγή απόψεων, κατέληξαν ότι όλοι συμφωνούν ότι τους ενδιαφέρει άμεσα να μάθουν για τη λίμνη που τόσο σημαντικό ρόλο έπαιξε στη ζωή των Θεσσαλών. Να ενημερωθούν για τις επιπτώσεις της αποξήρανσης του υδροβιότοπου της λίμνης στην περιοχή μας και ότι μπορούν να συγκεντρώσουν πολλά στοιχεία σχετικά με το θέμα..
2. Οι ομάδες έθεσαν στόχους, & οι μαθητές επέλεξαν να ενταχθούν στις ομάδες ανάλογα με τα ενδιαφέροντά τους.
3. Για την καλύτερη πορεία του προγράμματος και την από κοινού εκτίμηση των στοιχείων οι μαθητές επιδιώκουν την αλληλοενημέρωση των ομάδων,
4. Η τήρηση χρονοδιαγράμματος για την καλύτερη πορεία των δραστηριοτήτων είναι ένας από τους στόχους τους.
5. Η βιωματική προσέγγιση μας αφυπνίζει & μας βοήθησε στην καλύτερη κατανόηση του θέματος.
6. Η συνεργασίες & οι συνεντεύξεις με αρμόδια πρόσωπα. ενεργοποιεί τις δεξιότητές τους Έχουν την ελευθερία να εκφράζουν ελεύθερα την άποψή τους να ερευνούν σε παντός είδους πηγές και στο διαδίκτυο.
7. Αξιολογούν τις προσπάθειές τους.
8. Μελέτη χαρακτηριστικής περίπτωσης (case study)

### 4. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

1. Επισκεφθήκαμε περιβαλλοντικό κέντρο Μακρυνίτσας και ενημερωθήκαμε για τα σχετικά προβλήματα των περιοχών που σχετίζονται με την αποξήρανση της λίμνης Κάρλας.
2. Επισκεφθήκαμε το Δήμαρχο Κάρλας που μας ενημέρωσε για τις επιπτώσεις από την αποξήρανση της λίμνης & για τα έργα ανασύστασης του νέου υδροβιότοπου.
3. Επίσκεψη στην Κάρλα & ενημέρωση απο τον αντιδήμαρχο του δήμου Κάλας.
4. Συνεργαστήκαμε με τον υπεύθυνο της Νομαρχίας σε θέματα γεωργίας και ανάπτυξης κ.Ν. Γαβριήλ για την συγκέντρωση στοιχείων που αφορούσαν τις καλλιεργούμενες εκτάσεις, τα είδη των καλλιεργειών και την εξέλιξή τους.
5. Ενημερωθήκαμε από τον υπεύθυνο της ΠΑΣΕ Αχελώου γεωπόνο δ/ντή ΔΕΒ κ. Γκούμα για το αρδευτικό, και τις απόψεις των τοπικών φορέων για την ανασύσταση της λίμνης Κάρλας.
6. Κάναμε πίνακες και διαγράμματα με τα στοιχεία που συλλέξαμε.

**Φωτογραφία 10**





- 7) Ενημερωθήκαμε από τον διευθυντή της Δ.Ε.Υ.Α.Λ σε σχέση πάντα με την εξοικονόμηση νερού & τον εμπλουτισμό του υδροφόρου ορίζοντα που θα προκύψει από την ανασύσταση της λίμνης Κάρλας.
- 8) Παρακολούθησαμε στο σχολείο βίντεο από άλλους υδροβιότοπους της Ελλάδας.
- 9) Συνεργασθήκαμε με άλλα σχολεία.
- 10) Παρευρεθήκαμε σε ημερίδες άλλων σχολείων
- 11) Πραγματοποιήσαμε εκπαιδευτικές επισκέψεις.
- 12) Φωτογραφίσαμε τα έργα ανασύστασης & τους χώρους που επισκεφθήκαμε.
- 13) Συμμετείχαμε στην ημερίδα της Νομαρχίας Λάρισας.
- 14) Κάναμε έκθεση παλαιών φωτογραφιών της λίμνης Κάρλας.

### Φωτογραφία 11.



## 5. ΔΡΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

1. Συμμετείχαμε στο εθνικό δίκτυο του Κ.Π.Ε. Μουζακίου.
2. Συνεργασθήκαμε με άλλα σχολεία
3. Κάναμε προτάσεις στο δήμαρχο Κάρλας με τον οποίο συνεργασθήκαμε.
4. Κάναμε διαγωνισμό ζωγραφικής με βάση το θέμα μας ,διαγωνισμό για τον ποιο όμορφο και κατάλληλο στίχο για να στολίσουμε τις εικόνες μας και να προβληματίσουμε.
5. Πραγματοποιήσαμε έκθεση φωτογραφιών που συγκεντρώσαμε.
6. Υλοποιήσαμε ημερίδα.
7. Συντάξαμε δελτία τύπου και τα διοχετεύσαμε στα μέσα μαζικής επικοινωνίας.

**Φωτογραφία 12**



**Φωτογραφία 13**



## **5. ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ**

### **1. Αρχική αξιολόγηση:**

Διερευνήσαμε αν είχαμε προβληματισθεί και αν είχαμε κεντρίσει το ενδιαφέρον των παιδιών της περιβαλλοντικής ομάδας μετά την ανάγνωση των πρώτων άρθρων και την συλλογή των πρώτων φωτογραφιών της λίμνης Κάρλας.

### **2 Διαμορφωτική αξιολόγηση.**

Επειδή το θέμα μας ήταν μια λίμνη που έσβησε από τους χάρτες & τα βιβλία μας δεν αναφέρονται πια σ' αυτήν από το 1962 κατά τη διάρκεια του προγράμματος χρειάστηκε κάποιες φορές να βοηθήσουμε τους μαθητές μας. Αυτό το ξεπεράσαμε με τις επισκέψεις & τις συνεργασίες μας. Παρατηρήσαμε ότι όταν οι ομάδες γνωρίστηκαν μεταξύ τους υπήρχε καλλίτερη συνεργασία που έφερε το δέσιμο των παιδιών μεταξύ τους. Αντιληφθήκαμε ότι οι μαθητές της Γ τάξης ανταποκρινόταν, λόγω των γνώσεών τους, πιο εύκολα στη καταγραφή των δεδομένων σε πίνακες. Στη προσπάθεια ευαισθητοποίησης, παρατηρήσαμε ότι οι μικροί μας μαθητές μας μετέδιδαν τον ενθουσιασμό τους. Με την ολοκλήρωση του προγράμματος η ευαισθητοποίηση ήταν το ίδιο διάχυτη σε όλους. Παρατηρήσαμε ότι ανάδειξαν αξιοζήλευτες δεξιότητες για να φέρουν εις πέρας τις υποχρεώσεις τους και ξεπέρασαν τις επιφυλάξεις τους για τα παιδιά με διαφορετική πολιτιστική ταυτότητα με τα οποία έγιναν φίλοι. Από την ανταπόκριση των οικογενειών για συνεργασία μαζί μας, κατά τη διάρκεια του προγράμματος συνειδητοποιήσαμε την αλυσιδωτή αντίδραση που έγινε με τη βοήθεια του προγράμματος της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Δυσκολευτήκαμε στην τήρηση του χρονοδιαγράμματος λόγω πίεσης χρόνου

### 3. Τελική αξιολόγηση.

Με τη βοήθεια του περιβαλλοντικού μας προγράμματος πετύχαμε την ευαισθητοποίηση όλων μας απέναντι στα προβλήματα του θεσσαλικού κάμπου & συνειδητοποιήσαμε όλοι μας πού μας οδηγούν οι αλόγιστες επεμβάσεις στο περιβάλλον όταν αυτές δεν έχουν σαν πρωταρχικό στόχο την προστασία του.

Αξιολογήσαμε τη στάση τους στις κοινές μας δράσεις, την ικανότητα συνεργασίας, την αλλαγή συμπεριφοράς, την διάθεσή τους για ανάληψη καινοτόμων δράσεων.

## 7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΤΥΠΟΣ ΣΤΗΝ ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΑ

Με τη βοήθεια της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ανοίξαμε παράθυρο στη γνώση. Η γνώση έφερε τον προβληματισμό, και την αφύπνιση. Η αφύπνιση έφερε τη συμμετοχή σε κοινές δράσεις με την περιβαλλοντική μας ομάδα και οι δράσεις μας αυτές είχαν σαν αντίδραση την αλλαγή τρόπου σκέψης και δράσης.

Συμπεράναμε ότι η αειφορική διαχείριση έχει πολύτιμο βοηθό την περιβαλλοντική εκπαίδευση γιατί με τη βοήθειά της μάθαμε ότι: «αειφορική χρήση σημαίνει απλά ότι θα πρέπει να χρησιμοποιούμε τους πόρους της γης με τρόπο που θα εξασφαλίζει την ύπαρξή τους και στο μέλλον και να αντιμετωπίζουμε το περιβάλλον σαν ενιαίο χώρο.». Η περιβαλλοντική εκπαίδευση μας έδωσε την αφορμή ν' ανοίξουμε τις πόρτες του σχολείου στην κοινωνία.

Με τις συνεργασίες και τις δράσεις μας, μέσα από το περιβαλλοντικό μας πρόγραμμα εντάξαμε τους μαθητές μας στα κοινωνικά και περιβαλλοντικά προβλήματα και μέσω των παιδιών δραστηριοποιήθηκαν και οι γονείς του, που στάθηκαν αρωγοί στις δράσεις μας. Με τις ανακοινώσεις και την ημερίδα μας η περιβαλλοντική εκπαίδευση μας βοήθησε να γίνουμε πολλαπλασιαστές της ιδέας για την προστασία του περιβάλλοντος.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Γεράκης. Π. Προστασία & διαχείριση των ελληνικών υγροτόπων. *Πρακτικά Συνάντησης εργασίας για τους Ελληνικούς υγρότοπους. Θεσσαλονίκη 1990.*
2. Βαβίζος Γ.(1984) *Μελέτη-Επιπτώσεις αποξήρανσης λίμνης Κάρλας.* Αθήνα 1984.
3. Γκούμας Κ. (2003). *Εισήγηση Δ/του Δ.Ε.Β για το αρδευτικό πρόβλημα του νομού Λάρισας.*
4. Πρίντσος Γ.(1996) Ταμειυτήρας της Κάρλας. *Πρακτικά ημερίδας Κατασκευή Ταμειυτήρα Κάρλα. Βόλος 1996.*
5. Λέκκας Θ.(1996) *Διαχείριση υδάτινων πόρων.* Cosmos ΕΠΕ, Αθήνα.
6. Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας. *Ο ιδεότυπος της τέως λίμνης Κάρλας.* Αθήνα 1995
7. Εκτιμήσεις και προτάσεις για το αρδευτικό πρόβλημα στο θεσσαλικό χώρο..- *ΓΕΩΤΕΕ/Κ.Ε - ΕΕΔΥΠ (1989) & (1990).*
8. Κατάσταση υπογείων νερών στη Θεσσαλία *ΓΕΩΤΕΕ/ Κ.Ε - ΕΕΔΥΠ (1996).*
9. Τα φράγματα & λιμνοδεξαμενές. *Εκδοση Υπ. Γεωργίας( 2003)*
10. Υγρότοποι Μια πολύτιμη εθνική κληρονομιά. *Εκδοση Υπ Γεωργίας Αθήνα 2004.*
11. Ρούσκας Γ. 2001 *Επιστροφή της Κάρλας.* Αθήνα