

ΤΟ ΝΕΡΟ

ΣΙΟΛΑ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ

Δημοτικό Σχολείο Χίλιομοδίου Κορινθίας, Π.Ε. Ν. Κορινθίας
e-mail: mail@dim-chiliom.kor.sch.gr, giannisgiota@in.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

...Ένα πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης μπορεί να έχει και κοινωνικές προεκτάσεις; Η ΣΤ΄ Τάξη του Δημοτικού Σχολείου Χίλιομοδίου, το σχολικό έτος 2002-03 υλοποίησε πρόγραμμα με τίτλο «το νερό». Οι μαθητές ασχολήθηκαν με την αξία και τη σημασία του νερού στη ζωή μας. Ο γενικός σχεδιασμός περιελάμβανε τις εξής θεματικές ενότητες: το νερό στα παραμύθια, στη μυθολογία, στη θρησκεία, στην ποίηση, στη λογοτεχνία καθώς και τη αναγκαιότητα του στη γεωργία και σε ολόκληρο τον πλανήτη. Οι δραστηριότητες των μαθητών είχαν ενταχθεί στα μαθήματα του σχολείου. Ασχολήθηκαν με εργασίες στο πεδίο, συνέταξαν ερωτηματολόγια, πήραν συνεντεύξεις, έκαναν κατασκευές, συμπλήρωσαν ηχοχάρτες, έγραψαν κείμενο για παιχνίδι ρόλων, ποιήματα, τραγούδι, έφτιαξαν έντυπα και αφίσες. Το σημαντικότερο αποτέλεσμα από την εφαρμογή του προγράμματος ήταν οι δράσεις έξω απ' την αίθουσα Μία απ' αυτές ήταν η ανάλυση δείγματος νερού, απ' τις βρύσες του σχολείου, στο Γενικό Χημείο του Κράτους. Εκεί ανακάλυψαν πως είναι μολυσμένο με νιτρικά άλατα. Ύστερα από πολλές συγκρούσεις ο Δήμος υιοθέτησε τις προτάσεις των μαθητών, η γεώτρηση σφραγίστηκε και το πρόβλημα αντιμετωπίστηκε..

SIOLA PANAGIOTA

e-mail: mail@dim-chiliom.kor.sch.gr, giannisgiota@in.gr

ABSTRACT

An environmental education program may have social prolongations as well. The 6th grade of Primary School of Chiliomode materialized a program entitled “The water” during the academic year 2002-03. The students paid attention to the value and the importance of water in our life. The general planning included the following units: water as seen in fairy tales, mythology, religion, poetry and literature, as well as its necessity for agriculture and the whole planet. The students' activities were incorporated into the lessons of the school. The students were involved in projects in the field, they drew up questionnaires, took interviews, made designs, completed sound maps, composed a text for role-playing, poems and songs and they also drew brochures and posters. The most important aspect of materializing the program was the fact that the students took action outside the school classroom. More particularly, they took a sample of tap water for analysis in the General State Laboratory. They then found out that it was polluted by nitrates. After many conflicts, the Municipality adopted the students' suggestions and as a result the drilling was sealed and the problem was faced.

Λέξεις κλειδιά: βιωματική μάθηση, νερό, κύκλος του νερού, υπερκατανάλωση, μόλυνση, υδροφόρος ορίζοντας.

1. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΘΕΜΑΤΟΣ

Το σχολείο μας ανήκει στο Διεθνές Δίκτυο Οικολογικά Σχολεία και συνεργαζόμαστε με την Ελληνική Εταιρία Προστασίας της Φύσης. Στα πλαίσια αυτής της συνεργασίας έπρεπε να υλοποιήσουμε υποχρεωτικά τρία προγράμματα: «το Νερό», «τα Απορρίμματα» και «την Ενέργεια». Το σχολικό έτος 2001/02 είχαμε υλοποιήσει περ/κό πρόγραμμα με θέμα: «Περπατώντας στην Κορινθία» και είχαμε ασχοληθεί με το έδαφος, τα αγροοικοσυστήματα και το δάσος. Την επόμενη σχολική χρονιά η ενασχόληση μας με το νερό ήταν σαν συνέχεια του προηγούμενου προγράμματος. Επιπλέον παρατηρήσαμε ότι το νερό από μια βρύση του σχολείου έβγαине θολό και περιείχε μικρά καφέ σωματίδια. Το πρόβλημα για μας ήταν άμεσο και μετά από ψηφοφορία, οι μαθητές επέλεξαν «το Νερό».

Βέβαια το θέμα συνδέεται άμεσα με την τοπική κοινωνία και το τοπικό περιβάλλον. Είναι γνωστό ότι στην περιοχή της Κορινθίας υπάρχει έλλειψη πόσιμου νερού και απ' την υπερεκμετάλλευση της γης και την υπερλίπανση σε πολλές περιοχές έχει μολυνθεί ο υδροφόρος ορίζοντας

2. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

A. Γνωστικοί

- ☐ Να μάθουν οι μαθητές το ρόλο, τη σημασία του νερού στη ζωή μας και ότι δεν είναι ανεξάντλητο
- ☐ Να αναγνωρίσουν πως το νερό αποτελεί ένα σημαντικό φυσικό πόρο που βρίσκεται σε έλλειψη και η διαχείρισή του αποτελεί πρόβλημα σε πολλές περιοχές της χώρας
- ☐ Να γνωρίσουν την άνιση κατανομή του νερού στον πλανήτη και τις συνέπειες από τις επεμβάσεις του ανθρώπου στο κύκλο του νερού στη φύση.
- ☐ Να πληροφορηθούν το ταξίδι του πόσιμου νερού μέχρι να φτάσει στο σπίτι μας
- ☐ Να μάθουν να παρατηρούν, να αντλούν την έμμεση πληροφορία, να συσχετίζουν, να ταξινομούν τα δεδομένα τους και να τα εκφράζουν με πολλούς τρόπους

B. Συναισθηματικοί

- ☐ Να εκτιμήσουν το νερό σαν αγαθό και να ευαισθητοποιηθούν στις συνέπειες διαχείρισης υδάτινων πόρων
- ☐ Να προτείνουν λύσεις για εξοικονόμηση του νερού αλλά και να αλλάξουν συμπεριφορές στην καθημερινή τους ζωή επηρεάζοντας και τους άλλους ώστε να υπάρχει και στις επόμενες γενιές
- ☐ Να δημιουργηθεί κλίμα φιλίας και συνεργασίας μεταξύ τους, έτσι ώστε να σκέφτονται και να δρουν ομαδικά.
- ☐ Να αποκτήσουν νέες εμπειρίες, να χαρούν, να δημιουργήσουν και να διασκεδάσουν.

Γ. Ψυχοκινητικοί

- ☐ Να αναπτύξουν πνεύμα συνεργασίας και υπευθυνότητας
- ☐ Να είναι ικανοί να χειρίζονται όργανα μέτρησης, να κάνουν κατασκευές κ.λ.π.
- ☐ Να αναπτύξουν κλίσεις και δεξιότητες, να εκφραστούν με κάθε τρόπο

3. ΜΕΘΟΔΟΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Οι μέθοδοι υλοποίησης του προγράμματος ήταν η Μαθητοκεντρική- Ομαδοσυνεργατική - Διαθεματική - Διεπιστημονική καθώς και η μέθοδος project. Κατά την υλοποίηση του προγράμματος εφαρμόστηκε η Ολιστική μέθοδος ή αλλιώς Μέθοδος Αράχνης, αναπτύσσοντας τα υποθέματα με αφετηρία τα μαθητικά βιώματα και ενδιαφέροντα, έτσι ώστε οι μαθητές να αισθάνονται πρωταγωνιστές κι ο δάσκαλος συντονιστής.

Με την μέθοδο της καθοδηγούμενης ανακάλυψης εφαρμόστηκαν δραστηριότητες αναμόχλευσης προηγούμενων γνώσεων, όπως επίσης επέκτασης και εμπάνθυσής τους. Χωρισμένοι οι

μαθητές σε μικρές ομάδες ασχολήθηκαν με διαφορετικό αντικείμενο και έρευνα, εφαρμόζοντας την αρχή της ομαδοσυνεργατικότητας. Σε Εργασίες Πεδίου (Τάξη, λαϊκή αγορά, χημείο του κράτους, λίμνη Στυμφαλίας) μέτρησαν, κατέγραψαν, ερεύνησαν, παρατήρησαν, πήραν συνεντεύξεις και συμπλήρωσαν ερωτηματολόγια. Σε Περιβαλλοντικό μονοπάτι στη λίμνη Στυμφαλίας συμπλήρωσαν ηχοχάρτες και δραματοποίησαν το μύθο για τις Στυμφαλίδες όρνιθες Έγραψαν και έπαιξαν παιχνίδι ρόλων (Δήμαρχος, υπάλληλος χημείου, έμπορος- μπακάλης, αγρότης, διευθυντής σχολείου, κάτοικοι, παιδιά). Έκαναν κατασκευές, κούκλες από χαρτοπολτό, μακέτες, σκηνικά κ.α. Οι δραστηριότητες των μαθητών ήταν οργανικά ενταγμένες στα μαθήματα ώστε να επιτυγχάνεται διαθεματική και ολιστική προσέγγιση του θέματος: Γλώσσα (π.χ. μελέτη λογοτεχνικών έργων, ποιήματα, σκέφτομαι και γράφω, αφίσα, έντυπο). Μαθηματικά (υπολογισμός αποθεμάτων, κατανάλωσης, στατιστική επεξεργασία ερωτηματολογίων) Φυσικά (Χημική ανάλυση του νερού, οι τρεις καταστάσεις του νερού, τήξη, πήξη). Γεωγραφία (μελέτη του χάρτη, υδροβιότοποι, οικοσυστήματα, λίμνες, το νερό στον πλανήτη). Αισθητική αγωγή (ζωγραφική, γλυπτική, μακέτα). Χρησιμοποιήθηκαν Εκπαιδευτικά πακέτα Περ/κων Οργανώσεων που αφορούσαν το νερό και ασχολήθηκαν με βιβλιογραφική έρευνα (βιβλία, περιοδικά, internet)

Φωτογραφία 1. Μακέτα θάλασσα



4. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Για την επίτευξη των στόχων τα παιδιά συμμετείχαν σε πάρα πολλές δραστηριότητες Όπως: βιβλιογραφική έρευνα. Έψαξαν σε περιοδικά σε εγκυκλοπαιδείες και βρήκαν πληροφορίες για το νερό στη μυθολογία και στη θρησκεία. Πήραν συνεντεύξεις από το Δ/ντή των πηγών στο Λουτράκι και από την υπεύθυνη του Χημείου. Επισκόπηση ιδεών σε κατοίκους του Χιλιομοδίου, στατιστική επεξεργασία, συμπεράσματα. Αποτύπωσαν στάσεις και απόψεις για τη χρήση του νερού σε οικοκώδικα, έφτιαξαν έντυπα και αφίσες. Έγραψαν ποιήματα καθώς και παιχνίδι ρόλων. Έγραψαν στίχους πάνω στη μουσική του Μάνου Χατζηδάκι στο τραγούδι «Ο Μύθος» και το τραγούδησαν στη γιορτή για το περιβάλλον. Κατέγραψαν τις εμπειρίες τους και τις δραστηριότητες τους σε slides και φωτογραφίες. Έφτιαξαν κούκλες με χαρτοπολτό και αποτύπωσαν τις γνώσεις τους για το νερό σε ένα επιτραπέζιο οικοπαιχνίδι σαν το φιδάκι. Έγραψαν σε καρτέλες ποινές και αμοιβές που είχαν να κάνουν με τη σωστή διαχείριση του νερού και έπαιξαν με τα άλλα παιδιά του σχολείου. Έκαναν πειράματα προσομοίωσης στο οποία φαινόταν ο ρόλος του νερού στη διάβρωση του εδάφους. Επισκέφτηκαν το Χημείο του Κράτους όπου εκεί η ειδικός τους μίλησε για τις ιδιότητες του πόσιμου νερού και τους έβαλε να κάνουν πειράματα.

Στα πλαίσια του προγράμματος επισκέφθηκαν την Ε.Υ.Δ.Α.Π. και παρακολούθησαν εκπαιδευτικό πρόγραμμα με το ταξίδι του νερού και τους τρόπους επεξεργασίας και χλωρίωσης. Ακόμα στο Κέντρο Γαία του Μουσείου Γουλανδρή παρακολούθησαν εκπαιδευτικό πρόγραμμα για τους φυσικούς πόρους και το νερό. Στις ιαματικές πηγές στο Λουτράκι είχαν την ευκαιρία να μάθουν ότι το νερό μπορεί να έχει και θεραπευτικές ιδιότητες.

Φωτογραφία 2. Στο Χημείο



5. ΔΡΑΣΕΙΣ – ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

Το **σημαντικότερο αποτέλεσμα** από την εφαρμογή του προγράμματος ήταν οι δράσεις των μαθητών έξω απ' την σχολική αίθουσα.

- Ø Έφτιαξαν ημερολόγια με τον οικοκώδικα και τα μοίρασαν στο χωριό
- Ø Κατέγραψαν τις διαρροές σε διάφορα σημεία του δικτύου ύδρευσης του Σχολείου και σε συνεργασία με το Δ/ντή φρόντισαν να διορθωθούν.
- Ø Η κάθε ομάδα ήταν υπεύθυνη να ελέγχει διαφορετικά σημεία στο Σχολείο για τυχόν διαρροές και σπατάλη
- Ø Πρότειναν και τελικά τα κατάφεραν, να μεταφερθούν οι βρύσες του σχολείου σε άλλο σημείο της αυλής γιατί στις συγκεκριμένες οι σωλήνες ήταν εξωτερικές, το νερό ερχόταν καυτό και σπαταλούσαν μεγάλη ποσότητα μέχρι να έρθει κρύο για να πιουν.
- Ø Ανάρτησαν ταμπλό σε κεντρικό σημείο του Δήμου (Δημαρχείο) όπου οι κάτοικοι μπορούσαν να ενημερωθούν
- Ø Έκαναν πορεία στη λαϊκή και ενημέρωσαν τους πολίτες για τη σωστή διαχείριση του νερού. Εκεί παρουσίασαν και ένα δρώμενο όπου η μικρή σταγόνα ταξίδευε στο χρόνο και μιλούσε για τις συνέπειες από την κακοδιαχείριση του νερού
- Ø Πήγαν δείγμα νερού στο χημείο του κράτους και ανακάλυψαν πως είναι μολυσμένο από νιτρικά άλατα και δεν είναι πόσιμο. Οι μαθητές ενημέρωσαν το Δ/ντή του Σχολείου και το Δήμαρχο για τα αποτελέσματα απ' το Χημείο. Η είδηση έπεσε σαν κεραυνός στην τοπική κοινωνία και οι μαθητές βρέθηκαν στο κέντρο του ενδιαφέροντος.
- Ø Συμμετείχαν στη γιορτή για το περιβάλλον που διοργάνωσε η ο υπεύθυνος Π.Ε. στο Φλοίσβο. Εκεί είχαν αναρτήσει ταμπλό με τις εργασίες τους, τις αφίσες και τα έντυπα.

Ενημέρωσαν, τον κόσμο που επισκέφτηκε το χώρο τους, για το πρόγραμμά τους. Μίλησαν με τον Κο Νομάρχη, έδωσαν συνέντευξη σε τοπικό κανάλι και διένειμαν έντυπα στους πολίτες της Κορίνθου.

- Ø Παρουσίασαν τα τελικά προϊόντα του προγράμματός τους σε όλους τους συμμαθητές τους στο σχολείο και στην ευρύτερη κοινωνία καλώντας τους στη γιορτή για το περιβάλλον, με δρώμενα, αφηγήσεις δικών τους ιστοριών, τραγουδιών, ποιημάτων επιτραπέζιων παιχνιδιών και έκθεσης με τις κατασκευές τους.

6. ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Στην αρχή οι μαθητές έγραψαν σε κίτρινα χαρτάκια τι γνωρίζουν για το νερό και τι περιμένουν απ' το πρόγραμμα. Επίσης συμπλήρωσαν ερωτηματολόγια. Κατά τη διάρκεια του προγράμματος γινόταν η αξιολόγηση μέσα από τη συμμετοχή τους στις δραστηριότητες και με προσωπικές συνεντεύξεις. Επίσης μέσα απ' την παρατήρηση των κατασκευών που έκαναν αλλά και απ' τη μελέτη των απαντήσεων στα φύλλα εργασίας και των παραγόμενων υλικών εύκολα μπορούσα να παρατηρήσω την αλλαγή στη νοοτροπία τους. Στο τέλος αξιολογήθηκαν με ερωτηματολόγια και από τις εργασίες που παρέδωσαν.

7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΤΥΠΟΣ ΣΤΗΝ ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΑ

Τα παιδιά με την ολοκλήρωση του προγράμματος πέρασαν σε δράση. Έκαναν προτάσεις για σωστή χρήση του πόσιμου νερού. Απευθυνόμενοι στο Δήμο πρότειναν να σφραγιστεί η γεώτρηση η οποία είχε βρεθεί να έχει νερό μολυσμένο με νιτρικά και να γίνουν μελέτες με τη βοήθεια ειδικών για να βρεθεί από πού έρχεται. Επίσης πρότειναν να ανοιχτεί μία άλλη γεώτρηση ψηλότερα κοντά στο δάσος και να γίνονται μετρήσεις στο νερό της νέας γεώτρησης έτσι ώστε να ενημερώνονται οι κάτοικοι για την ποιότητα του νερού. Ακόμη πρότειναν να ενημερώνονται οι αγρότες για τη χρήση φυτοφαρμάκων και για τις συνέπειες της αγροτικής ρύπανσης στον οργανισμό μας και στην υγεία μας. Ο Δήμος ύστερα από πολλές διαμάχες και συγκρούσεις υιοθέτησε τις προτάσεις των μαθητών, άνοιξε άλλη γεώτρηση και ενημερώνονται οι κάτοικοι για την ποιότητα του νερού κάθε μήνα. Βέβαια πολλοί είναι αυτοί που πηγαίνουν σε πηγές και παίρνουν πόσιμο νερό.

Ακόμη οι μαθητές στο τέλος του προγράμματος βραβεύτηκαν για τη συμμετοχή τους, κράτησαν προσωπικό ημερολόγιο και αρχειακό υλικό από διάφορες δραστηριότητες, ευαισθητοποίησαν, προβληματίσαν, ενεργοποίησαν τους γονείς τους σε προσωπικό επίπεδο και τους παρότρυναν σε κοινές δράσεις, συνεργαζόμενοι μ' αυτούς.

Οι προτάσεις που διατύπωσαν οι μαθητές με αποδέκτη το Δήμο Τενέας καταδεικνύουν ότι η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση μπορεί να συμβάλει σε μια καλύτερη ποιότητα ζωής και να δώσει μια άλλη δυναμική στην προώθηση ζητημάτων της τοπικής κοινωνίας

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Δημοπούλου Μ.- Ζόμπολας-Μπαμπίλα- Χατζημιχαήλ, *Περιβαλλοντική Αγωγή για μικρά παιδιά*. - Καλειδοσκόπειο
2. Ελληνική Εταιρία Προστασίας Της Φύσης, *Νερό. Μια πρόταση για αειφόρο σχολείο*
3. K. Frey. *Η μέθοδος PROGEST*
4. Ελληνική Εταιρεία Προστασίας Περιβάλλοντος & Πολιτιστικής Κληρονομιάς, *Βιώσιμες Πόλεις*
5. *Ένα κουτί γεμάτο νερό*, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΑΛΕΙΔΟΣΚΟΠΕΙΟ
6. Καλαϊτζίδης Δ., *Περ/κή εκπαίδευση Θεωρία και πράξη*.
7. Καλαϊτζίδης Δ., Ψαλίδα Β., *Το ποτάμι* (εγχ. παιδ. δραστ. Π. Ε. ΥΠΕΠΘ 1999 ΑΘ).
8. Κούσουρης Θ. – Αθανασάκης Α., *Περιβάλλον- Οικολογία –Εκπαίδευση*. - Αθήνα- Σαβ.. 1994
9. Ματσαγκούρα Η. (2003). *Η διαθεματικότητα στη σχολική τάξη* - εκδ. Γρηγόρη

10. Ματσαγκούρα Η. *Η σχολική τάξη* Αθήνα 2000
11. ΥΠΕΠΘ, *Περ/κή εκπαίδευση στο Δημοτικό Σχολείο*
12. ΥΠΕΠΘ. Γαία, *Η Γη, ο άνθρωπος & οι προκλήσεις για ένα αειφορικό μέλλον*
13. Φλογαίτη Ε. , *Περιβαλλοντική εκπαίδευση*. Αθήνα. Ελλ.. Παν. Εκδόσεις 1993
14. WWF-Ελλάς , Ιδρυμα Μποδοσάκη, *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για το Δημοτικό Σχολείο*
15. Εκδόσεις της ΕΥΔΑΠ