

ΝΕΡΟ

ΧΛΙΑΠΑ Χ.¹, και ΠΕΤΡΟΥ Ι.Δ.¹

¹ 173^ο Δημοτικό Σχολείο Αθηνών, Α' Διεύθυνση Π.Ε. Αθήνας
e-mail: 173dimat@sch.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στο πλαίσιο του έργου **2.6.1.B ΕΠΕΑΕΚ ΙΙ του Γ' Κ.Π.Σ.** "Σχολικά Προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης" Υλοποιήθηκε το Σχολικό Έτος 2005-2006 Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα με Τίτλο: "Νερό" στο οποίο συμμετείχαν οι μαθητές της ΣΤ' Τάξης του 173ου Δημοτικού Σχολείου Αθηνών. Βασικά κριτήρια επιλογής του θέματος είναι πως είναι ένας πολύτιμος φυσικός πόρος εν ανεπαρκεία, είναι ένα θέμα ιδιαίτερα προσιτό, αλλά κι ελκυστικό για τα παιδιά και δίνει τη δυνατότητα σύνδεσης με όλα τα μαθήματα του αναλυτικού προγράμματος, καθώς και την τοπική ιστορία, τη λαογραφία και γεγονότα της επικαιρότητας. Κύριος στόχος του Προγράμματος ήταν να διευρυνθούν όρια της γνώσης και της ενεργητικότητας των μαθητών για τη δημιουργία ενός κόσμου με ισορροπία για όλους τους ανθρώπους και όλα τα είδη, ενθαρρύνοντάς τους ως προς τη δημιουργική επίλυση των προβλημάτων, την αξιολόγηση των πράξεών τους και την οικοδόμηση πλαισίου αρχών και αξιών για τη βιώσιμη ανάπτυξη. Με καταγισμό ιδεών, πειραματικές προσεγγίσεις, έρευνα πεδίου, γεωγραφικές δραστηριότητες, χαρτογραφήσεις εννοιών, διδακτική στρατηγική της χιονοστιβάδας, επεξεργασία άρθρων, φωτογραφιών, κειμένων κ.λπ., συνεντεύξεις, γραπτές εργασίες κι ερωτηματολόγια, καλλιτεχνική δημιουργία κι έκφραση κ.λπ., οι μαθητές γνώρισαν την Περιβαλλοντική, οικονομική, πολιτική, κοινωνική, αισθητική, πολιτιστική κι αιεφορική διάσταση του αντικειμένου, σε τοπικό, εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο. Με ερωτηματολόγια, φύλλα εργασίας, παιχνίδια ρόλων, συνθέσεις λεκτικής μορφής, μη λεκτικές μορφές έκφρασης κ.ά., πραγματοποιήθηκε η αξιολόγηση. Οι Δράσεις που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια του Προγράμματος καθώς και η παρουσίαση του στην Τοπική Κοινότητα, είχαν τα αναμενόμενα αποτελέσματα, ενεργοποιώντας το πνεύμα αλληλεγγύης, συνεργατικότητας κοινής ευθύνης για την επίτευξη στόχων.

CHLIAPA C.¹, and PETROU J.D.¹

¹ 173rd Primary School of Athens
e-mail: 173dimat@sch.gr

ABSTRACT

During the academic school year 2005-2006, an environmental programme titled "Water" was carried out by 173rd Primary School of Athens. Basic criteria for choosing this particular issue have been the fact that water is one of the most valuable natural resources in short supply, that it is an issue easy of approach that attracts children and offers the possibility to connect it with all school subjects as well as with local history, folklore and events of the moment. The main aim of this programme was to expand pupils' knowledge and put them into action in order to create a well-balanced world for all species as well as encourage them in a creative solution of problems, self-evaluation and building the right principles and values for a viable future. Through a shower of ideas, experimental approaches, drills, geographical activities, charts, working out articles, photos, texts etc, interviews, projects, questionnaires, role- playing, works of art etc, students were familiar with the environmental, social, economic, political, aesthetic, cultural and perpetual dimensions of the particular issue on a local, national and universal level. Evaluation- initial, final and formative- was carried out through questionnaires, papers, individual portfolio, role- playing, verbal and non verbal forms of expression etc. The activities that took place during the programme as well as its presentation to the local community had the expected effects in a spirit of collaboration, supporting each other, making a joint effort to achieve a goal.

Λέξεις κλειδιά: νερό, υδατικοί πόροι, πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης

1. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΘΕΜΑΤΟΣ

Έχοντας υπόψη το προϋπάρχον γνωστικό υπόβαθρο των μαθητών της ΣΤ΄ Τάξης και τις θεματικές ενότητες των βιβλίων της ΣΤ΄, προτείνουμε στους μαθητές την εμπλοκή τους σε ένα Πρόγραμμα Π.Ε. με θέμα: «Το νερό». Η επιλογή του θέματος δίνει τη δυνατότητα σύνδεσης με όλα τα μαθήματα το Α.Π. και προσφέρει πλαίσιο Διαθεματικής Διασύνδεσης. Συνδυάζεται με την τοπική Ιστορία, τη Λαογραφία και γεγονότα της επικαιρότητας.

Η αφορμή για την επιλογή του θέματος έγινε μέσα από το μάθημα της Γεωγραφίας. Ακολούθησε συζήτηση για το νερό, τη σπουδαιότητά του και για σχετικά θέματα της επικαιρότητας. Οι μαθητές εκδήλωσαν ιδιαίτερο ενδιαφέρον να ασχοληθούν με ένα Π.Π. σχετικό με το νερό, για να εμπλουτίσουν και να διευρύνουν τις γνώσεις τους.

2. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Γνωστικοί:

- Να γνωρίσουν τη χημική σύσταση του νερού.
- Να καταγράψουν φυσικές διεργασίες του κύκλου του νερού.
- Να ενημερωθούν σχετικά με τη σπουδαιότητα, τους τρόπους χρήσης και διαχείρισής του.
- Να κατανοήσουν την Περιβαλλοντική επιβάρυνση που προκαλούν οι ανθρώπινες δραστηριότητες στο νερό.
- Να συνειδητοποιήσουν την καθημερινή σπατάλη νερού στο οικείο περιβάλλον τους.
- Να ευαισθητοποιηθούν για την έλλειψη νερού που υφίσταται ο Γ΄ κόσμος.

Συναισθηματικοί:

- Να ασκηθούν σε τρόπους ανεξάρτητης μάθησης, έρευνας, δράσης.
- Να αποκτήσουν την ικανότητα να συλλέγουν τις κατάλληλες πληροφορίες.
- Να ασκηθούν σε έρευνες πεδίου.
- Να βιώσουν τη συνεργασία, την πολλαπλή προσφορά, τη συνεργατικότητα.
- Να ασκηθούν σε ανεύρεση λύσεων.
- Να ευαισθητοποιηθούν και να υιοθετήσουν συμπεριφορά αλληλεγγύης για τα παιδιά του Γ΄ κόσμου.
- Να αποκτήσουν αυτοπεποίθηση, αισιόδοξη αντίληψη για τη ζωή και θετική στάση για την προστασία του περιβάλλοντος.

Ψυχοκινητικοί:

- Να χειρίζονται εργαλεία και όργανα Φυσικής.
- Να σχεδιάζουν χάρτες, μακέτες κ.λπ.
- Να αναπτύξουν δεξιότητες επικοινωνίας και συνεργασίας.
- Να διεξάγουν έρευνες στο περιβάλλον τους.
- Να ασκηθούν στην ελεύθερη δημιουργική έκφραση και καλλιτεχνική εργασία.

Επιστημονικοί:

- Να γνωρίσουν τις επιπτώσεις της όξινης βροχής, στη χλωρίδα, πανίδα και αρχαιολογικούς χώρους.
- Να ενημερωθούν για τη Διακρατική μεταφορά ρύπων από την όξινη βροχή.

Συμμετοχικοί:

- Να ασκηθούν στην ενεργή συμμετοχή για την επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων.

Κοινωνικοί:

- Να ενθαρρυνθούν στην ανάπτυξη πρωτοβουλιών στην κοινότητα και στην κοινωνία.
- Να καλλιεργήσουν αίσθημα ατομικής ευθύνης για το Περιβάλλον και να υιοθετήσουν ανάλογη συμπεριφορά.
- Να ευαισθητοποιηθεί όλη η κοινότητα του σχολείου στην οικονομία του νερού.

Αυτομορφωτικοί:

- Να αξιοποιήσουν τις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας, μέσω του διαδικτύου, προγραμμάτων του Η/Υ κ.ά. Να μάθουν να ανακαλύπτουν τα μονοπάτια της γνώσης και να γνωρίσουν έναν ακόμη τρόπο μόρφωσης που είναι η αυτομόρφωση.

Οικονομικοί:

- Να κατανοήσουν την εκμετάλλευση του φυσικού αυτού πόρου.

Πολιτικοί:

- Να γνωρίσουν πώς η διαχείριση του νερού ελέγχει την ποιότητα της ζωής των ανθρώπων.

Αειφορικοί:

- Να συνειδητοποιήσουν ότι το νερό είναι ένας πόρος που ανανεώνεται πολύ δύσκολα και ότι πρέπει να διαχειριζόμαστε τους φυσικούς πόρους με τέτοιο τρόπο ώστε να τους προσφέρουμε και στις επόμενες γενιές.

3. ΜΕΘΟΔΟΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

- Με τη μέθοδο του **Καταιγισμού των Ιδεών**, που καταγράφονται στον πίνακα, αποκαλύπτονται οι πολλαπλές πτυχές του θέματος. Ακολουθεί συζήτηση για την ανάδειξη των ιδεών των μαθητών.
- **Πειραματική προσέγγιση** για την κατανόηση της χημικής σύστασης του νερού και του υδρολογικού κύκλου.
- **Εργασία πεδίου** με επισκέψεις στη Λίμνη του Μαραθώνα και στην Ε.ΥΔ.ΑΠ. ώστε να γνωρίσουν πώς και από πού έρχεται το νερό στα σπίτια τους.
- **Γεωγραφική δραστηριότητα** με κατασκευή μακέτας, σχεδιασμό των σπουδαιότερων ποταμών και λιμνών της Ελλάδος.
- **Χαρτογράφηση εννοιών** όπου απεικονίζονται οι κύριες και δευτερεύουσες χρήσεις του νερού και η μεταξύ τους σχέσεις.
- **Εργασία πεδίου** με επίσκεψη σε εργοστάσιο εμφιάλωσης νερού και βιβλιογραφική έρευνα για την οικονομική εκμετάλλευση του φυσικού αυτού πόρου.
- Με τη **Διδακτική Στρατηγική της Χιονοστιβάδας** ασχολείται ο κάθε μαθητής μόνος του αρχικά, μετά σε ομάδες των δύο, ύστερα σε ομάδες των τεσσάρων και στο τέλος γίνεται στην ολομέλεια σύνθεση των απόψεων των ομάδων και εξάγονται συμπεράσματα για τα προβλήματα από τη λειψυδρία και τη ρύπανση του νερού.
- **Ανάγνωση παραμυθιού**, εκπαιδευτικό πακέτο, μουσειοσκευή της UNICEF, για το νερό σε όλο τον πλανήτη.
- **Επεξεργασία άρθρων, φωτογραφιών** κ.λπ για τη ρύπανση του νερού.
- **Συνέντευξη** από υπεύθυνο του Δήμου, επεξεργασία άρθρων από εφημερίδες και περιοδικά, ερώτημα στο Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε για την πολιτική που ακολουθείται σχετικά με το νερό.
- **Επίσκεψη στο ΓΑΙΑ** και έρευνα πεδίου στο έκθεμα: «Η πρόκληση του νερού».

4. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

- Οι μαθητές με κατασκευές και πειράματα, μαθαίνουν για τη χημική σύσταση του νερού και κατανοούν τις φυσικές διεργασίες του υδρολογικού κύκλου.
- Γίνεται συζήτηση στην τάξη για το πώς πιστεύουν ότι φτάνει το νερό στα σπίτια τους. Ακολουθούν επισκέψεις στη Λίμνη Μαραθώνα και στην Ε.ΥΔ.ΑΠ.
- Κάνουν βιβλιογραφική έρευνα για άλλες χρήσεις του νερού στη γεωργία, κτηνοτροφία και βιομηχανία.
- Κάνουν κατασκευές με τα ποτάμια και τις λίμνες της Ελλάδας για να τα γνωρίσουν και να κατανοήσουν πώς επηρεάζουν τη ζωή των κατοίκων.

- Επεξεργάζονται άρθρα, φωτογραφίες και υλικό για τη ρύπανση του νερού.
- Δουλεύουν με το εκπαιδευτικό πακέτο της UNICEF και πληροφορίες που οι ίδιοι συλλέγουν για να κατανοήσουν το τι συμβαίνει με το νερό στον Γ΄ κόσμο και στον πλανήτη.
- Επεξεργάζονται άρθρα από εφημερίδες σχετικά με το νερό.
- Επισκέπτονται το ΓΑΙΑ, προτείνουν λύσεις και επιλέγουν στάσεις.
- Φτιάχνουν χαρτόνι εργασίας για κάθε εργασία

5. ΔΡΑΣΕΙΣ – ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

- Προσπάθεια εξοικονόμησης νερού στο σχολείο και στο σπίτι από τους ίδιους τους μαθητές.
- Ταμπέλες στις βρύσες του σχολείου για εξοικονόμηση νερού.
- Αφίσα για μείωση κατανάλωσης του νερού στο σχολείο.
- Δεκάλογος οικονομίας νερού που μοιράζεται σε μαθητές και γονείς.
- Ενημέρωση μαθητών σχολικής μονάδας για τροποποίηση στάσεων και συμπεριφορών σχετικά με τη σπατάλη νερού και τη ρύπανσή του –ομάδες ελέγχου.
- Άρθρο σε τοπική εφημερίδα.
- Εμπλοκή με ένα πρόγραμμα υιοθεσίας με παιδιά του Γ΄ κόσμου.
- Κοινοποιήσεις των αποτελεσμάτων.

6. ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Αρχική Αξιολόγηση (Διερεύνηση): Συζήτηση, καταιγισμός ιδεών, ερωτηματολόγια για διερεύνηση των αναγκών και επιθυμιών των μαθητών, προσδιορισμός γνωστικού επιπέδου, επιλογή εννοιών, στόχων, δραστηριοτήτων, παρεμβάσεων.

Διαμορφωτική Αξιολόγηση: Φύλλα εργασίας, ατομικοί φάκελοι, συζήτηση, ερωτηματολόγια, κοινή γνώμη, επιτόπια παρατήρηση, παρακολούθηση βίντεο και cd.

Οι μαθητές συγκρίνουν τα στοιχεία που έχουν συλλέξει, τα παρουσιάζουν στην τάξη και ο διάλογος εστιάζεται στην περαιτέρω δράση. Διερευνώνται υποθέματα που δεν διατυπώθηκαν στην αρχική εξακτίωση του θέματος. Αναλύουν και ταξινομούν τα δεδομένα, ελέγχουν την πορεία επίτευξης των στόχων του προγράμματος, εξάγουν συμπεράσματα. Με τον έλεγχο των συμπερασμάτων ορίζουν καινούριες θεματικές, επαναπροσδιορίζουν τους στόχους και ανατροφοδοτείται η εκπαιδευτική διαδικασία.

Τελική αξιολόγηση:

Μαθητικοί φάκελοι, ερωτηματολόγια, φύλλα εργασίας, συζήτηση, παρατήρηση, απόψεις μαθητών, παρουσίαση. Σύνθεση λεκτικού μέρους. Μη λεκτικές μορφές έκφρασης (καλλιτεχνική παρουσίαση, κιναισθητική παρουσίαση). Παρουσίαση του έργου που έχει παραχθεί.

7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΤΥΠΟΣ ΣΤΗΝ ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΑ

Ευαισθητοποίηση της τοπικής κοινωνίας. Προβληματισμός για τις συνέπειες των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στο περιβάλλον.

Με την υλοποίηση του Προγράμματος οι μαθητές απέκτησαν δεξιότητες κριτικής σκέψης, συνεργασίας, δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων, και η σχολική ατμόσφαιρα μετατράπηκε από στατική σε δυναμική.

Διεύρυναν τα όρια της γνώσης και της ενεργητικότητάς τους. Έμαθαν να αξιολογούν τις πράξεις τους, να αναγνωρίζουν το πρόβλημα της σωστής διαχείρισης των φυσικών πόρων ως κοινωνικό ζήτημα, συνειδητοποιώντας ότι ένα βιώσιμο μέλλον υπηρετείται από ενεργούς κι

ευαισθητοποιημένους πολίτες που βιώνουν ίσες ευκαιρίες και δυνατότητες που παρέχει ένα ισορροπημένο φυσικό περιβάλλον το οποίο είναι ευθύνη όλων μας.

Οι Δράσεις που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια του Προγράμματος καθώς και η παρουσίαση του στην Τοπική Κοινότητα, είχαν τα αναμενόμενα αποτελέσματα, ενεργοποιώντας το πνεύμα αλληλεγγύης, συνεργατικότητας, κοινής ευθύνης για την επίτευξη στόχων.

Καινοτόμες δράσεις, όπως των Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, στο σύγχρονο σχολείο, δημιουργούν τις κατάλληλες προϋποθέσεις ανάπτυξης στάσεων και συμπεριφορών, με αποτέλεσμα τη δημιουργία ατόμων ικανών να λαμβάνουν θετικές αποφάσεις που επηρεάζουν τα ίδια καθώς και τη ζωή των άλλων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Αβέρωφ-Ιωάννου, Τ. (1994) *Μαθαίνοντας τα παιδιά να συνεργάζονται*, Αθήνα: Θυμάρι.
2. Γεωργόπουλος, Α. και Τσαλίκη, Ε. (1993) *Περιβαλλοντική εκπαίδευση*, Αθήνα: Gutenberg.
3. Δημοπούλου, Μ., Ζόμπολας, Τ., Μπαμπίλα, Ε. και Χατζημιχαήλ, Μ. (2001) *Περιβαλλοντική αγωγή για μικρά παιδιά*, Αθήνα: Καλειδοσκόπιο.
4. Δημοπούλου, Μ., Μπαμπίλα, Ε., Φραντζή, Α. και Χατζημιχαήλ, Μ. (2003) *Εξερευνώ την πόλη μου*, Αθήνα: Καλειδοσκόπιο.
5. Θεοφιλίδης, Χρ. (1997) *Διαθεματική προσέγγιση της διδασκαλίας*, Αθήνα: Γρηγόρης.
6. Καλκάνης, Γ. (1997) *Η ενέργεια και οι πηγές της: Τι, πώς, γιατί*. Αθήνα: Υπουργείο Ανάπτυξης - Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας
7. Κουλουμπάριτση, Α.Χ., Μουρατιάν, Ζ. και ομάδα εκπαιδευτικών (2004) *Σχέδια εργασίας στην τάξη και στην πράξη. Στόχος-τρόπος-αξιολόγηση*. Αθήνα: Πατάκης.
8. Ματσαγγούρας, Η. (2000) *Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και μάθηση*, Αθήνα: Γρηγόρης.
9. Ματσαγγούρας, Η. (2003) *Η διαθεματικότητα στη σχολική γνώση. Εννοιοκεντρική αναπλαισίωση και σχέδια εργασίας*, Αθήνα: Γρηγόρης.
10. Παπαδημητρίου, Β. (2000) *Περιβαλλοντική εκπαίδευση*. Αθήνα: Gutenberg.
11. Παπαδημητρίου, Β. (2001) *Περιβαλλοντική εκπαίδευση και σχολείο. Μια διαχρονική θεώρηση*, Αθήνα: Τυπωθήτω.
12. Ροντάρι, Τζ. (1995) *Η γραμματική της φαντασίας* (μετφρ. Βερτσώνη-Κοκόλη Μ., Αγγουρίδου-Στριντζή Λ.). Αθήνα: Τεκμήριο.
13. Σκαναβή-Τσαμπούκου, Κ. (2004) *Περιβάλλον και κοινωνία - μια σχέση σε αδιάκοπη εξέλιξη*, Αθήνα: Καλειδοσκόπιο.
14. Σουζούκι, Ντ. και Χέννερ, Μπ. (1996) *Μια ματιά στο περιβάλλον*, Αθήνα: Anaco.
15. Σφήκας, Γ. (1995) *Βιότοποι της Ελλάδας*, Αθήνα: Πατάκης
16. Τζόνσον, Π. (1997) *Φτιάχνω το δικό μου βιβλίο*, Αθήνα: Οδυσσέας
17. Φλογαίτη, Ε. (1998) *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*, Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
18. Χρυσοφίδης, Κ. (2000) *Βιωματική, επικοινωνιακή διδασκαλία*, Gutenberg: Αθήνα.
19. Μακκέν, Φρ. (1996): *Δραστηριότητες για το περιβάλλον*, Αθήνα: Πατάκης.
20. Frey, K. (1986) *Η μέθοδος Project*, Κυριακίδης: Θεσσαλονίκη
21. Javna, J. (1990) *50 απλά πράγματα που μπορούν να κάνουν τα παιδιά για να σώσουν τη γη* (μετφρ.: Βρανάς Ρ.). Αθήνα: Ποντίκι.
22. Stowell, C. (2000) *Φτιάχνω μόνος μου βιβλία* (μετφρ.: Τσιλεδάκη Σ.). Αθήνα: Modern Times.
23. Wilkes, A. (1990) *Το πρώτο βιβλίο της φύσης* (μετφρ.: Κουντούρη Τ.). Αθήνα: Μαργαρίτα.