

## « Η ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΟΙ ΓΕΙΤΟΝΕΣ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΟ & ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ»

\*Δασκαλάκη Διονυσία, Δασκάλα 1<sup>ο</sup> Δημ. Σχ. Αθηνών

\*Δημοπούλου Μαρία, Υπεύθυνη Περι/κής Εκπ/σης, Α΄ Δ/ση Π.Ε. Αθηνών

**Λέξεις κλειδιά:** Κύκλος Νερού, Ανανεώσιμος Φυσικός Πόρος, Εξάτμιση, Συμπύκνωση, Υγροποίηση, Μορφές νερού, Επάρκεια Νερού, Κατανομή του Νερού στον Πλανήτη, Σημασία του Νερού στη Ζωή, Υδροκρίτης, Υπόγεια & Επιφανειακά Νερά, Αλλαγή Δομής- Ροής ποτ., Ξηρασία, Υπερεκμετάλλευση Νερού, Λειψυδρία, Ρύπανση, Κοινόχρηστος Υδάτινος Πόρος, Οι Υδάτινοι Πόροι της Αττικής, Ποταμοί- Ρέματα της Αττικής, Διαχείριση Ρεμάτων, Υγρότοποι, Ύδρευση & Αποχέτευση της Αθήνας, Το Ταξίδι του Νερού στην Αθήνα, Εύηνος ποταμός, Λίμνη Τριχωνίδα, , Ποτάμια & Λίμνες της Ελλάδας, Επάρκεια Διατήρηση & Προστασία των Υδατικών Πόρων στην Ελλάδα, Φράγματα, Υδροηλεκτρική Ενέργεια, Εξοικονόμηση Νερού, Βιοποικιλότητα Υγροτοτόπων, Διασυννοριακά ποτάμια, Διασυννοριακή Ρύπανση , Διακρατικές Συμφωνίες, Προοπτικές Συνεκμετάλλευσης του Κοινόχρηστου Διασυννοριακού Υδάτινου Πλούτου, Αειφορική Ανάπτυξη των Βαλκανίων.

**Θεματική ενότητα:** Σχολικό Πρόγραμμα.

**Περίληψη:** Οι μαθητές της Ε1 τάξης του 1<sup>ου</sup> Δημ. Σχ. Αθηνών είχαν υλοποιήσει τη σχολική χρονιά 2002-03 Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα με τίτλο «Το Παγκράτι». Ως φυσική συνέχεια και με άμεση συσχέτιση με το μάθημα της Γεωγραφίας της Ελλάδας, που διδάσκονται στην Ε΄ τάξη υλοποίησαν, κατά το σχ. έτος 2003-04, περιβαλλοντικό πρόγραμμα με τίτλο: «Η Ελλάδα & οι Γείτονές της. Φυσικό & Ανθρωπογενές Περιβάλλον.»

Στο πρόγραμμα διερευνήθηκε το φυσικό περιβάλλον της Ελλάδας , με έμφαση στους υδάτινους πόρους.(ποτάμια, λίμνες, υπόγεια νερά). Μελετήθηκε ιδιαίτερα η διάσταση της διασυννοριακής ρύπανσης των ποταμών & των λιμνών και η ανάγκη «Εκδημοκρατισμού» του νερού, μέσω δημοκρατικών διαδικασιών, διακρατικών συμφωνιών συνεργασίας με τους Βαλκάνιους Γείτονες πάνω σε θέματα διαχείρισης και προστασίας του κοινόχρηστου υδάτινου πλούτου, προς όφελος της ευρύτερης περιοχής των Βαλκανίων και της θάλασσάς μας όπου είναι και η φυσική απόληξη των ποταμών.

**Σκοπός:** Η ανάδειξη του Υδάτινου Πλούτου και της φυσικής κληρονομιάς της Ελλάδας και η ανάγκη διαβαλκανικών διαπραγματεύσεων και συμφωνιών που θα εγγυώνται τη σωστή διαχείριση των φυσικών πόρων για μια αειφορική ανάπτυξη της Βαλκανικής χερσονήσου.

**Στοιχεία:** Κατά την υλοποίηση του προγράμματος εφαρμόστηκε η Ολιστική μέθοδος ή αλλιώς Μέθοδος Αράχνης, αναπτύσσοντας τα υποθέματα με αφετηρία τα μαθητικά βιώματα και ενδιαφέροντα, ούτως 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 ερεύνησαν, παρατήρησαν, συμπλήρωσαν ερωτηματολόγια. Εφαρμοζόμενη δε η Διεπιστημονική έρευνα, εξετάστηκαν τα υποθέματα τόσο από κοινωνιολογικής άποψης, όσο και από οικονομικής, γεωγραφικής, ιστορικής, λογοτεχνικής, λαογραφικής και ενεργειακής, με δραστηριότητες προσαρμοσμένες στην ηλικία των παιδιών. Χρησιμοποιήθηκαν όλα τα εκπαιδευτικά πακέτα Π. Ε. του ΕΠΕΑΕΚ Ι, όπως και Εκπαιδευτικά πακέτα Π. Οργανώσεων που αφορούσαν το νερό, καθώς και απλά υλικά, για κατασκευές φτιαγμένες από τα παιδιά , για πειραματισμούς. Αντλήθηκε πληροφοριακό υλικό από το internet και έγινε ανταλλαγή μαθητικών κοινοτήτων της Κύπρου, δι' αλληλογραφίας. Η προβολή cd rom,

slides, εγχρώμων διαφανειών, video κασετών ή η χρήση cd player συνέβαλλαν σε μια καθοδηγούμενη αναζήτηση των στόχων του προγράμματος.

**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:** Οι μαθητές ευαισθητοποιήθηκαν στη σωστή χρήση του πόσιμου νερού σε προσωπικό επίπεδο. Έμαθαν για το μεγάλο ταξίδι του νερού για την Αθήνα. Κατανόησαν την τεράστια σημασία του ως φυσικού πόρου, ο οποίος αν και είναι ανανεώσιμος, παρατηρείται τελευταία, λόγω κλιματολογικών αλλαγών, για τις οποίες υπεύθυνος είναι και πάλι ο άνθρωπος και οι δραστηριότητές του, να έχουμε μεγαλύτερη εξάτμιση από τα ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα, αυξανόμενη κατανάλωση από τις προηγμένες χώρες και κακοδιαχείριση, με αποτέλεσμα την έντονη λειψυδρία. Αντιλήφθηκαν ότι το 24% των επιφανειακών νερών της χώρας μας προέρχεται από τα βόρεια γειτονικά κράτη. Επομένως απαιτείται σωστή συνδιαχείριση και ποιοτική διατήρησή τους από όλες τις υπεύθυνες μεριές. Κάθε δε έργο, που αφορά αλλαγές στη δομή και τη ροή των ποταμών σε βαλκανικό έδαφος, να λαμβάνει δια νόμων και διακρατικών συμφωνιών υπ' όψιν του αφ' ενός μεν τα ελληνικά συμφέροντα, αφ' ετέρου τις ανάγκες των αγρίων ζώων και φυτών, των οποίων οι ζωές (όπως άλλωστε και οι δικές μας), εξαρτώνται από το νερό. Πραγματοποίησαν μετρήσεις, καταγραφές, και συλλογές των υδάτινων οικοσυστημάτων που επισκέφτηκαν. Αλληλογράφησαν με σχολείο στη Γκάνα δια μέσου της ACTION AID ELLAS και με τους συμμαθητές τους στο Ε' Δημ. Σχ. Λακατάμειας- Κύπρου, με το οποίο υλοποιούν κοινό διετές Π. Πρόγραμμα για τους υδάτινους πόρους σε Λευκωσία και Αθήνα, μέσω του Διεθνούς Δικτύου «Χρυσοπράσινο Φύλλο», του οποίου συντονιστής είναι το ΚΠΕ Αργυρούπολης- Αττικής. Κράτησαν προσωπικό ημερολόγιο και αρχειακό υλικό. Εκφράστηκαν εικαστικά εξωτερικεύοντας την ευαισθησία τους για τον υδάτινο κόσμο με ανάγλυφους χάρτες, αφίσες, μακέτες και αποτύπωσαν στάσεις και απόψεις για τη χρήση του νερού σε οικοκώδικα. Έγραψαν σενάριο Καραγκιόζη «Ο Καραγκιόζης και η εξαφάνιση της Ηλεκτρούλας» που αφορούσε την Υδροηλεκτρική Ενέργεια ως εναλλακτική μορφή ενέργειας Εξέδιδαν μηνιαία μαθητική οικοεφημερίδα, με την οποία έγινε διάχυση των δράσεων κι των απόψεων τους στην ευρύτερη κοινωνία. Αποτύπωσαν τις γνώσεις και στάσεις τους για το νερό σε επιτραπέζιο οικο-παιχνίδι. Ευαισθητοποίησαν, προβλημάτισαν, ενεργοποίησαν τους γονείς τους σε προσωπικό επίπεδο και τους παρότρυναν σε κοινές δράσεις, συνεργαζόμενοι μ' αυτούς. Παρουσίασαν τα τελικά προϊόντα του προγράμματός τους σε όλους τους συμμαθητές τους στο σχολείο και στην ευρύτερη κοινωνία καλώντας τους σε τριήμερο περιβαλλοντικό εορτασμό με δρώμενα, αφηγήσεις δικών τους παραμυθιών, τραγουδιών, επιτρ. παιχν. και παιχνιδιών νερού.

### **Βιβλιογραφία:**

Η ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗ ΣΧΟΛΙΚΗ ΤΑΞΗ. Η ΜΑΤΣΑΓΚΟΥΡΑ- εκδ. ΓΡΗΓΟΡΗ 2003  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ. Β' ΕΝ. ΛΥΚΕΙΟΥ. ΥΠ. Π. ΚΥΠΡΟΥ. ΛΕΥΚΩΣΙΑ  
ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ. ΕΛΛ. ΙΝΣΤΙΤ. ΕΦΑΡΜ. ΠΑΙΔΑΓ. & ΕΚΠΑΙΔ. Εκδ.  
ΑΤΡΑΠΟΣ  
ΠΕΡΙΒ/ΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ. ΘΕΩΡΙΑ & ΠΡΑΞΗ. Δ. ΚΑΛΑΪΤΖΙΔΗΣ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ. Ε. ΦΛΟΓΑΪΤΗ. ΑΘΗΝΑ. ΕΛΛ. ΠΑΝ. ΕΚΔΟΣΕΙΣ 1993  
ΠΕΡΙΒ/ΛΟΝ- ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ- ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ Θ. ΚΟΥΣΟΥΡΗΣ- Α. ΑΘΑΝΑΣΑΚΗΣ- ΑΘΗΝΑ-  
ΣΑΒ. 1994  
ΠΕΡΙΒ/ΚΗ ΑΓΩΓΗ ΓΙΑ ΜΙΚΡΑ ΠΑΙΔΙΑ. ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΥ-ΖΟΜΠΟΛΑΣ-ΜΠΑΜΠΙΛΑ-  
ΧΑΤΖΗΜΙΧΑΗΛ- ΚΑΛΕΙΔ.  
ΠΡΑΚΤ. ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΝΕΡΟ ΟΙΚΟΝ. & ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ- ΟΚΕ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ 2002 ΥΠΕΧΩΔΕ  
ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ Α' ΓΥΜΝ. ΥΠΕΠΘ ΟΕΔΒ εκδ. Δ' 2000  
ΠΕΡΙΒ/ΚΗ ΕΚΠ. ΣΤΟ ΔΗΜ. ΣΧΟΛΕΙΟ ΥΠΕΠΘ  
ΤΟ ΠΟΤΑΜΙ. Δ. ΚΑΛΑΪΤΖΙΔΗ. ΒΑΣ. ΨΑΛΙΔΑ ( ΕΓΧ. ΠΑΙΔ. ΔΡΑΣΤ. Π. Ε. ΥΠΕΠΘ 1999 ΑΘ.  
ΒΙΩΣΙΜΕΣ ΠΟΛΕΙΣ εκδ. ΕΛΛΗΝ. ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΡΟΣΤ. ΠΕΡΙΒ. & ΠΟΛΙΤ. ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ  
Η ΓΗ Ο ΑΝΘΡΩΠΟΣ & ΟΙ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΝΑ ΑΕΙΦΟΡΙΚΟ ΜΕΛΛΟΝ ΥΠΕΠΘ ΓΑΙΑ  
ΕΝΑ ΚΟΥΤΙ ΝΕΡΟ εκδ. ΚΑΛΕΙΔΟΣΚΟΠΙΟ

ΕΝΕΡΓΕΙΑ- ΑΝΕΠΙΤΥΓΜΕΝΟ ΠΕΡΙΒ/ΛΟΝ Κ. ΠΑΤΣΕΑΣ εκδ. ΕΛΛΗΝ. ΓΡΑΜΜΑΤΑ  
ΕΞΕΡΕΥΝΩΝΤΑΣ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ WWF ELLAS  
ΥΛΙΚΟ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΕΝΣΩΜ. ΤΗΣ Π. Ε. ΣΤΑ ΑΝ. ΠΡΟΓΡ. ΓΕΩΓ. Α-ΓΕΩΓ. Β' ΓΥΜΝ.  
ΠΑΙΔΙΑ ΤΟΥ ΚΟΣΜΟΥ – ΠΟΛΙΤΕΣ ΤΟΥ ΚΟΣΜΟΥ ΥΠΕΠΘ ΑΣΤΙΟΝ ΑΙΔ-ΕΛΛΑΣ  
Η ΕΥΡ. ΣΥΜΒ. ΓΙΑ ΤΑ ΔΙΚ. ΤΟΥ ΑΝΘΡ. ΥΠΕΠΘ- ΑΝ. ΟΡΙΖ. <http://humanrightw.Com.Int>.  
ΛΙΜΝΕΣ & ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΕΣ ΜΟΥΣΕΙΟΣΚΕΥΗ ΕΚΒΥ  
ΠΑΡΑΘΥΡΟ ΣΤΟΝ ΚΟΣΜΟ ΕΚΠ. ΠΑΚΕΤΟ ΑΣΤΙΟΝ ΑΙΔ- ΕΛΛΑΣ  
ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΚΑΙ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΓΙΑΤΡΟΙ ΧΩΡΙΣ ΣΥΝΟΡΑ  
ΤΑΞΙΔΙ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ ΥΠ. ΚΥΠΡΟΥ Α' ΓΥΜΝ,  
ΚΟΙΝ. ΠΟΛΙΤ. ΑΓΩΓΗ Ε' ΔΗΜ. ΟΕΔΒ  
ΦΥΣΙΚΗ ΕΡΕΥΝΩ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΛΥΠΤΩ Ε' Δ. ΣΧ. ΚΑΛΚΑΝΗ ΥΠΕΠΘ  
ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ «ΓΝΩΡΙΖΩ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ» Ε' Δ. ΣΧ. ΥΠΕΠΘ  
ΓΛΩΣΣΑ Ε' Δ. ΣΧ. ΥΠΕΠΘ  
ΜΥΘΟΛΟΓΙΑ Γ' ΥΠΕΠΘ  
ΙΣΤΟΡΙΑ Δ' ΥΠΕΠΘ  
ΙΣΤΟΡΙΑ ΣΤ' ΥΠΕΠΘ  
ΕΓΚ. «ΓΝΩΡΙΖΩ ΤΟ ΧΘΕΣ , ΤΟ ΣΗΜΕΡΑ, ΤΟ ΑΥΡΙΟ»  
ΕΛΛ. ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ CD ROM ΜΟΥΣΕΙΟ ΓΟΥΛΑΝΔΡΗ  
ΠΟΤΑΜΙΑ & ΛΙΜΝΕΣ ΤΗΣ ΠΑΤΡΙΔΑΣ ΜΑΣ  
NATIONAL GEOGRAFIC  
ΜΕ ΘΕΑ ΤΗ ΓΗ YANN ARTHUWBERTRAND- εκδ. ΚΑΡΑΚΥΤΣΟΓΛΟΥ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΝΤΑΣ ΤΟΥΣ ΑΥΡΙΑΝΟΥΣ ΠΟΛΙΤΕΣ ΑΣΤΙΟΝ ΑΙΔ- ΕΛΛΑΣ  
ΕΚΠ. ΠΑΚΕΤΟ ΕΥΔΑΠ  
ΕΚΠ. ΠΑΚΕΤΟ ΚΠΕ ΘΕΡΜΟΥ  
ΕΚΠ. ΥΛΙΚΟ ΚΠΕ ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗΣ  
<http://www.romgr/ROM/g4.htm>  
<http://www.geitonas-scool.gr/naftiki/3.htm>