

«Νεροπεριπέτειες – Νεροδιαδρομές»

Μπαλιάκου Αχιλλεία*, Δασκάλα, Μ.Δ.Δ.Ε., 4^ο Δημ. Σχ. Βούλας
Λεμπέσης Κυριάκος, Δάσκαλος, Μ.Δ.Δ.Ε., Φ.Π.Ψ., 4^ο Δημ. Σχ. Βούλας

Λέξεις κλειδιά : νερό, υδάτινα αποθέματα, διαχείριση νερού, χρήση υδατικών πόρων, κώδικας αξιών, βιώσιμη ανάπτυξη, διάχυση ιδεών, ορθολογική αξιοποίηση, έρευνα με ερωτηματολόγιο, ανίχνευση εναλλακτικών ιδεών, ταξίδια κατευθυνόμενης φαντασίας, επιχειρηματολογία, διδακτικό εγχειρίδιο

Θεματική ενότητα : Παραγωγή Εκπαιδευτικού υλικού σχολικού προγράμματος Π.Ε. στο πλαίσιο του Διεθνούς Δικτύου Ελλάδας – Κύπρου του Κ.Π.Ε. Αργ/λης: «ΧΡΥΣΟΠΡΑΣΙΝΟ ΦΥΛΛΟ», για την Α/θμια Εκπ/ση

Περίληψη

Το εκπαιδευτικό υλικό περιλαμβάνει:

Α) Έγχρωμο έντυπο 72 σελίδων που περιέχει:

- Το θεωρητικό υπόβαθρο του προγράμματος (εισαγωγικό σημείωμα, μαθητικές ομάδες, στόχοι, περιεχόμενο, δράσεις)
- Εισαγωγικό σημείωμα με θέμα H₂O: πηγή ζωής – πηγή ενέργειας
- Εννέα σταγονοπεριπέτειες σχετικές με τη χρήση και διαχείριση του νερού, τις οποίες οι μαθητές παρήγαγαν και δραματοποίησαν
- Έρευνα για την αστική χρήση και κατανάλωση του νερού στα σπίτια, στο σχολείο και στο Δήμο Βούλας με στατιστική επεξεργασία των δεδομένων, συμπεράσματα και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της έρευνας από τους μαθητές
- Προτάσεις για βιώσιμη διαχείριση του νερού
- Επίμετρο με τα υδάτινα προβλήματα στην Ελλάδα, στην Κύπρο και στον πλανήτη Γη , που παρουσιάζονται σε χάρτες καθώς και την πολιτισμική διάσταση του νερού

Β) Παιδαγωγικό επιτραπέζιο παιχνίδι που περιλαμβάνει:

- Αναδιπλούμενο πλαστικοποιημένο έγχρωμο ταμπλό, διαστάσεων 70 X 50, που απεικονίζει την πορεία του νερού από τον Εύηνο μέχρι και το βιολογικό καθαρισμό της Ψυττάλειας με δύο διαδρομές, χωρισμένες σε 57 + 24 τετραγωνάκια τεσσάρων χρωμάτων (λευκά: ελεύθερη πορεία – πράσινα: ερωτήσεις γνωστικού περιεχομένου – μπλε: εντολές ανίχνευσης στάσεων και συμπεριφορών σχετικών με την ορθολογική διαχείριση του νερού – κόκκινα: ποινές λόγω αλόγιστης διαχείρισης του νερού), 6 πόνια, 2 ζάρια, 11 ποινές, 21 καρτέλες εντολών, 60 καρτέλες ερωτήσεων, οδηγίες παιχνιδιού.

Γ) Βιντεοταινία με εργασίες πεδίου

Δ) 50 σλάιτς

Ε) Φωτογραφικό υλικό σε δύο άλμπουμ των 100 φωτογραφιών

ΣΤ) 35 διαφάνειες

Σκοπός της εργασίας:

- Παρουσίαση του προγράμματος Π.Ε. με τίτλο «Διαχείριση υδατικών πόρων – Αστική χρήση του νερού»
- Αξιολόγηση γνώσεων, στάσεων και συμπεριφορών των μαθητών που ενεπλάκησαν στο πρόγραμμα
- Διάχυση ιδεών, συμπεριφορών και προτάσεων που διατυπώθηκαν από την περ/ντική ομάδα και αφορούν την ορθολογική μείωση της κατανάλωσης καθαρού νερού για υδροβόρες δραστηριότητες με δυνατότητες επαναχρησιμοποίησης των αποβλήτων τους.
- Διδακτική και παιδαγωγική αξιοποίηση του παραχθέντος υλικού
- Αξιοποίηση του παραχθέντος υλικού στο Δήμο της Βούλας
- Βάση για νέα έρευνα

Μέθοδοι

- Μαθητοκεντρική
- Ομαδοσυνεργατική
- Διεπιστημονική
- Διαθεματική
- Μέθοδος PROJECT, με ενσωμάτωση της Μεθόδου Ανάλυσης Προβλήματος (στην περίπτωση της ορθολογικής αξιοποίησης των υδατικών πόρων και των προτάσεων-λύσεων), με τις παρακάτω διδακτικές ενέργειες:
 - ✓ Έρευνα με ερωτηματολόγιο
 - ✓ Πειραματισμοί
 - ✓ Ανάλυση και μελέτη χαρακτηριστικών περιπτώσεων
 - ✓ Ανίχνευση εναλλακτικών ιδεών

Οι παραπάνω διδακτικές ενέργειες εμπλουτίστηκαν με δραστηριότητες όπως:

- ◆ ταξίδια κατευθυνόμενης φαντασίας (οι διαδρομές εννέα σταγόνων και οι περιπέτειές τους κατά τη χρήση τους από το σύγχρονο άνθρωπο).
- ◆ πνευματική διέγερση(συγκρουσιακή ιδεοθύελλα)
- ◆ αντιπαράθεση απόψεων (debate)
- ◆ δραματοποιήσεις
- ◆ δραστηριότητες δημιουργικής έκφρασης
- ◆ κατασκευές
- ◆ παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού

Μέσα εργασίας:

- Συζήτηση για το εύθραστο ζωτικό ρευστό αλλά και για το πρόβλημα «καθαρό νερό» ως θέμα επιβίωσης αλλά και οικονομικής ανάπτυξης.
- Εργασία στην τάξη και στα εργαστήρια του σχολείου και των συνεργαζόμενων Κ.Π.Ε.
- Βιβλιογραφική έρευνα
- Χαρτογράφηση όρων και εννοιών
- Επεξεργασία στοιχείων και δεδομένων
- Μελέτη στο πεδίο (μονοήμερες και τριήμερες εξορμήσεις)
- Έρευνα με ερωτηματολόγιο και συνέντευξη
- Στατιστική επεξεργασία δεδομένων
- Συνεργασία με φορείς (Κ.Π.Ε. Αργυρούπολης, Κ.Π.Ε. Θέρμου, Κ.Π.Ε. Κλειτορίας, Ε.ΥΔ.ΑΠ., Κ.Ε.Λ.Ψ., Ε.Κ.Θ.Ε., Δήμος Βούλας)

Αποτελέσματα:

- Κατάκτηση γνώσεων και διαφορετικός τρόπος κατάκτησής τους.
- Διαμόρφωση δημοκρατικών σχέσεων μεταξύ των μαθητών και των μαθητών – δασκάλων, με σεβασμό στη διαφορετική άποψη, στην επιχειρηματολογία και και την ανάπτυξη πρωτοβουλίας και συνεργασίας.
- Αξιοποίηση της επικαιρότητας, καθώς νερό στην Ελλάδα υπάρχει άφθονο αλλά το ζητούμενο είναι η σωστή διαχείριση γιατί αν και υφίσταται συνεχώς ανανέωση, το πρόβλημα δημιουργείται από τη δυσκολία της διατήρησης μιας σχετικής ισορροπίας ανάμεσα στον κύκλο κυκλοφορίας του στη φύση και στον κύκλο της χρήσης του.
- Εκπαίδευση για το περιβάλλον.
- Έγερση περιβαλλοντικής συνείδησης για την ωφέλιμη χρήση των υδατικών πόρων από τις σημερινές και τις μελλοντικές γενιές.
- Δημιουργία προϋποθέσεων για λογική διαχείριση των υδάτινων πόρων
- Συμμετοχή στην έρευνα
- Διαμόρφωση θετικών στάσεων για το αντικείμενο της έρευνάς τους – αποτίμηση της αξίας του, που αποτελεί κεντρικό σημείο αναφοράς της αειφόρου ανάπτυξης.
- Συμμετοχή των μαθητών σε δράσεις κοινωνικής αλλαγής και βιώσιμης ανάπτυξης, κατανοώντας και το δικό τους ρόλο.
- Διαμόρφωση κατάλληλου παιδαγωγικού κλίματος

- Αξιολόγηση και ανατροφοδότηση του προγράμματος με το παιδαγωγικό παιχνίδι.
- Διάχυση των αποτελεσμάτων της εργασίας και της έρευνας στην Ελλάδα (το έντυπο και το παιχνίδι μοιράστηκαν σε σχολεία του Δήμου μας) αλλά και στην Κύπρο (στο συνεργαζόμενο σχολείο του Ύψωνα Λεμεσού καθώς και στα υπόλοιπα κυπριακά σχολεία που μετείχαν στο πρόγραμμα).
- Διδασκαλία του εντύπου στην Ε΄ τάξη του σχολείου μας.
- Προοπτική χρησιμοποίησης ολόκληρου του παραχθέντος εκπ/κού υλικού ως εγχειρίδιο και μέσο διδασκαλίας για τις επόμενες τάξεις.
- Ανάπτυξη συνεργασίας με το 3^ο Δημ. Σχ. Βούλας, ώστε σε τοπικό επίπεδο επιτεύχθηκε η ανταλλαγή ιδεών και προτάσεων και πραγματοποιήθηκαν κοινά προγράμματα που ευαισθητοποίησαν περισσότερους πολίτες του Δήμου Βούλας.

Συζήτηση:

Στις προοπτικές προγράμματος είναι:

- Η προώθηση του υλικού και η εφαρμογή του σε άλλες σχολικές μονάδες της Βούλας.
- Τα συμπεράσματα της έρευνας να αποτελέσουν αφορμή για νέα έρευνα από τους ίδιους τους μαθητές που τη διεξήγαγαν αλλά και από αυτούς που θα επεξεργαστούν το υλικό σε επόμενη τάξη, ώστε το θέμα της έρευνας να μη μείνει περιστασιακό αλλά να καταστεί ωφέλιμος οδηγός χρήσης των υδατικών πόρων στο μέλλον.
- Η παραγωγή ανάλογου παιδαγωγικού επιτραπέζιου παιχνιδιού, με «νεροδιαδρομές» στο Δήμο της Βούλας και προσαρμογή του στις τοπικές συνθήκες.
- Η χρηματοδότησή του από το Δήμο της Βούλας ώστε να διανεμηθεί σε όλα τα σχολεία της περιοχής και να αποτελέσει εργαλείο δουλειάς.

Βιβλιογραφία

- Αθανασάκης Α , Κουσουρήs Θ , 1987, Οικολογική παιδεία και περιβαλλοντική Αγωγή, Εκδ. Μπουκουμάνης ,Αθήνα
- Γεράκης Π. , Κούκουρας Α , Αρριανούτσου Μ , 1986. Ερμηνευτικό λεξικό οικολογικών όρων , Εκδ. Γαργατάνης , Θεσ/νίκη
- Κουσουρήs Θ , Αθανασάκης Α , 1994. Περιβάλλον – Οικολογία – Εκπ/ση , Εκδ. Σαββάλα, Αθήνα
- Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Αιτωλοακαρνανίας , 1997. Βιώσιμη ανάπτυξη με την Περιβαλλοντική Αγωγή, Μεσολλόγγι
- Φλογαΐτη Ε, 1993, Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Ελληνικές Πανεπιστημιακές Εκδόσεις, Αθήνα.
- Χατζημπίρης Κ, 1988 . Τα κυριότερα ελληνικά περιβαλλοντικά προβλήματα , Απόψεις – Φυσικός κόσμος , 113
- Εγκυκλοπαίδεια 1996. Επιστήμες της Γης και του Διαστήματος, Εκδοτική Αθηνών
- Καλκάνης Γ.Κ. και Χατήρης 1990. Προστασία Περιβάλλοντος. Διδακτικές σημειώσεις ΤΕΙ Αθήνας
- Τσακίρης Γ. 1995. Υδάτινοι πόροι : 1. Τεχνική Υδρολογία. Εκδ. Συμμετρία , Αθήνα
- Κ.Π.Ε. Αργ/λης , Το νερό – Τα ρέματα
- Κ.Π.Ε. Θέρμου , Η Τριχωνίδα και ο Εύηνος ποταμός
- Κ.Π.Ε.Κλειτορίας, Αροάνιος ποταμός και παραπόταμοί του
- Επιλεγμένα Θέματα Διαχείρισης Περ/ντος , 1995 , Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας
- G. TYLLER MILLER , JR , Βιώνοντας στο Περιβάλλον I , Εκδ. Ιων
- «Για την Περ/ντική Εκπ/ση» , Αφιέρωμα στο νερό , Τεύχος 25 , Εκδ. Π.Ε.ΕΚ.ΠΕ.
- Περ/ντική Εκπ/ση στο σχολείο , Τόμος « Νερό» , φάκελος WWF

- Κουσουρής Θ., «Το νερό στη Φύση, στην Ανάπτυξη, στην Προστασία του Περιβάλλοντος»,
Μονογραφίες Θαλασσιών Επιστημών, Ε.Κ.Θ.Ε., Αθήνα 1998
- Καλαϊτζίδης Δ., Ουζούνης Κ., «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Θεωρία και πράξη», Εκδ. Σπανίδης,
Ξάνθη 1999
- Ματσαγούρας Η., «Στρατηγικές διδασκαλίας: Από την πληροφόρηση στην κριτική σκέψη», Αθήνα
1994
- Σαλβαράς Γ., «Διδακτικοί στόχοι», Γεννάδειος Σχολή, Αθήνα 1996
«Παρέα με τον σταγονούλη ... », Εκδ. Ε.ΥΔ.ΑΠ.
- «Φροντίδα ζωής για την Αττική», Εκδ. Ε.ΥΔ.ΑΠ.