



Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε.

**ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΑ ΕΝΩΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ**

**1^ο Πανελλήνιο
Συνέδριο
για την
Περιβαλλοντική
Εκπαίδευση**

**Περίληψεις
Ανακοινώσεων**

8-10 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 1999

ΓΛΥΦΑΔΑ – ΑΘΗΝΑ

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ



ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΑ ΕΝΩΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

1^ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση

8-10 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 1999

ΓΛΥΦΑΔΑ – ΑΘΗΝΑ

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ

Περίληψεις Ανακοινώσεων

Υποστηρικτές:

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

ΕΥΔΑΠ

ΜΟΡΦΩΤΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΤΗΣ ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΗΣ ΠΡΕΣΒΕΙΑΣ




ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ

COCO-MAT

ΕΛΛΙΣ Α.Ε.

 ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΑ ΕΝΩΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
(Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε.)

Βουλιαγμένης 1, Τ.Κ.: 116.36, Αθήνα
τηλ./fax: 01 - 92.23.342

1^ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση
Περίληψεις Ανακοινώσεων

*Δημιουργικό, Στοιχειοθεσία,
Σύνθεση Εξωφύλλου & Επιμέλεια Παραγωγής*
ΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Ε.Π.Ε.

Επιμέλεια Έκδοσης
ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΚΑΛΑΪΤΖΙΔΗΣ

Αντίτυπα
600

Έτος Έκδοσης
1999

Περιεχόμενα

Οργανωτική Επιτροπή	5
Επιστημονική Επιτροπή	5
Υπεύθυνοι Έκθεσης Φωτογραφίας	5
Γραμματειακή Υποστήριξη	5
Προσκεκλημένοι Ομιλητές	6
Πρόγραμμα Συνεδρίου (Παρασκευή 8 Οκτωβρίου 1999)	8
Πρόγραμμα Συνεδρίου (Σάββατο 9 Οκτωβρίου 1999)	9
Πρόγραμμα Συνεδρίου (Κυριακή 10 Οκτωβρίου 1999)	12
Χαιρετισμός του Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ.	13
Χαιρετισμός του Υφυπουργού Εθνικής Οικονομίας	14
Χαιρετισμός του Προέδρου της ΟΛΜΕ	15
Χαιρετισμός του Προέδρου της Οργανωτικής Επιτροπής	16
Προφορικές Ανακοινώσεις	19
Πόστερ	111
Ευρετήριο	353

Οργανωτική Επιτροπή

Πρόεδρος
Δρ. Δημήτριος Θ. Καλαϊτζίδης

Μέλη

Γεώργιος Φαραγγιτάκης, Πρόεδρος Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε.
Δημήτρης Τσίρος, Σύμβουλος Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.
Μιχαήλ Σκούλλος, Εκπρ. Παν/μίου Αθηνών
Νίκος Τσούλιας, Πρόεδρος ΟΛΜΕ
Δημήτρης Μπράτης, Εκπρόσωπος Δ.Ο.Ε.
Βασίλειος Ψαλλιδής, Γεν. Γραμματέας Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε.
Ελένη Τριανταφύλλου, Μέλος Δ.Σ. Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε.
Νανά Αντωνιάδου, Ταμίας της Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε.
Παναγιώτης Σταθόπουλος, Αντιπρόεδρος Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε.
Πάυλος Κοσμίδης, Μέλος Δ.Σ. Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε.
Χρήστος Σαμαντάς, Μέλος Δ.Σ. Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε.
Θεόδωρος Ορεινός, Πρόεδρος Παρ/τος Αττικής Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε.
Καίτη Φραγκίσκου, Πρόεδρος Παρ/τος Θεσσαλονίκης Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε.
Στέλλα Κουτσουράκη, Πρόεδρος Παρ/τος Κρήτης Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε.
Παναγιώτα Τσελεκτσίδου, Πρόεδρος Παρ/τος Καβάλας Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε.
Νίκος Βουδρισλής, Πρόεδρος Παρ/τος Έβρου, Ροδόπη, Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε.
Σταμάτης Σκαμπαρδώνης, Παρ/μα Αττικής Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε.
Παντελής Μάναλης, Παρ/μα Αττικής Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε.

Επιστημονική Επιτροπή

Νίκος Μάργαρης, Καθηγητής στο Τμ. Περιβάλλοντος - Πανεπιστήμιο Αιγαίου
Κωνσταντίνος Ουζούνης, Καθηγητής στο Π.Τ.Δ.Ε. - Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης
Μυρτώ Πυροβέτση, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια στο Βιολογικό Τμήμα - Α.Π.Θ.
Μιχαήλ Σκούλλος, Αναπληρωτής Καθηγητής, Χημικό Τμήμα - Ε.Κ.Π. Αθηνών
Μαργαρίτα Αριανούτσου, Επίκουρος Καθηγήτρια Βιολογίας - Βιολογικό Τμήμα Ε.Κ.Π. Αθηνών
Αλέξανδρος Γεωργόπουλος, Επίκουρος Καθηγητής στο Π.Τ. Νηπιαγωγών Α.Π.Θ.
Απόστολος Κατσίκης, Επίκουρος Καθηγητής στο Π.Τ.Δ.Ε. - Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων
Σπύρος Κρίβας, Επίκουρος Καθηγητής στο Π.Τ.Δ.Ε. - Πανεπιστήμιο Πατρών
Βασιλική Παπαδημητρίου, Επίκουρος Καθηγήτρια στο Π.Τ.Δ.Ε. - Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Ευγενία Φλογαΐτη, Επίκουρος Καθηγήτρια στο Τμ. Ε.Α.Π.Η.- Ε.Κ.Π. Αθηνών
Δρ. Ιωάννα Αλεξοπούλου, Σχολική Σύμβουλος Φιλολόγων
Χρήστος Σιγάλας, Σχολικός Σύμβουλος Φυσικών

Υπεύθυνοι Έκθεσης Φωτογραφίας

Πάυλος Κοσμίδης
Δημήτρης Καλαϊτζίδης

Γραμματειακή Υποστήριξη

Υπεύθυνη Γραμματείας: Μαίρη Ηλιοπούλου

Προσκεκλημένοι Ομιλητές

John Huckle

Εκπαιδευτικός στη Γεωγραφία και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση

Θέμα: “Είκοσι χρόνια προόδου στην κοινωνικά κριτική περιβαλλοντική εκπαίδευση”

John Ramsey

Αναπληρωτής Καθηγητής στο Πανεπιστήμιο του Huston

Θέμα: “Χρησιμοποιώντας την έρευνα σχετικά με την περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά, για τη διαμόρφωση προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και διδασκαλίας”

Ευγενία Φλογαίτη

Επίκουρη Καθηγήτρια

Θέμα: “Ζητήματα αξιολόγησης στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.”

Σύντομα Βιογραφικά Στοιχεία & Περιλήψεις Ομιλιών

Ο **John Huckle** είναι εκπαιδευτικός της γεωγραφίας και περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, ο οποίος έχει εργαστεί για πολλά χρόνια στην ενδοϋπηρεσιακή, αλλά και στη βασική εκπαίδευση –επιμόρφωση των εκπαιδευτικών

Έχει σημαντικό συγγραφικό έργο σχετικό με την πολιτική των αναλυτικών προγραμμάτων της γεωγραφίας και της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και είναι περισσότερο γνωστός ως υποστηρικτής μιας κοινωνικά κριτικής περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που δίνει μεγάλη βαρύτητα στην πολιτική οικολογία και στην θεωρία της κριτικής εκπαίδευσης. Διδάσκει στο South Bank University και είναι σύμβουλος των WWF-Ηνωμένου Βασιλείου και WWF-Κίνας. Μεταξύ των εκδόσεων που έχει πραγματοποιήσει περιλαμβάνονται το πρόγραμμα Π.Ε. του WWF- Ηνωμένου Βασιλείου “Τι καταναλώνουμε”, το πρόγραμμα επιμόρφωσης εκπαιδευτικών “Reach Out” και “Εκπαίδευση για την αειφορία” (εκδόθηκε με τη συνεργασία του Stephen Sterling).

Περίληψη της ομιλίας

Ο John Huckle θα κάνει μια ανασκόπηση της ανάπτυξης της κοινωνικά κριτικής περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στο Ηνωμένο Βασίλειο και σε άλλα μέρη του κόσμου, κατά τη διάρκεια των τελευταίων είκοσι ετών. Θα τοποθετήσει την περιβαλλοντική εκπαίδευση σε ένα οικονομικό και κοινωνικό πλαίσιο, θα εξετάσει τη συζήτηση που σκιαγραφεί την δημιουργία και διάδοσή της και θα δώσει τις γενικές αρχές της θεωρίας και παιδαγωγικής που μπορούν να συμβάλλουν σε ένα περισσότερο αειφόρο μέλλον.

Θα αναφερθεί στη δική του εργασία κατά τα τελευταία είκοσι χρόνια, περιλαμβάνοντας τη δημιουργία του προγράμματος Π.Ε. “Τι καταναλώνουμε” του WWF.

Ο **John M. Ramsey**, είναι Αναπληρωτής καθηγητής των Φυσικών Επιστημών και Διευθυντής της επιμόρφωσης εκπαιδευτικών, στο Τμήμα Αναλυτικών Προγραμμάτων και Διδασκαλίας, στο Κολέγιο της Εκπαίδευσης, του Πανεπιστημίου του Χιούστον.

Έκανε μεταπτυχιακές σπουδές (Μάστερ και Διδακτορικό στο Πανεπιστήμιο του Δυτικού Ιλλινόις). Έχει συγγράψει και εκδώσει δέκα βιβλία σχετικά με την εκπαίδευση στις φυσικές επιστήμες και την περιβαλλοντική εκπαίδευση. Έχει συνεργαστεί με κορυφαίους επιστήμονες και συγγραφείς στο πεδίο της Π.Ε. (Hungerford, Volk, κλπ). Έχει επίσης δημοσιεύσει δεκάδες άρθρα στα εγκυρότερα διεθνή περιοδικά, έλαβε μέρος σε δεκάδες συνέδρια και σεμινάρια στις ΗΠΑ και σε όλο τον κόσμο.

Έχει τιμηθεί επανειλημμένα από το Πανεπιστήμιο του Χιούστον για διακεκριμένη διδασκαλία.

Περίληψη της ομιλίας

Η ομιλία αφορά την ανασκόπηση των ορισμών της Π.Ε. από την οποία καταδεικνύεται ότι η λήψη αποφάσεων είναι ο έσχατος επιδιωκόμενος σκοπός. Η ανασκόπηση της έρευνας θα εντοπίσει τους γνωστικούς, ψυχολογικούς και κοινωνιολογικούς παράγοντες που συνδέονται με την περιβαλλοντικά υπεύθυνη λήψη αποφάσεων η οποία συνδέεται με το αίσθημα της ιδιοκτησίας και εξουσίας.

Θα περιγραφούν και θα αναλυθούν διάφορα μοντέλα τυπικής περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στην τάξη, ένα από τα οποία σχεδιάστηκε για να ενισχύσει την ιδιοκτησία και την ενδυνάμωση.

Τελικά, θα παρουσιαστούν διάφορες έρευνες σχετικές με τα διδακτικά αποτελέσματα της Π.Ε. τα οποία δείχνουν πως η λήψη αποφάσεων περιλαμβάνεται στους πραγματοποιήσιμους στόχους της Π.Ε.

Η **Ευγενία Φλογαίτη** σπούδασε βιολογία στο Πανεπιστήμιο Αθηνών και πραγματοποίησε τις μεταπτυχιακές της σπουδές στην οικολογία, στην Ecole Normale Supérieure του Παρισιού.

Εργάστηκε ως ερευνήτρια στο Γεωργικό Πανεπιστήμιο Αθηνών στο Εργαστήριο Οικολογίας και Περιβάλλοντος.

Είναι Επίκουρη καθηγήτρια του Πανεπιστημίου Αθηνών (Τμήμα Εκπαίδευσης και Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία), στο αντικείμενο “Περιβαλλοντική Εκπαίδευση”.

Έχει εκδώσει βιβλία και άρθρα στην Ελλάδα και στο εξωτερικό, συμμετέχει σε Ευρωπαϊκά και Διεθνή προγράμματα και εκπροσωπεί την Ελλάδα στην Ευρωπαϊκή Ένωση σε θέματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Περίληψη της ομιλίας

Η Ευγενία Φλογαίτη θα αναφερθεί σε ζητήματα αξιολόγησης στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

Παρασκευή 8 Οκτωβρίου 1999

- 15.00 - 18.00, Προσέλευση Συνέδρων - Εγγραφές
- 18.00 - 18.15, Προσέλευση Επισήμων
- 18.15 - 19.30, **Εναρκτήρια Συνεδρία**
Προεδρείο: Δ. Καλαϊτζίδης, Δ. Τσίρος, Γ. Φαραγγιάκης, Ν. Τσούλιας, Χ. Χρήστου, Εκπρόσωπος Υ.Π.Ε.Π.Θ., Εκπρόσωπος Επιστημονικής Επιτροπής
Ομιλία Προέδρου Οργανωτικής Επιτροπής
Ομιλίες Επισήμων - Χαιρετισμοί
Ομιλία Προέδρου Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε.
Κήρυξη των εργασιών του συνεδρίου
- 19.30 - 20.00, **Διάλειμμα**
- 20.00 - 21.00, **1^η Συνεδρία: Ομιλίες προσκεκλημένων ομιλητών**
Προεδρείο: Μ. Πυροβέτση, Δ. Καλαϊτζίδης, Ε. Τριανταφύλλου, Π. Σταθόπουλος
Πρώτη Ομιλία: John Huckle
"Twenty years of Progress in Socially Critical Environmental Education"
Δεύτερη Ομιλία: John Ramsey
"Using Research About Responsible Environmental Behavior to Inform E.E. Curriculum & Instruction"
- 21.00 - 21.30, **Συζήτηση**

Σάββατο 9 Οκτωβρίου 1999

● 08.30 - 9.45, 2^η Συνεδρία: Θεωρητικές-Μεθοδολογικές- Διδακτικές Προσεγγίσεις

Προεδρείο: Μ. Σκούλλος, Ν. Αντωνιάδου, Β. Βανικιώτη, Π. Κοσμίδης
Ανταποκριτές: Κ. Ουζούνης, Β. Παπαδημητρίου

1. Μια Προσέγγιση της Αξιολόγησης στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο Πλαίσιο του Ερμηνευτικού Επιστημολογικού Παραδείγματος: Αναζήτηση Θεωρητικής Βάσης και Παρουσίαση Εμπειρικής Διερεύνησης.

Δασκολιά Μ.

2. Στόχος - Εμπόδιο (Objectif - Obstacle)

Η Σημασία του στη Διδακτική - Η Τεχνική του - Μία εφαρμογή στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.

Αγγελίδου Ευ.

3. Ο Χάρτης Εννοιών ως Εργαλείο Αξιολόγησης στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.

Δρ. Βασιλοπούλου Μ.

4. Στοιχεία Μεθοδολογίας για μια Βιωματική - Ολιστική Παιδαγωγική Ερευνητική Μελέτη.

Γεωργόπουλος Αλ., Μπακιρτζής Κων.

● 9.45 - 10.15, Συζήτηση

● 10.15 - 10.45, Διάλειμμα

● 10.45 - 11.45, 3^η Συνεδρία: Θεωρητικές-Μεθοδολογικές- Διδακτικές Προσεγγίσεις

Προεδρείο: Α. Παρασκευόπουλος, Σ. Σκαμπαρδώνης, Χ. Σαμαντάς, Μ. Αριανούτσου

Ανταποκριτές: Σ. Κρίβας, Α. Γεωργόπουλος

5. Εξ Αποστάσεως Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.

Χατζηλεοντιάδου Σ., Μπαλαφούτας Γ.

6. Μέθοδος Storyline ή 'Ιστοριογραμμή': Μια Μεθοδολογική Πρόταση για τη Διδασκαλία Περιβαλλοντικών Θεμάτων στο Νηπιαγωγείο.

Ηλιοπούλου Ι., MPhil

7. Αξιολόγηση Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης: η Περίπτωση των "Μουσειοσκευών" των Μη Κυβερνητικών Οργανώσεων.

Χοντολίδου Ε.

8. Αλλάζοντας την Αντίληψη των Μαθητών για το Σχολείο Μέσα από την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.

Μπαζίγου Κ.

● 11.45 - 12.00, Συζήτηση

● 12.00 - 13.00, 4^η Συνεδρία: Αξιολόγηση του θεσμού της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

Σάββατο 9 Οκτωβρίου 1999 (συνέχεια)

Προεδρείο: Χ. Σιγάλας, Θ. Ορεινός, Β. Παπαδημητρίου, Σ. Πλατανισιώτη
Ανταποκριτές: Μ. Αριανούτσου, Ι. Αλεξοπούλου

9. Εφαρμογή και Αξιολόγηση Προγραμμάτων Π.Ε. στη Μέση Εκπαίδευση τις δεκαετίες '80, '90. Θεωρητική και Εμπειρική Προσέγγιση.
Χρυσοστομίδου Φιλ. Ανδρ.

10. Ποσοτικά Στοιχεία και Θεματικές Τάσεις κατά την Εφαρμογή Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Τεχνική – Επαγγελματική Εκπαίδευση.
Φουσέκη Έ., Πλατανισιώτη Σ.

11. Η Πορεία Εξάπλωσης των Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση τα σχολικά έτη 1991-92 έως 1998-99.
Παπαπούλου Θ.

12. Διερεύνηση των Μεθοδολογικών Προβλημάτων που Προέκυψαν κατά την Πορεία του Θεσμού της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Ελλάδα.
Αθανασάκης Μ. Α.

● 13.00 - 13.30, **Συζήτηση**

● 13.30 - 14.15, **5^η Συνεδρία: Αξιολόγηση του θεσμού της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης**

Προεδρείο: Β. Ψαλλιδάς, Σ. Σπύρου, Φ. Φλέγγα, Π. Μάναλης
Ανταποκριτές: Μ. Πυροβέτση, Α. Κατσίκης

13. Η Αξιολόγηση των Προγραμμάτων του Κ.Π.Ε. Αργυρούπολης και η Δικαίωση ή η Αναπροσαρμογή Στοιχείων της Στρατηγικής της Ανάπτυξής του.
Φαραγγιτάκης Γ.

14. Διεπιστημονικότητα και Πολυθεματικότητα ως Βασικές Αρχές Προσέγγισης της Π.Ε.: Το Ελληνικό Παράδειγμα.
Μάργαρης Ν.Σ., Παπαδοπούλου Ι.

15. Διαμορφωτική Αξιολόγηση ενός Περιβαλλοντικού Προγράμματος Σπουδών Επιλογής.
Νικολάου Κ.

● 14.15 - 14.45, **Συζήτηση**

● 14.45 - 16.30, **Μεσημβρινή διακοπή**

● 16.30 - 17.30, **6^η Συνεδρία: Πρώτη συνεδρία ανακοινώσεων αφίσας**

Ανταποκριτές: Σ. Στράγκα, Θ. Κεβρεκίδης

● 17.30 - 19.00, **7^η Συνεδρία: Έρευνες στην Π.Ε. - Αξιολόγηση**

Σάββατο 9 Οκτωβρίου 1999 (συνέχεια)

προγραμμάτων

Προεδρείο: Α. Γεωργόπουλος, Μ. Νικητάκη, Α. Κατσίκης, Ε. Φουσέκη
Ανταποκριτές: Ν. Μάργαρης, Μ. Σκούλλος

16. Η Επίδραση ενός Προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Κατανόηση της Αειφορίας από Μαθητές Τρίτης Γυμνασίου.
Καλαϊτζίδης Δ., Ουζούνης Κ.

17. Μελέτη για Αλλαγές σε Γνώσεις και Στάσεις Μαθητών που Υλοποίησαν Πρόγραμμα Π.Ε. Η περίπτωση του 5ου Γυμνασίου Νίκαιας.
Μάναλης Π., Πλατανισιώτη Σ.

18. Ερευνητική Εργασία: Αξιολόγηση Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.
Σακοβέλη Π., Κρίβας Σ.

19. Παράδειγμα Αξιολόγησης ενός Προγράμματος Π.Ε.
Μάναλης Π.

20. "Δασικές Πυρκαγιές - Αποκατάσταση Τοπίου"
Πώς η αξιολόγηση ενός ημερήσιου προγράμματος του Κ.Π.Ε. Αργυρούπολης, ενίσχυσε την επιλογή της ανάπτυξης ενός θεματικού δικτύου.
Φαραγγιτάκης Γ., Στεφανόπουλος Ν., Βασιλοπούλου Β., Βρούτση Λ., Γιαννοπούλου Π., Δαλαμάγκα Αγ., Φλώρου Δ.

21. Καταγραφή Γνώσης και Στάσης των Μαθητών της Α΄ Λυκείου σε Θέματα Περιβάλλοντος.
Ντούβλη Π., Πυροβέτση Μ., Παρασκευόπουλος Στ.

22. Διερεύνηση των Γνώσεων, Στάσεων και Απόψεων των Καθηγητών της Μέσης Εκπαίδευσης Σχετικά με το Φυσικό Περιβάλλον.
Ρακιτζής Ιω., Πυροβέτση Μ., Δαουτόπουλος Γ.

● 19.00 - 19.30, **Συζήτηση**

● 19.30 - 20.00, **Διάλειμα**

● 20.00 - 21.00, **8^η Συνεδρία : Δεύτερη συνεδρία ανακοινώσεων αφίσας**

Ανταποκριτές: Κ. Νικολάου, Π. Σακοβέλλη

Κυριακή 10 Οκτωβρίου 1999

● 09.00 - 09.30

Προεδρείο: Ιω. Αλεξοπούλου, Κ. Φραγκίσκου, Π. Τσελεκτσίδου, Σ. Κουτσοουράκη

Τρίτη Ομιλία: Ευγενία Φλογαίτη

“Η αξιολόγηση στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση”

● 09.30 - 10.00, **Συζήτηση**

● 10.00 - 12.00, 9^η **Συνεδρία: Στρατηγική για την ανάπτυξη του θεσμού στα επόμενα χρόνια**

*Προεδρείο: Κ. Ουζούνης, Σ. Κρίβας, Ν. Βουδρισλής, Θ. Παπαπαύλου
Ανταποκριτές: Χ. Σιγάλας, Α. Παρασκευόπουλος*

23. Πρόταση Στρατηγικής για την Ανάπτυξη της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στο Ελληνικό Εκπαιδευτικό Σύστημα.

Καλαϊτζίδης Δ.

24. Αξιολόγηση Προγραμμάτων Επιμόρφωσης Επιμορφωτών Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης - Συμπεράσματα.

Θεοδωρακάκης Μ., Δρ. Μάργαρης Ν., Καϊναδάς Η.

25. Η Περιβαλλοντική Αγωγή ως μοχλός Εκπαιδευτικής μεταρρύθμισης: Προβληματισμοί Σχετικά με τις Δυνατότητες της Π.Α. και τις Απαιτήσεις από αυτήν.

Κρίβας Σπ.

26. Αναζητώντας την Ταυτότητα και τις Προοπτικές της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στον 2^ο Αιώνα.

Παπαδημητρίου Β.

27. Η Συμβολή της Π.Ε. στη Διαμόρφωση του Σχολείου του Μέλλοντος.

Κατσίκης Α.

28. Χάραξη Στρατηγικής για Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο Πανεπιστήμιο.

Αϊβαζίδης Κ., Πυροβέτση Μ., Δαουτόπουλος Γ.

29. Διαπιστώσεις, Ερωτηματικά και Απόψεις για την Εξέλιξη της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Ελλάδα στην χαραυγή του 21^{ου} Αιώνα.

Σκούλλος Μ., Ψαλλιδάς Β.

● 12.00-12.30, **Συζήτηση**

● 12.30- 13.00, **Διάλειμμα**

● 13.00- 13.30, 8^η **Συνεδρία: Συμπεράσματα- Προτάσεις- Λήξη εργασιών του Συνεδρίου**

Προεδρείο: Δ. Καλαϊτζίδης - Δ. Τσίρος- Ζ. Λογοθέτης - Π. Γούσης - Γ. Φαραγγιτάκης

Χαιρετισμός του Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και στο μέλλον;

“Ο θεσμός της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης έρχεται από μακριά και έχει γόνιμη προοπτική”. Είναι λόγια, που επανειλημμένα ακούστηκαν ακόμα και στο σχετικά πρόσφατο Παγκόσμιο Συνέδριο της UNESCO, που είχε την τιμή να φιλοξενήσει η Θεσσαλονίκη - εκείνη την περίοδο και Πολιτιστική Πρωτεύουσα της Ευρώπης- το Φθινόπωρο του 1997.

Το 1ο Συνέδριο για την Π.Ε., που διοργανώνει η Πανελλήνια Ένωση Εκπαιδευτικών για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, είναι σωστό να διερευνηθεί με επιστημονικό τρόπο την εμβέλεια του συλλογικού αγώνα χρόνων και χρόνων.

Είναι σωστό επίσης, να ανιχνεύσει και, σε μεγάλο βαθμό, να προδιαγράψει τα επόμενα βήματα. Βήματα δύσκολα αλλά αναγκαία στο γεμάτο προκλήσεις μέλλον, που υπόσχεται ο - σίγουρα - συναρπαστικός 21ος αιώνας.

Προσωπικά πιστεύω πως αξιόπιστες αποδείξεις της επιτυχίας του θεσμού, που “ιδρύθηκε” πριν από λίγες δεκαετίες στο Βελιγράδι, αποτελούν και οι βιωματικές εντυπώσεις και η τεκμηριωμένη αίσθηση των ίδιων των Εκπαιδευτικών αλλά και των χιλιάδων Μαθητών, που κατέθεσαν τον ελεύθερο χρόνο αλλά και τις δημιουργικές τους δυνάμεις σε κάτι πολύ ουσιαστικό.

Αυτό το κάτι δεν είναι άλλο από τη λαχτάρα για:

- ένα καινούργιο σχολείο, φυτώριο πολιτών με γνήσια δημοκρατικό φρόνημα και
- ένα αρμονικό Περιβάλλον, αντικείμενο φροντίδας αλλά και πεδίο δοκιμής της εγρήγορσης και της φαντασίας όλων μας.

Το μέλλον του Περιβάλλοντος, της Εκπαίδευσης, των Πολιτών, που αγωνίζονται για καλύτερη ποιότητα ζωής, δεν μπορεί παρά να είναι φωτεινό.

Εγγύηση γι’ αυτό είναι οι ευαισθητοποιημένοι και συνειδητοποιημένοι συντελεστές και πρωταγωνιστές της πλανητικής προσπάθειας για Βιώσιμη Ανάπτυξη.

Ο Υπουργός ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ.



ΚΩΣΤΑΣ ΛΑΛΙΩΤΗΣ

Χαιρετισμός του Υφυπουργού Εθνικής Οικονομίας Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Παρόν και Μέλλον

Το σημερινό σας συνέδριο, το οποίο διοργανώνεται για 1η χρονιά, αποτελεί ένα ελπιδοφόρο μήνυμα για την ανάπτυξη και επέκταση του θεσμού της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στη χώρα μας. Η **ανάγκη της πληροφόρησης γύρω από τα θέματα του περιβάλλοντος** που προωθούνται τόσο στο επίπεδο της Ε.Ε., όσο και σε εθνικό επίπεδο είναι πράγματι μεγάλη προκειμένου να διαμορφώνεται περιβαλλοντική συνείδηση στους αυριανούς πολίτες, οι οποίοι σέβονται το περιβάλλον και αναγνωρίζουν την ανάγκη για την προστασία του όχι απλά ως επιστημονική προσέγγιση, αλλά ως πολιτική προσέγγιση, που τοποθετεί **τη σχέση ανθρώπου-φύσης σαν προτεραιότητα στο οικονομικό, κοινωνικό, πολιτικό σύστημα.**

Με την έκδοση της AGENDA 21 επιχειρείται η σύνδεση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης με την αειφόρο ή βιώσιμη ανάπτυξη. Ο όρος αυτός δηλώνει μια διαδικασία οικονομικής και κοινωνικής μεταβολής που οδηγεί στη διαμόρφωση στρατηγικής και πολιτικών, η οποία όχι μόνο δεν οδηγεί σε καταστροφή του περιβάλλοντος και των φυσικών πόρων -από τους οποίους εξαρτάται η συνέχιση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στο διηνεκές- αλλά θωρεί τους φυσικούς πόρους στο σύνολό τους ως ένα αγαθό, που απαιτεί συνετή διαχείριση για την αποφυγή της κατασπατάλησης και τελικά της εξάντλησής του.

Στη σύγχρονη εποχή, η **σχέση περιβάλλοντος και ανάπτυξης** βρίσκεται στο επίκεντρο του προβληματισμού και των αναζητήσεων, όχι μόνο του τεχνικού και επιστημονικού κόσμου, αλλά και όσων έχουν πολιτική ευθύνη για τη λήψη αποφάσεων στα θέματα σχεδιασμού και υλοποίησης των αναπτυξιακών πολιτικών. Το **αναπτυξιακό όραμα για την Ελλάδα** στην αυγή της νέας χιλιετίας -μέσω της εκπόνησης του Γ' Διαρθρωτικού Πλαισίου για την περίοδο 2000-2006- συνδυάζει την **ανάπτυξη με τη συνετή διαχείριση των πόρων** του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος αντιμετωπίζοντας την όλη διαδικασία ως ένα ενιαίο σύνολο.

Είναι φανερό, ότι για την πραγματοποίηση του αναπτυξιακού οράματος καθοριστικό ρόλο θα διαδραματίσει η εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση τόσο των σημερινών μαθητών όσο και των ενηλίκων. Αν και η **περιβαλλοντική εκπαίδευση** στη χώρα μας κλείνει σχεδόν μια εικοσαετία, θεωρώ εξαιρετικά σημαντικά τα βήματα ανάπτυξης μέσω του Β' ΚΠΣ -του γιγάντιου αναπτυξιακού προγράμματος που βρίσκεται σε εξέλιξη στη χώρα μας- αλλά και όλων των ευρωπαϊκών προγραμμάτων (SOCRATES, ARION κ.λπ.). Με την ίδρυση και λειτουργία δεκάδων Κέντρων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης σε όλη τη χώρα, την επιμόρφωση μεγάλου αριθμού εκπαιδευτικών, την ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού που αφορά την "Εκπαίδευση για την Αειφορία" ενισχύεται αποφασιστικά η περιβαλλοντική αγωγή, προκειμένου το επιδιωκόμενο μοντέλο ανάπτυξης της χώρας μας να εναρμονίζεται με τη σύγχρονη αναγκαιότητα της αρχής της αειφορίας. Μέσα από ποικίλες παρεμβάσεις, συνέδρια, ημερίδες, διαμορφώνεται σταδιακά η **περιβαλλοντική παράμετρος**, ως **βασικό στοιχείο της Εθνικής Αναπτυξιακής Στρατηγικής** προσδιορίζοντας ποιοτικά την ανάπτυξη, δηλαδή το ποια ποιότητα ζωής επιφυλλάσσεται για τις επόμενες γενιές.

Ο Υφυπουργός Εθνικής Οικονομίας
Χρήστος Αστ. Πάχτας

Χαιρετισμός του Προέδρου της ΟΛΜΕ Στην πορεία για το άρτιο “σχήμα” της Π.Ε.

Θεωρώ πως η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (Π.Ε.) αποτέλεσε τον πιο ουσιαστικό θεσμό ανανέωσης της σχολικής ζωής συνολικά την τελευταία 15ετία. Δημιούργησε ένα νέο μορφωτικό υπόστρωμα πέραν της “χρησιμοθηρικής” αντίληψης της γνώσης, της γνώσης που πλέκει το νήμα μιας μονοσήμαντης επαγγελματικής εξέλιξης. Ανέδειξε ένα κριτικό και αμφισβητησιακό σύστημα αξιών απέναντι στο βιομηχανικό πολιτισμό, στην άνιση ανάπτυξη, στον τεχνολογικό ευδαιμονισμό, στον καταναλωτισμό, όπως τουλάχιστον αυτά εμφανίζονται ως κρατούσες θεωρήσεις και πρακτικές μέσα στο εκπαιδευτικό σύστημα. Καλλιέργησε την αυτενέργεια, την πρωτοβουλία, την έρευνα, την ανησυχία στις σκέψεις και στον τρόπο δράσης των μαθητών. Αποτέλεσε ουσιαστικά ένα ριζοσπαστικό παιδαγωγικό ρεύμα που επιζητεί ένα πιο δημοκρατικό περιεχόμενο και μια οικολογική αντίληψη στους θεσμούς της εκπαίδευσης.

Βεβαίως η Π.Ε. συνάντησε δυσκολίες. Εμφάνισε εγγενείς αδυναμίες. Σκόνταψε σε αντιφάσεις και παλινωδίες. Συνάντησε αντιπάλους, επίσημους και μη. Δεν κατάφερε να γίνει “πλειοψηφική” θεώρηση. Γνώρισε “οροφές” στο πεδίο αναφοράς της στο Λύκειο, αφού εδώ οι μαθητές μας ετεροκαθορίζονται από την κυρίαρχη λογική των εξετάσεων και της μετεξέλιξής τους στην τριτοβάθμια εκπαίδευση.

Στη σημερινή συγκυρία σαφώς η Π.Ε. πρέπει να περάσει σε ένα ποιοτικό άλμα. Θεωρώ άλλωστε πως έχει διέλθει από την εφηβική της φάση με τις όποιες ενδοσκοπήσεις και τις ατελείωτες θεωρητικοποιήσεις ως προς την ταυτότητά της. Στις “καινούριες” επιδιώξεις της πρέπει να σημειωθούν α) η διαρκής επέκταση της ποσοτικής της σχέσης με μαθητές και εκπαιδευτικούς, β) η θεσμική της διεύρυνση διεκδικώντας το άρτιο “σχήμα” της από την πολιτεία, γ) η ισχυρή και οργανική σύνδεσή της με τα παράλληλα πολιτιστικά ρεύματα που αναπτύσσονται στο σχολείο (θέατρο, τέχνη, φιλιανγνωσία, αισθητική αγωγή, αγωγή υγείας κλπ.), δ) η επιμελής και συγκροτημένη καλλιέργεια της κριτικής σκέψης και του στοχασμού συνδέοντας τους προβληματισμούς της με τα πρωτόλεια ερωτήματα του παιδιού, με τις αγωνίες του νέου αλλά και με τις διαχρονικές αναζητήσεις του ανθρώπου, ε) η ισχυροποίηση της δημοκρατικής και προοδευτικής πολιτικής και ιδεολογικής φυσιογνωμίας της.

Για να διεκδικήσουμε και για να κατακτήσουμε το όραμα της Π.Ε. για ένα “νέο εκπαιδευτικό σύστημα”, πρέπει ταυτόχρονα να αλλάξουμε τους εαυτούς μας. Να “αποδράσουμε” από τον εφησυχασμό της υπαλληλικής νοοτροπίας των τυπικών καθηκόντων και από τον οριοθετημένο κλαδικό διδασκισμό, που αποβλέπει μονομερώς στη μεταβίβαση γνώσεων στο μαθητή. Και πάνω απ’ όλα να δώσουμε χαρακτήρα μορφωτικού κινήματος στο συλλογικό εκπαιδευτικό μας κίνημα... Η πρόκληση πάντως - κατά την ταπεινή μου γνώμη - βαρύνει κυρίως όσους “εραστές του ονείρου” σήκωσαν μέχρι τώρα το βάρος της ευθύνης!

Με εκτίμηση
Νίκος Τσούλιας
Πρόεδρος ΟΛΜΕ

Χαιρετισμός του Προέδρου της Οργανωτικής Επιτροπής Η Αναγκαιότητα του 1^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου της Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε.: Φώτα Πορείας

“...η αξιολόγηση λείπει παντελώς” (Φλογαΐτη, 1993)

Φέτος η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση συμπληρώνει είκοσι χρόνια ζωής στην Ελλάδα. Σύμφωνα με το Νόμο, είναι ήδη ενήλικη και διαθέτει δικαίωμα ψήφου. Το ερώτημα είναι αν υπάρχουν στοιχεία για την ενηλικίωσή της ή η περί αυτήν φιλολογία στηρίζεται σε ηλικιακά -χρονολογικά δεδομένα. Με ποια στοιχεία (εργαλεία, μεθόδους, περιεχόμενο) θα ανακαλύψουμε την πραγματική ηλικία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Ελλάδα; Ποια είναι τα πειστήρια της ουσιαστικής ύπαρξής της ή της (πιθανής) ανούσιας περιφοράς της ανά τα σεμινάρια της επικρατείας, τα Προγράμματα Κινητικότητας, τις περιβαλλοντικές επισκέψεις και εκδρομές, τα περιοδικά, τις ομιλίες επισήμων περί του αριθμού των προγραμμάτων που πραγματοποιήθηκαν, κλπ;

“Είμεθα όλοι εντός του μέλλοντός μας” (Εμπειρικός), και πράγματι το μέλλον αρχίζει σήμερα, το μέλλον της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης είναι το παρόν της και μόνον η αδράνεια του συστήματος δεν μπορεί να εγγυηθεί τη συνέχειά της. Τι ξέρουμε λοιπόν για την Π.Ε. στην Ελλάδα; Οι “ιστορικοί” της στη χώρα μας συμφωνούν σχεδόν απόλυτα ότι άρχισε σπερμοφυώς γύρω στα 1979, όταν στο εξωτερικό (στις ΗΠΑ, στην Αγγλία, στη Γαλλία και αλλαχού) ήταν ήδη εδραιωμένη.

Η δεκαετία του 1980 διέθεσε τον αναγκαίο χρόνο για να γίνουν οι απαραίτητες ζυμώσεις που κατά κανόνα οδηγούν στη ωρίμανση. Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Ελλάδα άρχισε να αναδύεται από τον ωκεανό μέσα στην δεκαετία του '80 και βγήκε στον αφρό μέσα στην παρούσα δεκαετία. Μιλώντας με όρους μυθολογικούς η Αφροδίτη μας είναι πια εδώ και πρέπει να μας πείσει για την ομορφιά της. Αλλιώς θα μείνει στο ράφι.

Είκοσι χρόνια λοιπόν μετά την έναρξη των διαδικασιών που εισήγαγαν την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Ελλάδα, η Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε. αναλαμβάνει να κάνει κάτι που θα έπρεπε να είναι αυτονόητο. Να αποτολμήσει την αξιολόγηση αυτής την εικοσαετούς πορείας, με ένα και μοναδικό σκοπό: Την εξασφάλιση της συνέχειάς της που εξασφαλίζεται μόνο από την υλοποίηση των σκοπών της. Διότι, αν μια τέτοιου είδους εκπαιδευτική διαδικασία αποδειχτεί ότι δεν έχει να προσφέρει αυτό που περιμένει κανείς από αυτήν, μοιραία θα εκπέσει και θα εξαφανιστεί. Διότι, αν ένας τέτοιος θεσμός, ο οποίος υποστηρίζεται με ανθρώπινους και οικονομικούς πόρους, και που επάνω του επενδύονται μεγάλες ελπίδες αποδειχτεί αναποτελεσματικός, μη αποδοτικός (όχι πάντως μόνο με οικονομικούς όρους), δεν θα έχει κανένα λόγο ύπαρξης.

Τι λοιπόν πιστεύουμε για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Ελλάδα; Μπορούμε να έχουμε τις απόψεις μας περί της αξίας συνέχισης αυτής της ψυχωφελούς (ούτως ή άλλως) δραστηριότητας, αυτού του προοδευτικού θεσμού; Βεβαίως, όλοι δικαιούμεθα να έχουμε άποψη, όμως κατά πόσο αυτή η άποψη στηρίζεται σε έγκυρα δεδομένα και στοιχεία είναι ένα ερώτημα.

Η Φλογαΐτη αναφέρει στο πασίγνωστο βιβλίο¹ της ότι “η αξιολόγηση στην Ελλάδα λείπει παντελώς”. Αυτό γράφτηκε γύρω το 1993 και πιθανότατα ίσχυε τότε πλήρως. Ισχύει και σήμερα; Αν όχι τι είναι αυτή η αξιολόγηση, από ποιους γίνεται, πως γίνεται, με ποιους γίνεται, ποιους σκοπούς και στόχους έχει, τι αποτελέσματα έχει δώσει; Αυτά είναι ερωτήματα στα οποία το συνέδριό μας φιλοδοξεί να δώσει έγκυρες απαντήσεις.

Το να αξιολογήσει κανείς ένα θεσμό όπως η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, προϋποθέτει τον προσανατολισμό αυτής της προσπάθειας προς κάποιες κατευθύνσεις. Προϋποθέτει κάποιους κατευθυντήριους άξονες. Στο βασικό ερώτημα “Ποιος είναι ο σκοπός της εισαγωγής της Π.Ε. στο εκπαιδευτικό μας σύστημα;”, η απάντηση είναι ο ίδιος ο έσχατος σκοπός της Π.Ε.: “να βοηθήσει τους ανθρώπους να αποκτήσουν γνώσεις σχετικά με το περιβάλλον και πάνω απ’ όλα, να τους

κάνει ανθρώπους ικανούς και αφοσιωμένους, που θα είναι πρόθυμοι να εργαστούν, ατομικά και συλλογικά, προς την κατεύθυνση της επίτευξης και/ή της διατήρησης μιας δυναμικής ισορροπίας μεταξύ της ποιότητας ζωής και της ποιότητας του περιβάλλοντος².

Με βάση αυτή την τελική επιδίωξη μπορούμε να καθορίσουμε ορισμένους άξονες πάνω στους οποίους θα μπορούσε να κινηθεί η αξιολόγηση του θεσμού:

- **Στο επίπεδο μιας εθνικής πολιτικής για την περιβαλλοντική εκπαίδευση:** Ποιο σκοπό μπορεί να υπηρετήσει μια εθνική πολιτική για την περιβαλλοντική εκπαίδευση; Τι μπορεί να πετύχει μια τέτοια πολιτική που δεν μπορεί να επιτευχθεί με τις υπάρχουσες δομές και διατάξεις;

- **Στο επίπεδο της καθοδήγησης και του συντονισμού:** Ποια θεσμικά όργανα θα πρέπει να έχουν την ευθύνη της καθοδήγησης και του συντονισμού του θεσμού;

- **Στο επίπεδο των στρατηγικών ενσωμάτωσης:** Η ευρέως εφαρμοζόμενη διεπιστημονική μέθοδος (μέθοδος project) έχει δώσει τα αναμενόμενα αποτελέσματα; Μπορεί η πολυεπιστημονική μέθοδος (παρά την αμφισβητούμενη στο εξωτερικό αποτελεσματικότητά της) να δώσει καλύτερα αποτελέσματα; Υπάρχουν εναλλακτικές στρατηγικές που να προσιδιάζουν καλύτερα στις ελληνικές συνθήκες και να συμβάλλουν σε μεγαλύτερο βαθμό στην επίτευξη των σκοπών της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης;

- **Στο επίπεδο της μεθοδολογίας:** Ποιες μεθοδολογικές προσεγγίσεις φαίνεται από σχετική έρευνα ή εμπειρική γνώση, να προσεγγίζουν με αξιώσεις επιτυχίας και απόδοσης την υλοποίηση των σκοπών και στόχων της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης;

- **Στο επίπεδο της επιμόρφωσης των διδασκόντων:** Υπάρχουν στοιχεία που πείθουν για την επάρκεια και πληρότητα της επιμόρφωσης των διδασκόντων της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης;

- **Στο επίπεδο του παιδαγωγικού υλικού:** Υπάρχει αξιολογημένο παιδαγωγικό υλικό που να διαθέτει τα βασικά χαρακτηριστικά ενός επαρκούς για χρήση παρόμοιου υλικού;

- **Στο επίπεδο των γνώσεων:** Κατά πόσον η περιβαλλοντική εκπαίδευση, όπως παρέχεται σήμερα στην Ελλάδα, παρέχει τις απαραίτητες γνώσεις για την εκτίμηση του περιβάλλοντος και των περιβαλλοντικών προβλημάτων;

- **Στο επίπεδο των αξιών και στάσεων:** Κατά πόσον συμβάλλει στην υιοθέτηση ενός συστήματος αξιών που θα εμφυσήσουν στάσεις και συναισθήματα που με τη σειρά τους, θα οδηγήσουν σε ενεργή συμμετοχή στην προσπάθεια βελτίωσης του περιβάλλοντος;

- **Στο επίπεδο των ικανοτήτων:** Κατά πόσον συμβάλλει στην απόκτηση ικανοτήτων αναγνώρισης και επίλυσης των περιβαλλοντικών προβλημάτων;

- **Στο επίπεδο της ευαισθητοποίησης:** Κατά πόσον συμβάλλει στην απόκτηση ποικιλίας εμπειριών και βασικής κατανόησης του περιβάλλοντος και των προβλημάτων του;

- **Στο επίπεδο της κριτικής σκέψης:** Κατά πόσο συμβάλλει στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης, της εμβάθυνσης στις γενεσιουργές αιτίες των περιβαλλοντικών προβλημάτων, στα πολιτικά ζητήματα που κρύβονται πίσω από τα περιβαλλοντικά; Ποια είναι η βαθύτερη έννοια της βιωσιμότητας και πως σχετίζεται με τις κυρίαρχες επιλογές σε παγκόσμια κλίμακα;

- **Στο επίπεδο της συμμετοχής:** Κατά πόσον η περιβαλλοντική εκπαίδευση, όπως παρέχεται σήμερα στην Ελλάδα, παρέχει τη δυνατότητα ενεργού συμμετοχής σε όλα τα επίπεδα, έτσι ώστε να αντιμετωπιστούν τα περιβαλλοντικά προβλήματα;

Βρισκόμαστε λοιπόν είκοσι χρόνια μετά την έναρξη των πρώτων σχεδιασμών και οραμάτων για την περιβαλλοντική εκπαίδευση στη χώρα να κάνουμε το πρώτο συνέδριο για την αξιολόγησή της. Να αξιολογήσουμε συνολικά το επιστημονικό αντικείμενο, την πρακτική εφαρμογή του αλλά και τον ίδιο το θεσμό. Όπως και αν δει κανείς το ζήτημα (από τη σκοπιά της οικονομικής αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας και /ή από τη σκοπιά των εκπαιδευτικών -μαθησιακών επιτευγμάτων), θα πρέπει κανείς όταν ξεκινά κάτι όπως η περιβαλλοντική εκπαίδευση σε ένα εκπαιδευτικό σύστημα, θα πρέπει να το αξιολογεί³.

Στον τόμο αυτό περιλαμβάνονται οι περιλήψεις των ανακοινώσεων που παρουσιάζονται στο συνέδριο. Ο αρχικός αριθμός των ανακοινώσεων που υποβλήθηκαν ήταν 120. Μετά την επιλογή από την Επιστημονική Επιτροπή των προφορικών ανακοινώσεων, ένας μικρός αριθμός ανακοινώσεων αποσύρθηκε από τους συγγραφείς. Οι προφορικές ανακοινώσεις εντάχθηκαν σε τέσσερις θεματικές ενότητες, ενώ τα πόστερ σε οκτώ. Στις ανακοινώσεις αποτυπώνεται και η δουλειά των ελληνικών εκπαιδευτικών στο πλαίσιο των προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, η ερευνητική εργασία στο πεδίο της Π.Ε. που γίνεται είτε σε σχολικό είτε σε πανεπιστημιακό επίπεδο, αναπτύσσεται ποικιλοτρόπως το ενδιαφέρον των εκπαιδευτικών για τα μεθοδολογικά και διδακτικά ζητήματα της Π.Ε., ο προβληματισμός σχετικά με το μέλλον του θεσμού στη χώρα μας.

Φιλοδοξούμε το 1^ο Πανελλήνιο Συνέδριο της Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε. “Αξιολόγηση- στρατηγική για το μέλλον της Π.Ε.”, να δώσει την απαραίτητη ανατροφοδότηση για να προχωρήσει ο θεσμός με προοπτικές και αξιώσεις στον επόμενο αιώνα.


Η συμμετοχή ενός πολύ μεγάλου αριθμού εκπαιδευτικών στο συνέδριο, ο ανέλπιστα πολύ μεγάλος αριθμός ανακοινώσεων που υποβλήθηκαν στο συνέδριο, η ποιότητα των ανακοινώσεων αυτών, αποτελούν ελπιδοφόρα μηνύματα για θετική πορεία του θεσμού της Π.Ε. στην Ελλάδα.

Το συνέδριο αυτό δεν θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί χωρίς την καθοριστική συμβολή ορισμένων φορέων και προσώπων που πρέπει θερμά να ευχαριστήσουμε. Εκτός από τον Υπουργό Π.Ε.-ΧΩ.Δ.Ε. Κώστα Λαλιώτη, τον Υφυπουργό Εθνικής Οικονομίας Χρήστο Πάχτα, τον Διευθύνοντα Σύμβουλο της ΕΥΔΑΠ Διονύσιο Ξένο, τον Υπουργό Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων Γεράσιμο Αρσένη, την Αμερικανική Πρεσβεία στην Αθήνα, το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, τη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Χαλκιδικής, και τις Εταιρείες ΕΛΑΪΣ και COCOMAT, έχουμε υποχρέωση να ευχαριστήσουμε θερμότατα, τον Σύμβουλο του Υπουργού Π.Ε.ΧΩ.Δ.Ε. Δημήτρη Τσίρο, ο οποίος συνέβαλλε όσο κανένας άλλος στη διοργάνωση του συνεδρίου, την Ελένη Τριανταφύλλου, καθηγήτρια, Υπεύθυνη Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στη Χαλκιδική, πρώην Πρόεδρος της Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε. και νυν Νομαρχιακή Σύμβουλο της Χαλκιδικής, την Επιστημονική Επιτροπή, την Οργανωτική Επιτροπή, τους συναδέλφους που με διάφορους τρόπους συνέβαλλαν στην οργάνωση του συνεδρίου, την ομάδα επιλογής και αξιολόγησης των φωτογραφιών της έκθεσης φωτογραφίας και τέλος την Υπεύθυνη Γραμματείας, Μαίρη Ηλιοπούλου.

Ο Πρόεδρος της Οργανωτικής Επιτροπής


Δρ. Δημήτρης Καλαϊτζίδης

1. Φλογαίτη, Ε., 1993, *Περιβαλλοντική εκπαίδευση*, Ελληνικές Πανεπιστημιακές Εκδόσεις
2. Hungerford, H., Peyton, R. B., & Wilke, R. J., 1980. *Goals for curriculum development in environmental education*. Journal of Environmental Education 11 (3), 42-46
3. Palmer, J. & Neal, P., 1994. *The handbook of Environmental education*” Routledge



Προφορικές Ανακοινώσεις 1-8

Θεματική Ενότητα:

“Θεωρητικές - Μεθοδολογικές - Διδακτικές Προσεγγίσεις”

Μια Προσέγγιση της Αξιολόγησης στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο Πλαίσιο του Ερμηνευτικού Επιστημολογικού Παραδείγματος: Αναζήτηση Θεωρητικής Βάσης και Παρουσίαση Εμπειρικής Διερεύνησης.

Δασκολιά Μ., Περιβαλλοντική Ψυχολόγος MSc, Υπ. Διδάκτωρ Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Συνεργάτης του Κέντρου Περιβαλλοντικής Αγωγής (Κε.Π.Α).

Καθοριστική για την ανάπτυξη του θεωρητικού, ερευνητικού και πρακτικού πεδίου εφαρμογής της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Π.Ε.) θεωρείται η συζήτηση με κριτήρια επιστημολογικά γύρω από την καταλληλότητα των αντίστοιχων πρακτικών και προσεγγίσεων (Robottom and Hart, 1993/ Mrazek, 1993). Ο σχετικός προβληματισμός έχει πρόσφατα επεκταθεί και γύρω από τα μοντέλα και τις πρακτικές αξιολόγησης στην Π.Ε. (Sauvé, 1997/ Δανασσύης-Αφεντάκης, 1995).

Όσον αφορά το κυρίαρχο μοντέλο αξιολόγησης στην Π.Ε., το οποίο κινείται στο πλαίσιο του θετικιστικού επιστημολογικού παραδείγματος, αρκετές επιφυλάξεις έχουν διατυπωθεί (Sauvi, 1997), οι κυριότερες από τις οποίες αφορούν: (α) στη σύνδεσή του με συμπεριφοριστικά πρότυπα μάθησης και επίδοσης (χρήση προκαθορισμένων ταξινομιών στόχων και κριτηρίων ποιότητας), (β) στη χρήση πειραματικών μεθόδων έρευνας (pre/post tests) και (γ) στην παραδοχή περί ύπαρξης μιας και μοναδικής, αντικειμενικής εκπαιδευτικής πραγματικότητας και στη δυνατότητα ανάλυσης και ερμηνείας αυτής μέσα από σχέσεις αιτίου - αιτιατού.

Αντίθετα, περισσότερο συμβατές με τη φιλοσοφία και την ιδεολογία της Π.Ε. θεωρούνται προσεγγίσεις και πρακτικές, που κινούνται στο πλαίσιο του ερμηνευτικού και του κοινωνικο-κριτικού παραδείγματος στην Εκπαίδευση (Robottom and Hart, 1993/ Cantrell, 1993). Βασικές παραδοχές των παραπάνω παραδειγμάτων αποτελούν, αφενός η αναγνώριση της πολλαπλότητας και πολυπλοκότητας της εκπαιδευτικής πραγματικότητας, αφετέρου η αναγκαιότητα προσέγγισής της μέσα από την εξέταση των εννοιολογικών και αξιολογικών συστημάτων των βασικών πρωταγωνιστών της (Carr and Kemmis, 1983). Για μια τέτοια προσέγγιση της εκπαιδευτικής πραγματικότητας κατάλληλες μεθοδολογικές στρατηγικές και τεχνικές θεωρούνται οι *ποιοτικές* (Lincoln and Guba, 1985), ενώ βασικό της σκοπό αποτελεί η περιγραφή της κατάστασης, έτσι όπως οι ίδιοι οι πρωταγωνιστές την αντιλαμβάνονται.

Η προσωπική μας άποψη είναι ότι η θεώρηση της αξιολόγησης στην Π.Ε. μέσα στο πλαίσιο του ερμηνευτικού και του κοινωνικο-κριτικού παραδείγματος θα συνέβαλε στην ανάπτυξη καταλληλότερων μοντέλων και πρακτικών στην κατανόηση και ερμηνεία του πολύπλοκου και πολυσήμαντου χώρου της εκπαιδευτικής πράξης της Π.Ε. Συμβάλλοντας στην προσπάθεια διατύπωσης μιας *ερμηνευτικής* προσέγγισης στην αξιολόγηση της Π.Ε., επιχειρούμε στην παρούσα εργασία: (α) να προτείνουμε ένα κατάλληλο για τη στήριξή της θεωρητικό πλαίσιο, και (β) να παρουσιάσουμε μια *ποιοτική* έρευνα, που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο της παραπάνω προσέγγισης.

Η θεωρητική αναζήτηση, που επιχειρήσαμε, σκοπό είχε τον εντοπισμό στη βιβλιογραφία βασικών εννοιών, προσεγγίσεων και θέσεων που θα ενίσχυαν την καταλληλότητα και τη χρησιμότητα μιας ερμηνευτικής προσέγγισης στην αξιολόγηση στην Π.Ε. Αναφερόμαστε εν συντομία στις κυριότερες από αυτές: Κατά πρώτον, η ερμηνευτική προσέγγιση στην αξιολόγηση της Π.Ε. μπορεί να ενταχθεί στην ευρύτερη ερευνητική παράδοση που επικεντρώνεται στη *σκέψη και την πρακτική των εκπαιδευτικών* (research in teachers' thinking and practice) (Clark and Peterson, 1986/ Krause, 1986/ Marland, 1995/ Block and Hazelip, 1995/ Fang, 1996/ DeCourcy, 1997). Βασικό άξονα αυτής της παράδοσης αποτελεί η αναγνώριση του σημαντικού ρόλου που παίζουν στη διαμόρφωση της εκπαιδευτικής πράξης οι αντιλήψεις, απόψεις και πεποιθήσεις των εκπαιδευτι-

κών γύρω από θέματα όπως, οι διάφορες διδακτικές διαδικασίες, το διδακτικό τους αντικείμενο, οι μαθητές, η μάθηση, ο ρόλος του εκπαιδευτικού και οι αρμοδιότητές του κ.α. Στο πλαίσιο αυτής της παράδοσης κινείται και μια ενδιαφέρουσα εννοιολογική προσέγγιση των διαφόρων απόψεων και αντιλήψεων των εκπαιδευτικών για την εκπαιδευτική πράξη ως αλληλοσυνδεόμενων στοιχείων ευρύτερων συστημάτων, τα οποία λειτουργούν ως οι προσωπικές (DeCourcy, 1997) ή υποκειμενικές (Krause, 1986) ή εσωτερικές “θεωρίες” (Clark and Peterson, 1986) των εκπαιδευτικών.

Κατά δεύτερον, η ιδιαίτερη σημασία που αποκτά η εξέταση των προσωπικών αντιλήψεων ή θεωριών των εκπαιδευτικών συνδέεται όχι μόνο με την αναγνώριση της επίδρασης που αυτές έχουν στη διαμόρφωση της σκέψης και της συμπεριφοράς τους κατά την εκπαιδευτική πράξη, αλλά και με τη βασική διαπίστωση ότι η μόνη θεωρία που είναι ποτέ δυνατόν να βάλει σε εφαρμογή ένας εκπαιδευτικός είναι η δική του προσωπική θεωρία (DeCourcy, 1997). Κατά συνέπεια, η γνώση των προσωπικών θεωριών των εκπαιδευτικών μπορεί να συμβάλλει (α) στην ερμηνεία της ίδιας της εκπαιδευτικής πράξης (Nelson, 1997), (β) στην εξήγηση της “αποτυχίας” ή της άρνησης των εκπαιδευτικών να ανταποκριθούν σε επίσημα καθορισμένους σκοπούς και αναλυτικά προγράμματα (Robottom 1993/ Nelson, 1997/ Hart, 1997) και (γ) στην κατανόηση του τρόπου με τον οποίο οι διάφορες καινοτομίες και εκπαιδευτικές πολιτικές γενικότερα γίνονται αποδεκτές (Fenstermacher, 1979).

Στο χώρο της Π.Ε. αναγνωρίζεται ολοένα και περισσότερο η αξία της κατανόησης των προσωπικών απόψεων, αντιλήψεων και θεωριών των εκπαιδευτικών, όπως επίσης και η αξιοποίησή τους μέσα από πρακτικές επαγγελματικής ανάπτυξης (Hart, 1997/ Nelson, 1997/ Δασκολιά, 1998). Στο πλαίσιο μιας τέτοιας προσέγγισης επιχειρήσαμε τη διεξαγωγή μιας έρευνας για τα θεωρητικά συστήματα αναφοράς των εκπαιδευτικών σε σχέση με την Π.Ε. Στην παρούσα εργασία θα παρουσιάσουμε το μέρος της έρευνας που αναφέρεται στα “θεωρητικά” πλαίσια αναφοράς των εκπαιδευτικών ως προς την έννοια και τους σκοπούς της Π.Ε.

Σύμφωνα με τον Hart (1997), εάν θέλουμε να μάθουμε *ποια είναι η Π.Ε.*, που συντελείται αυτή τη στιγμή στα σχολεία, δεν έχουμε παρά να την αναζητήσουμε στο τι πιστεύουν σχετικά με αυτή οι εκπαιδευτικοί και στο τι εφαρμόζουν τελικά με τους μαθητές τους. Επίσης, ο Robottom (1993) υποστηρίζει ότι η εφαρμογή συγκεκριμένων εκπαιδευτικών πρακτικών οφείλεται όχι στην ύπαρξη κάποιων εξωτερικά προκαθορισμένων σκοπών και στόχων, αλλά στο ότι αυτές οι πρακτικές είναι σύμφωνες με τις εσωτερικές επιδιώξεις, τις παραδοχές και τις αξίες των εκπαιδευτικών. Με βάση τα παραπάνω θεωρούμε ότι μια ουσιαστική αξιολόγηση της Π.Ε., ως πρακτικής και ως θεσμού, χρειάζεται να ξεκινήσει από τον εντοπισμό και την κατανόηση των θεωρητικών πλαισίων αναφοράς των εκπαιδευτικών για την έννοια και τους σκοπούς της Π.Ε.

Η έρευνα στηρίχθηκε στις αρχές ενός ποιοτικού μεθοδολογικού σχεδιασμού. Για τη συλλογή των δεδομένων, η οποία συντελέστηκε από το Μάιο μέχρι τον Ιούλιο του 1997, διεξήχθησαν μια σειρά από ημι-δομημένες συνεντεύξεις. Το δείγμα αποτέλεσαν 15 εκπαιδευτικοί της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης από την Αθήνα και την ευρύτερη περιοχή Αθηνών, οι οποίοι ασχολούνταν με την Π.Ε. Για την επιλογή του δείγματος ακολουθήθηκε η μέθοδος της μέγιστης διαφοροποίησης (Patton, 1987). Ως μέθοδος ανάλυσης των δεδομένων των συνεντεύξεων χρησιμοποιήθηκε η ανάλυση περιεχομένου (Patton, 1987). Για την κατηγοριοποίηση και την ερμηνεία των αποτελεσμάτων βασιστήκαμε στις προτεινόμενες από τη Lucie Sauvé (1992) τυπολογίες των αντιλήψεων για τις έννοιες: “περιβάλλον”, “εκπαίδευση” και “περιβαλλοντική εκπαίδευση”.

Τα γενικά συμπεράσματα και οι προτάσεις της έρευνας συνοψίζονται στα ακόλουθα:

- Αποδεικνύεται η ύπαρξη πολλαπλών πλαισίων αναφοράς στους εκπαιδευτικούς ως προς την έννοια και τους σκοπούς της Π.Ε.
- Αναδεικνύεται ως αναγκαιότητα η κατανόηση από πλευράς των υπευθύνων για την αξιολόγηση στην Π.Ε. των προσωπικών τους πλαισίων αναφοράς και η χρησιμοποίησή εκ μέρους τους πολλαπλών κριτηρίων θεώρησης της εκπαιδευτικής πραγματικότητας.

- Προτείνεται, τέλος, η ταξινόμηση των επιμέρους πλαισίων αναφοράς των Ελλήνων εκπαιδευτικών για την Π.Ε. σε ευρύτερα σχήματα και η σύνθεσή τους σε ένα συνολικότερο μοντέλο, το οποίο θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως γενικό πρότυπο αναφοράς για την αξιολόγηση της πρακτικής και του θεσμού της Π.Ε. στη χώρα μας (Δασκολιά, 1998).

Βιβλιογραφία:

1. **Block J.H.** and **Hazelip K.**, (1995). Teachers' Beliefs and Belief Systems. In L.W. Anderson (Ed.), *International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education* (2nd ed.), pp. 25-28. Oxford: Pergamon, Elsevier Science.
2. **Cantrell D.C.**, (1993). Alternative Paradigms in Environmental Education Research: The Interpretive Perspective. In: R. Mrazek (ed), *Alternative Paradigms in Environmental Education Research*, Monographs in Environmental Education and Environmental Studies, vol. VIII, (pp 81-105), NAAEE. Troy, OH: NAAEE.
3. **Clark C.M.** and **Peterson P.L.**, (1986). Teachers' thought processes. In M.C. Wittrock (Ed), *Handbook of Research on Teaching*, (pp. 255-256). New York: Macmillan.
4. **Carr W.** and **Kemmis S.**, (1983). *Becoming Critical: knowing through action research*. Victoria: Deakin University.
5. **Δασκολιά Μ.**, (1998). "Μία ή περισσότερες 'θεωρίες' για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση;" Σκέψεις και προτάσεις για τη διαμόρφωση μιας ενιαίας θεωρητικής βάσης για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. *Νέα Οικολογία*, Ειδικό Τεύχος - Αφιέρωμα: Περιβαλλοντική Ενημέρωση, Ευαισθητοποίηση & Εκπαίδευση, τ. 168-169, σελ. 37-39.
6. **DeCourcy J.**, (1997). *Uncovering your own theory of teaching: Traditional "theory into practice" as a square peg in a round hole*. Paper presented to the Annual Conference for Research of the Australian College of Education, 28/9-1/10 1997, Cairns, Queensland.
7. **Fang Z.**, (1996). A review of research on teacher beliefs and practices. *Educational Research*, 38(1), 47-65.
8. **Fenstermacher, G.D.** (1979). A philosophical consideration of recent research on teacher effectiveness. In L.S. Shulman (Ed.) *Review of Research in Education*, 6, 157-185.
9. **Hart P.**, (1997). Teachers' Ideas about Environmental Education. In: R. Abrams (ed), *Environmental Education for the Next Generation - Professional Development and Teacher Training. Selected Papers from the 25th Annual Association for Environmental Education*, (184-188). November 1-5, 1996. San Francisco Bay Area, CA. Troy, OH: NAAEE.
10. **Krause F.**, (1986). Subjective theories of teachers' reconstruction through simulated recall, interview and graphic representation of teacher thinking. In M. Ben-Peretz et al (Eds) *Advances of Research in Teacher Thinking*. Lisse: Swets and Zeitlinger.
11. **Lincoln Y.S.** and **Guba E.G.**, (1985). *Naturalistic Inquiry*. Beverly Hills, CA: Sage
12. **Marland P.W.**, (1995). Implicit Theories of Teaching. In L.W. Anderson (Ed.), *International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education* (2nd ed.), (pp. 131-136). Oxford: Pergamon, Elsevier Science.
13. **Mrazek R.**, (Ed) (1993). *Alternative Paradigms in Environmental Education Research*. Monographs in Environmental Education and Environmental Studies, v. VIII, NAAEE. Troy, OH: NAAEE.
14. **Nelson T.G.**, (1997). Paradigms and Paradox: Belief Structures in Environmental Education. In: R. Abrams (ed), *Environmental Education for the Next Generation - Professional Development and Teacher Training. Selected Papers from the 25th Annual Association for Environmental Education*, (pp. 257-260). November 1-5, 1996. San Francisco Bay Area, CA. Troy, OH: NAAEE.
15. **Patton M.Q.**, (1987). *How to Use Qualitative Methods in Evaluation*. Newbury Park: Sage.
16. **Robottom I.** and **Hart P.**, (1993). *Research in Environmental Education. Engaging the Debate*. Victoria: Deakin University.
17. **Sauvé L.**, (1992). *Pour une éducation relative à l' environnement*. Montréal: Guérin.
18. **Sauvé L.**, (1997). Pour une approche critique de l' évaluation en éducation relative à l' environnement. En: I. Adant, C. Croizer (Ed) *Education relative à l' environnement. Approches théoriques et pratiques évaluatives*. Environnement & Société, n. 19, (pp. 19-26). Arlon: Fondation Universitaire Luxembourgeoise.

Στόχος - Εμπόδιο (Objectif - Obstacle) Η Σημασία του στη Διδακτική - Η Τεχνική του - Μία εφαρμογή στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.

Αγγελίδου Ευ., Δρ. Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Ο στόχος-εμπόδιο και η σημασία του στη διδακτική

Δύο ξεχωριστές έννοιες, ο “στόχος” και το “εμπόδιο”, συνδυαζόμενες μεταξύ τους, δημιούργησαν στο πεδίο της διδακτικής μία άλλη έννοια, αυτή του “στόχου - εμποδίου”. Η έννοια του στόχου-εμποδίου έχει διπλή καταγωγή. Το μεν **εμπόδιο**, το χρησιμοποίησε ο G. Bachelard, εξερευνώντας την ιστορία των επιστημονικών ιδεών, για να περιγράψει τα επιστημολογικά εμπόδια, ο δε **στόχος**, χρησιμοποιείται από τους παιδαγωγούς, οι οποίοι μέσω των στόχων, προσπαθούν να κάνουν πιο αποτελεσματικές και μετρήσιμες τις διδακτικές πράξεις. Με την ιδέα του στόχου-εμποδίου επιχειρείται λοιπόν η συνένωση δύο ρευμάτων: αυτό των παιδαγωγών από τη μία πλευρά, αυτό των επιστημολόγων από την άλλη, οι οποίοι ενδιαφέρονται για τις δυσκολίες που αντιμετωπίζει η επιστημονική σκέψη.

Ας σημειωθεί ότι μόλις πριν είκοσι χρόνια περίπου, σχηματίστηκε η *πρώτη γενική υπόθεση* στη διδακτική των επιστημών, η οποία σχετίζεται με την έννοια του εμποδίου και συνοψίζεται στα παρακάτω: Οι μαθητές έρχονται μέσα στις σχολικές τάξεις με πρότερες ιδέες ή αντιλήψεις, διαφορετικές από τις επιστημονικές, οι οποίες καθορίζουν την ερμηνεία, την καταχώρηση και την οργάνωση της νέας πληροφορίας, διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη διαδικασία της μάθησης και συνεπώς εάν ο δάσκαλος αγνοεί την ύπαρξή τους, τότε αυτές λειτουργούν ως εμπόδια (obstacle) στη μάθηση (Giordan, 1994).

Η παραπάνω υπόθεση έχει μεγάλη σημασία στη διδασκαλία επειδή καθορίζει:


α) *την επιλογή των εννοιών που θα διδαχθούν* και β) *τη μαθησιακή εμπειρία* (Driver, Guesne & Tiberghien, 1985).

Κατά την τελευταία δεκαπενταετία πολλές ερευνητικές προσπάθειες ανά τον κόσμο στηρίζονται στην παραπάνω υπόθεση και επικεντρώνονται στο να διερευνήσουν τις ιδέες των μαθητών. Οι συνεντεύξεις και τα γραπτά ερωτηματολόγια με ερωτήσεις ανοικτού τύπου, σε συνδυασμό με τις τεχνικές του pre-test - post-test και της χαρτογράφησης των εννοιών (concept mapping), είναι τα κυριότερα εργαλεία που χρησιμοποιούνται σήμερα οι ερευνητές, προκειμένου να επιτύχουν την καταγραφή, την ταξινόμηση και την ερμηνεία των ιδεών των μαθητών (Novak & Gowin, 1984, Gueye, 1992, Καριώτογλου, 1992).

Το ερώτημα βέβαια που τίθεται μετά την καταγραφή των ιδεών, είναι το πως θα αλλάξουμε τις ιδέες των μαθητών μετασχηματίζοντας αυτές προς μία κατεύθυνση πιο επιστημονική; Το ερώτημα είναι δύσκολο να απαντηθεί συνολικά, ήδη όμως από τ' αποτελέσματα των τελευταίων ερευνών καταγραφής και ερμηνείας των ιδεών των μαθητών άρχισαν να δομούνται νέα μοντέλα μάθησης, π.χ. το αλλοστερικό μοντέλο μάθησης (allosteric learning model), τα οποία προχωρούν πέρα από τα παραδοσιακά και τα εποικοδομητικά μοντέλα μάθησης (constructivist model), (Giordan, 1994, Zimmermann & Rascanu, 1991).

Μέσα σ' αυτήν την προβληματική που αναπτύχθηκε στο χώρο της διδακτικής, δημιουργήθηκε από τον J.-L. Martinand ιδέα της σύζευξης του στόχου & του εμποδίου (objectif-obstacle). Ποια είναι όμως η σημασία της σύζευξης του στόχου και του εμποδίου στη διδακτική;

Καταρχήν όλες οι έρευνες, οι οποίες επικεντρώνονται στην καταγραφή των εμποδίων που συναντούν οι μαθητές, δεν θα ήταν λειτουργικές εάν έμεναν στην περιγραφή αυτών των εμποδίων και στον αρνητικό χαρακτηρισμό τους. Εξάλλου ο αυθαίρετος, ή πολύ γενικός τρόπος με τον



οποίο έθεταν οι παιδαγωγοί τους στόχους μέχρι τώρα, αποδείχτηκε ελάχιστα λειτουργικός. Επίσης η συνθετότητα των ταξινομιών, ο ίλιγγος από την πληθώρα των στόχων, η δυσκολία εκλογής των κατάλληλων κάθε φορά στόχων, η μη σύνδεσή τους με συγκεκριμένες διδακτικές ενέργειες, είναι οι κύριοι λόγοι που τους καθιστούν ανεπαρκώς λειτουργικούς (Martinand, 1986, Astolfi, 1987).

Εφαρμόζοντας την τεχνική του στόχου – εμποδίου δεν λύνουμε βεβαίως όλα τα ζητήματα των λεπτών διδακτικών χειρισμών που απαιτούνται κατά τη διδασκαλία ενός θέματος, είναι σίγουρο όμως ότι προχωρούμε λίγο παραπέρα από την καταγραφή των εμποδίων και από το γενικό προσδιορισμό των στόχων. Συγκεκριμένα κατά την εφαρμογή του στόχου – εμποδίου, ο στόχος είναι το ξεπέρασμα του εμποδίου. Δεν θέτουμε δηλαδή γενικούς και αόριστους στόχους αλλά με βάση τα εμπόδια θέτουμε εκείνους τους στόχους που θα μας επιτρέψουν να ξεπεράσουμε τα συγκεκριμένα εμπόδια. Ως εκ τούτου κατά την εφαρμογή του στόχου – εμποδίου, οπωσδήποτε επιδιώκεται: **α) Η εκ των προτέρων καταγραφή και ο εντοπισμός των πρότερων ιδεών/εμποδίων των μαθητών και β) Το ξεμπλοκάρισμα των εμποδίων.**

Το ξεμπλοκάρισμα των εμποδίων δεν γίνεται πάντοτε με την ίδια διδακτική αντιμετώπιση αλλά κάθε φορά, ανάλογα με τη φύση του εμποδίου, επιστρατεύονται οι καταλληλότερες για την περίπτωση διδακτικές ενέργειες, π.χ. γνωστική σύγκρουση συνδυαζόμενη με εμπειρική αναφορά, αναλογία, κ.ά.

Η τεχνική του στόχου-εμποδίου - Μια εφαρμογή στην περιβαλλοντική εκπαίδευση.

Εφαρμόζοντας την τεχνική του στόχου-εμποδίου, με τη χρήση ενός σχεδίου ανάλυσης, καθορίζουμε βάσει του επιλεγμένου θέματος τα παρακάτω:

- Τους γενικούς στόχους.
- Τα πιθανά γενικά προβλήματα που θα συναντήσουμε.
- Τα συγκεκριμένα εμπόδια, τις πρότερες δηλαδή ιδέες, αντιλήψεις, επί μέρους αναπαραστάσεις και χαρακτηριστικούς τρόπους σκέψης των μαθητών.
- Τους στόχους-εμπόδια, δηλαδή τις συγκεκριμένες νοητικές ικανότητες των μαθητών που πρέπει ν' αναπτύξουμε και τους διδακτικούς τρόπους που θα χρησιμοποιήσουμε, ώστε να ξεμπλοκάρουμε (deblockage) και να ξεπεράσουμε τα συγκεκριμένα εμπόδια (Astolfi, 1987, Peterfalvi, Rumelhard & Verin, 1987).
- Τις αναμενόμενες συμπεριφορές των μαθητών μετά τη διδακτική παρέμβαση.

Παρακάτω, στον πίνακα 1, δίνεται ένα απόσπασμα ενός σχεδίου ανάλυσης που εφαρμόστηκε κατά τη διδασκαλία μιας ενότητας του γνωστικού αντικείμενου “νερό” με θέμα το “Πρόβλημα του πόσιμου νερού της Αθήνας”.

Πίνακας 1.

	ΓΕΝΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΙΘΑΝΩΝ ΓΕΝΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ	ΕΜΠΟΔΙΑ	ΣΤΟΧΟΙ-ΕΜΠΟΔΙΑ	ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΕΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΕΣ ΜΑΘΗΤΩΝ
ΠΡΟ ΒΛΗ ΜΑ ΠΟ ΣΤΙ ΜΟΥ ΝΕ ΡΟΥ ΑΘΗ ΝΑΣ	<p>ΝΑ ΚΑΤΑΝΟΗ ΣΟΥΝ Σ' ΕΝΑ ΑΡΧΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ:</p> <p>Α) ΤΗ ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ: [ΑΝΘΡΩΠΟΥ- ΝΕΡΟΥ]</p>	<p>Μη κατανόηση της αλλαγής των σχέσεων [Ανθρώπου- Νερού] μέσα στο χρόνο. (Η Βιομηχανική τεχνολογική επανάσταση διαμορφώνει σχέσεις a posteriori, λόγω της χρήσης του νερού στη μαζική παραγωγική διαδικασία)</p>	<p>- Δυσκολία στο ν' αντιληφθούν διαδικασίες εκτυλισσόμενες σε χρονικά διαστήματα που υπερβαίνουν τη διάρκεια ζωής του ανθρώπου.</p> <p>- Μη αναπτυγμένη ικανότητα δόμησης σύνθετων σχέσεων απότητας</p>	<p>Να περάσουμε από τη στατική θεώρηση των σχέσεων [Ανθρώπου - Νερού], στη διαχρονική εξέλιξη αυτών των σχέσεων.</p> <p>Επιχειρώντας ιστορικές προσεγγίσεις:</p> <p>α) Να οριοθετήσουμε τα γεγονότα που σηματοδοτούν την αλλαγή των σχέσεων [Ανθρώπου - Νερού].</p> <p>β) Ν' αναρωτηθούμε & να διερευνήσουμε ποιές ήταν οι άμεσες & έμμεσες συνέπειες τους στο νερό.</p> <p>γ) Να καταστήσουμε προφανή τα χρονικά διαστήματα πριν & μετά την ανθρώπινη μαζική παρέμβαση στο περιβάλλον.</p> <p>- Ν' αναλύουν - Να μεταφράζουν - Να τοποθετούν σωστά μέσα στο χρόνο σημαντικά γεγονότα - Να συγκρίνουν - Να εκτιμούν - Να δομούν σχέσεις απότητας</p>	<p>- Ν' αναλύουν ιστορικά ντοκουμέντα που αναφέρονται στην ιστορική εξέλιξη των σχέσεων [Νερού - Ανθρώπου].</p> <p>- Να μεταφράζουν ιστορικά διαζώματα, π.χ. το ιστορικό διάζωμα που αναφέρεται στην ύδρευση της Αθήνας.</p> <p>- Να τοποθετούν σωστά μέσα στο χρόνο σημαντικά γεγονότα που συνδέονται με το πρόβλημα νερού της Αθήνας, π.χ. να γνωρίζουν πότε ανακλύθηκε η Αθήνα Πρωτεύουσα της Ελλάδας, πότε έγινε η αστικοποίηση & η βιομηχανική επανάσταση.</p> <p>- Να συγκρίνουν & - Να εκτιμούν τα χρονικά διαστήματα πριν & μετά την ανθρώπινη μαζική παρέμβαση.</p> <p>- Να συνδέουν τη βιομηχανική επανάσταση με την αστικοποίηση.</p> <p>- Να συνδέουν την αστικοποίηση με την έναρξη του προβλήματος νερού της Αθήνας.</p>

Βιβλιογραφία:

- Astolfi, J.-P.** (1987), Approche didactique de quelques aspects du concept d' écosystème, in *Explorons l' écosystème*, ASTER No 3, Paris: I.N.R.P.
- Driver, R., Guesne, E. & Tiberghien, A.** (1985), *Children's ideas in science*, England: Open University Press, Milton Keynes.
- Giordan, A.** (1994), Biology, Health, Environmental Education, in *Lettre LDES*, March 1994, Genève - Chamonix: International annual meeting 19-24 September.
- Gueye, B.** (1992), La technique du pré-test - post-test dans la recherche des conceptions des apprenants, in *Actes des 14e Journées Internationales, Années 2000: Enjeux et Ressources*, Chamonix: A. Giordan, J.- L. Martinand et D. Raichvarg (eds).
- Καριώτογλου, Π.** (1992), Αφιέρωμα στη διδακτική της Φυσικής, *Εκπαιδευτική Κοινότητα* (δίμηνο περιοδικό για την εκπαίδευση), Τεύχος (15), σελ. 24-25, Αθήνα: Ακαδημίας 57.
- Martinand, J.- L.** (1986), *Connaître et transformer la matière: des objectifs pour l' initiation aux sciences et techniques*, Berne: Peter Lang.
- Novak, J.D. & Gowin, D.B.** (1984), *Learning how to learn*, Cambridge University Press.
- Peterfalvi, B., Rumelhard, G. & Vérin, A.** (1987), Relations alimentaires, in *Explorons l' écosystème*, ASTER No 3, Paris: I.N.R.P.
- Zimmermann, M.-L. & Rascanu, M.-L.** (1991), Une éducation à l' environnement dans la pédagogie APA, in *Actes des 13e Journées Internationales, Ecole et Médias face aux défis de l'Environnement*, Chamonix: A. Giordan, J.- L. Martinand et C. Souchon (eds).

Ο Χάρτης Εννοιών ως Εργαλείο Αξιολόγησης στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.

Δρ. Βασιλοπούλου Μ., Κέντρο Περιβαλλοντικής Αγωγής, ΕΚΠΑ.

Αντικείμενο της εργασίας αυτής αποτελεί η εφαρμογή της τεχνικής της χαρτογράφησης εννοιών στην αξιολόγηση επίτευξης συγκεκριμένων στόχων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης σε προγράμματα Π.Ε. στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. Η αξιολόγηση προγραμμάτων Π.Ε. χρησιμοποιεί ποικίλες μεθόδους και τεχνικές (UNESCO, 1985). Ο χάρτης εννοιών (concept map) είναι ένα σχηματικό διάγραμμα που προσδιορίζει σχέσεις μεταξύ των βασικών εννοιών μιας περιοχής μελέτης με τη μορφή προτάσεων (Novak & Gowin, 1984). Οι χάρτες εννοιών είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν στη διδασκαλία ως εργαλείο μάθησης αλλά και ως εργαλείο αξιολόγησης, εφόσον “φωτογραφίζουν” τις αντιλήψεις των μαθητών μας και μας επιτρέπουν να διερευνήσουμε τι γνωρίζει ο μαθητής, ποιες έννοιες δεν συνδέει και αυτές που συνδέει πώς τις συνδέει.

Παρότι στον τομέα της διδακτικής των Φυσικών Επιστημών οι χάρτες εννοιών χρησιμοποιούνται ευρέως ως διδακτικό εργαλείο διεθνώς με πολύ θετικά αποτελέσματα (Horton et al, 1993), στην Π.Ε. άρχισαν να χρησιμοποιούνται σχετικά πρόσφατα. Ειδικά έχουν εφαρμοστεί στον τομέα της αξιολόγησης της κατανόησης από τους μαθητές οικολογικών εννοιών από τους Boschhuizen & Brinkman (1995) και Okebukola, (1990).

Στη συγκεκριμένη έρευνα ο χάρτης εννοιών χρησιμοποιήθηκε για να αξιολογηθεί το επίπεδο κατανόησης από μαθητές της Γ' Γυμνασίου των εννοιών: *οικοσύστημα* και *τροφική αλυσίδα*. Η κατανόηση των οικολογικών εννοιών είναι μείζονος σημασίας για την Π.Ε., εφόσον αποτελεί μια προϋπόθεση της κατανόησης, διερεύνησης και επιλογής λύσεων σχετικά με τα σύνθετα περιβαλλοντικά προβλήματα (Wilke, Peyton & Hungerford, 1987/ Giordan & Souschon, 1991).

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 184 μαθητές της Γ' Γυμνασίου σχολείων της Αθήνας. Οι μαθητές που συμμετείχαν στην έρευνα αρχικά διδάχθηκαν για δύο ώρες τις βασικές αρχές δόμησης ενός χάρτη εννοιών. Στη συνέχεια τους δόθηκε ένας κατάλογος με έννοιες μη ιεραρχημένες (σε τυχαία σειρά) και τους ζητήθηκε να δομήσουν ένα δικό τους χάρτη εννοιών για κάθε έννοια. Για την έννοια οικοσύστημα ο κατάλογος περιείχε 7 έννοιες και για την έννοια της τροφικής αλυσίδας δόθηκαν 9 έννοιες.

Οι χάρτες εννοιών των μαθητών αξιολογήθηκαν ποσοτικά και ποιοτικά. Τα ποσοτικά κριτήρια βασίστηκαν στα κριτήρια βαθμολόγησης του χάρτη εννοιών από τον Novak (1984) με κάποια αναπροσαρμογή και βελτίωση τους (Βασιλοπούλου, 1998).

Από τα αποτελέσματα της έρευνας προέκυψαν τα εξής ευρήματα: Οι μαθητές έχουν μεγαλύτερη επιτυχία στην ιεράρχηση των εννοιών, δυσκολεύονται όμως να συνδέσουν τις έννοιες με σαφείς προτασιακές συνδέσεις, τις συνδέουν με απλές γραμμές, γεγονός που δείχνει ασαφή κατανόηση. Οι μαθητές αντιλαμβάνονται ότι κάποιες έννοιες σχετίζονται αλλά δεν προσδιορίζουν πώς ακριβώς. Μεγαλύτερη δυσκολία συναντούν στη δόμηση σύνθετων σχέσεων μεταξύ εννοιών (cross links). Το 27,7% των μαθητών έχει εξαιρετικά μεγάλη δυσκολία στη δόμηση χάρτη εννοιών για την έννοια του οικοσυστήματος, ενώ το ποσοστό αυτό ανέρχεται στο 42,6% για την έννοια της τροφικής αλυσίδας.

Σχετικά με την επίδραση δημογραφικών μεταβλητών διαπιστώθηκε ότι δεν υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο φύλων (αγόρια, κορίτσια), δεν υπήρξε σχέση μεταξύ του μορφωτικού επιπέδου των γονέων των μαθητών και της βαθμολογίας στους χάρτες εννοιών, υπήρξε όμως στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της σχολικής επίδοσης των μαθητών και της βαθμολογίας τους στους χάρτες εννοιών.

Επισημαίνεται ότι η ποσοτική αξιολόγηση του χάρτη εννοιών είναι μια απαιτητική διαδικασία, για αυτό τα κριτήρια βαθμολόγησης πρέπει να είναι σαφή, έτσι ώστε να είναι αντικειμενική. Είναι

προφανές ότι θα προκύψουν πολλά σχήματα από τους μαθητές, γι αυτό και στη συγκεκριμένη έρευνα εφαρμόστηκε και ποιοτική αξιολόγηση. Η ποιοτική αξιολόγηση έγινε με βάση τη συνολική εικόνα του χάρτη εννοιών και των κύριων συνδέσεων που επικρατούσαν στο σχήμα κάθε μαθητή. Παρότι είναι σίγουρα πιο υποκειμενική, όμως ένα σχήμα μπορεί να κριθεί ουσιαστικά ως όλον, εφόσον αποτελεί ένα πολύπλοκο σύστημα εννοιών και σχέσεων στο οποίο απεικονίζει ο μαθητής πώς αντιλαμβάνεται τις έννοιες. Από την ποιοτική αξιολόγηση προέκυψαν συγκεκριμένα επίπεδα κατανόησης των εννοιών, τα οποία αντιπροσωπεύουν τις επικρατούσες αντιλήψεις στους μαθητές για τις έννοιες που μελετήθηκαν. Επίσης καταγράφηκαν οι παρανοήσεις και οι λανθασμένες συνδέσεις μεταξύ των εννοιών που εμφανίστηκαν στους χάρτες εννοιών των μαθητών.

Από την έρευνα αυτή προκύπτουν ορισμένα συμπεράσματα για τα πλεονεκτήματα του χάρτη εννοιών ως εργαλείου αξιολόγησης στην Π.Ε.:

- α)** Μπορούν να αξιολογηθούν σε σύντομο χρόνο οι πρότερες αντιλήψεις των μαθητών, εφόσον ο χάρτης εννοιών και γενικότερα τα γραφικά είναι συνοπτικά. Η αξιολόγηση των αντιλήψεων των μαθητών είναι δύσκολη με άλλες μεθόδους (κλειστές ή ανοικτές ερωτήσεις), γιατί ο μαθητής συχνά δεν απαντά, ενώ στους χάρτες εννοιών οι μαθητές που δεν κατασκευάζουν χάρτη είναι ελάχιστοι.
- β)** Ο χάρτης εννοιών μπορεί να αποτελέσει εργαλείο ποσοτικής αλλά και ποιοτικής αξιολόγησης.
- γ)** Μπορούμε να αξιολογήσουμε στόχους τόσο στο γνωστικό όσο και στο μεταγνωστικό επίπεδο, να διαπιστώσουμε δηλαδή πώς μαθαίνουν οι μαθητές.
- δ)** Με ένα σχήμα προκύπτουν πολλά δεδομένα (ποιές έννοιες δε συνδέει καθόλου ο μαθητής, ποιές συνδέσεις κάνει μεταξύ εννοιών, πώς ιεραρχεί τις έννοιες, ποιές παρανοήσεις έχει), που θα απαιτούσαν σύνθετα και μεγάλης έκτασης ερωτηματολόγια για να αξιολογηθούν.
- ε)** Προσφέρουν στους μαθητές τη δυνατότητα να εκφράσουν αυτά που έχουν κατανοήσει άσχετα με το γενικό επίπεδο γνώσης τους, εφόσον οι ίδιοι επιλέγουν τη συνθετότητα και την πολυπλοκότητα του χάρτη εννοιών που θα σχηματίσουν.

Παρότι στη συγκεκριμένη έρευνα το δείγμα αποτέλεσαν μαθητές της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, θα πρέπει να μην υποτιμηθεί η αξία της μεθόδου σε άλλα επίπεδα. Είναι χρήσιμο να ερευνηθεί η αξία της τεχνικής αυτής και στις άλλες βαθμίδες της Εκπαίδευσης. Οι χάρτες εννοιών χρησιμοποιήθηκαν στη συγκεκριμένη έρευνα για ατομική αξιολόγηση. Θα πρέπει να ερευνηθεί η χρησιμότητά τους και στην ομαδική αξιολόγηση, κάτι που είναι απαραίτητο, εφόσον στην Π.Ε. συνήθως εφαρμόζεται το ομαδοσυνεργατικό μοντέλο μάθησης. Ήδη η ομαδική χαρτογράφηση εννοιών έχει διαπιστωθεί ότι είχε θετικά αποτελέσματα ως εργαλείο μάθησης και κοινωνικής αλληλεπίδρασης και οι μαθητές εκφράζουν θετική στάση για τη χρήση της (Roth, 1994/ Roth & Roychoudhury, 1992).

Βιβλιογραφία:

1. **Βασιλοπούλου Μ.**, (1998). *Διερεύνηση και διδακτική αντιμετώπιση των πρότερων αντιλήψεων των μαθητών για την έννοια της βιοποικιλότητας*. Διδακτορική Διατριβή. Αθήνα: Κέντρο Περιβαλλοντικής Αγωγής, Τομέας Παιδαγωγικής, Φιλοσοφική Σχολή, ΕΚΠΑ.
2. **Boschhuizen, R. & Brinkman, F.G.** (1995). The concept of cycles for Environmental Education. *Environmental Education Research*, 1 (2), 147-158.
3. **Giordan, A. & Souchon, C.** (1991). *Une education pour l' environnement*. Paris:Z' Editions.
4. **Horton, P.B., McConney, A.A., Gallo, M., Woods, A.L., Senn, C.J. & Hamelin, D.** (1993). An investigation of the effectiveness of concept mapping as an instructional tool. *Science Education*, 77 (1), 95-111.
5. **Novak, J. D. & Gowin, B. D.** (1984). *Learning how to learn*. U.S.A.: Cambridge University Press.
6. **Okebukola, P.A.** (1990). Attaining meaningful learning of concepts in genetics and ecology. An examination of the potency of the concept-mapping technique. *Journal of Research in Science Teaching*, 27 (5), 493-504.

7. **Roth**, M.W. (1994). Student views of collaborative concept mapping: An emancipatory research project. *Science Education*, 78 (1), 1-34.
8. **Roth**, M.W. & Roychoudhury, A. (1992). The social construction of scientific concepts or the concept map as conscription device and tool for social thinking in high school science. *Science Education*, 76 (5), 531-557.
9. **UNESCO**, (ed) (1985). *Guide on Environmental Education Evaluation at school*. E.E.Series No 12. Paris: UNESCO-UNEP-IEEP.
10. **Wilke**, R.J., Peyton, R.B. & Hungerford, H.R. (1987). *Strategies for the training of teachers in Environmental Education*, E.E.Series 25, (U.N.E.S.C.O. - U.N.E.P. - I.E.E.P.). Paris: U.N.E.S.C.O., ED 86/WS/117.

Στοιχεία Μεθοδολογίας για μια Βιωματική - Ολιστική Παιδαγωγική Ερευνητική Μελέτη.

**Γεωργόπουλος Αλ., επικ. καθηγητής Παιδαγωγικού Τμήματος Νηπιαγωγών, Α.Π.Θ.,
Μπακιρτζής Κων., επικ. καθηγητής Παιδαγωγικού Τμήματος Νηπιαγωγών, Α.Π.Θ.*

Από την ανάλυση αυτοαξιολογητικών κειμένων φοιτητών και φοιτητριών του Τμήματος Νηπιαγωγών του Α.Π.Θ. (Ε΄ εξαμήνου) που συμμετείχαν σε μάθημα-εργαστήριο βιωματικής-ολιστικής παιδαγωγικής, στο οποίο εξετάστηκαν θέματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, διαπιστώθηκαν τα παρακάτω:

Οι φοιτητές/τριες αναγνώρισαν τις βασικές θεωρητικές και μεθοδολογικές αρχές μιας αλληλεπιδραστικής παιδαγωγικής που στηρίζεται στην δημιουργία και την ανάπτυξη κινήτρων και επιθυμιών μέσω της βιωματικής εμπειρίας και της προσωπικής εμπλοκής.

Τοποθετήθηκαν κριτικά και σχολίασαν τις παραπάνω θεωρητικές και μεθοδολογικές αρχές, όπως και την προσωπική τους εμπλοκή και την δυναμική της ομάδας.

Ιδιοποιήθηκαν τις αρχές αυτές και εισήλθαν σε μια δυναμική προβληματισμού, ως προς τις παιδαγωγικές εφαρμογές στην τάξη.

Εξ Αποστάσεως Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.

Χατζηλεοντιάδου Σ., Καθ.ΠΕ12, Υποψήφια διδάκτωρ στο Τμήμα Υδραυλικής και Τεχνικής Περιβάλλοντος του ΑΠΘ, μέλος Π.Ε.ΕΚ., Μπαλαφούτας Γ., Αν. Καθηγήτριας στο Τμήμα Υδραυλικής και Τεχνικής Περιβάλλοντος του Α.Π.Θ.

Εισαγωγή

Η χρήση νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση και πιο συγκεκριμένα η εξ αποστάσεως εκπαίδευση και η συμβολή της στην ανάπτυξη και γενίκευση του θεσμού της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, είναι το αντικείμενο της παρούσας εργασίας.

Στην Διεθνή Διάσκεψη της Unesco στη Θεσσαλονίκη τον Δεκέμβριο του 1997 η Παιδεία τοποθετήθηκε και πάλι στο κέντρο της διεθνούς σκηνής εν όψει του 21^{ου} αιώνα και αναγνωρίστηκε ως ισότιμος πυλώνας μαζί με την Οικονομία, την Νομοθεσία και την Τεχνολογία και μάλιστα ως υπόβαθρο και προϋπόθεση λειτουργίας των άλλων τριών.

Σύμφωνα με το άρθρο 9 της διακήρυξης, “η εκπαίδευση είναι ένα αναντικατάστατο μέσο προκειμένου να δοθεί σε όλες τις γυναίκες και άντρες του κόσμου η ικανότητα να ορίζουν την ζωή τους, να ασκούν το δικαίωμα των προσωπικών επιλογών και υπευθυνότητας, να επιτυγχάνουν τη δια βίου μάθηση, ανεξάρτητα από σύνορα γεωγραφικά, πολιτικά, πολιτιστικά, θρησκευτικά, γλωσσικά ή βασιζόμενα στο φύλλο”.

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση, είναι το καινούριο κομμάτι της εκπαίδευσης το οποίο στηριζόμενο στις νέες τεχνολογίες, παρέχει καινοτόμες δυνατότητες εκπαίδευσης, στην περίοδο της έκρηξης της γνώσης.

Οι αρχές της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης καθώς και αυτές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης βρίσκονται πολύ κοντά και παρέχουν νέες δυνατότητες και προοπτικές, όπως αναλύεται στις επόμενες παραγράφους.

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση, που γεννήθηκε στο Winsconsin το 1892, σύμφωνα με τον (Crimes 1993), είναι “οποιαδήποτε προσέγγιση της μάθησης κατά την οποία η πλειονότητα της διδασκαλίας γίνεται ενώ ο διδάσκων και ο διδασκόμενος βρίσκονται σε απόσταση μεταξύ τους”.

Τα σύγχρονα μέσα που παρέχει η τεχνολογία έχουν συμβάλλει στη εξέλιξη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, της οποίας βασικά πλεονεκτήματα είναι τα παρακάτω:

- Κοινή χρήση εκπαιδευτικού υλικού.
- Αυξημένη δυνατότητα πρόσβασης σε εκπαιδευτές.
- Αυξημένη πρόσβαση σε εκπαιδευόμενους.
- Μάθηση προσαρμοσμένη στις ανάγκες του εκπαιδευόμενου.
- Μείωση του κόστους εφαρμογής του προγράμματος
- Βελτίωση της ποιότητας εκπαίδευσης με εμπλουτισμό πηγών γνώσης.

Γίνεται λοιπόν φανερό ότι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αποτελεί ένα ευέλικτο περιβάλλον, το οποίο βέβαια οργανώνεται με βάση τους περιορισμούς και δυνατότητες που παρέχουν τα τεχνολογικά μέσα που χρησιμοποιούνται κάθε φορά.

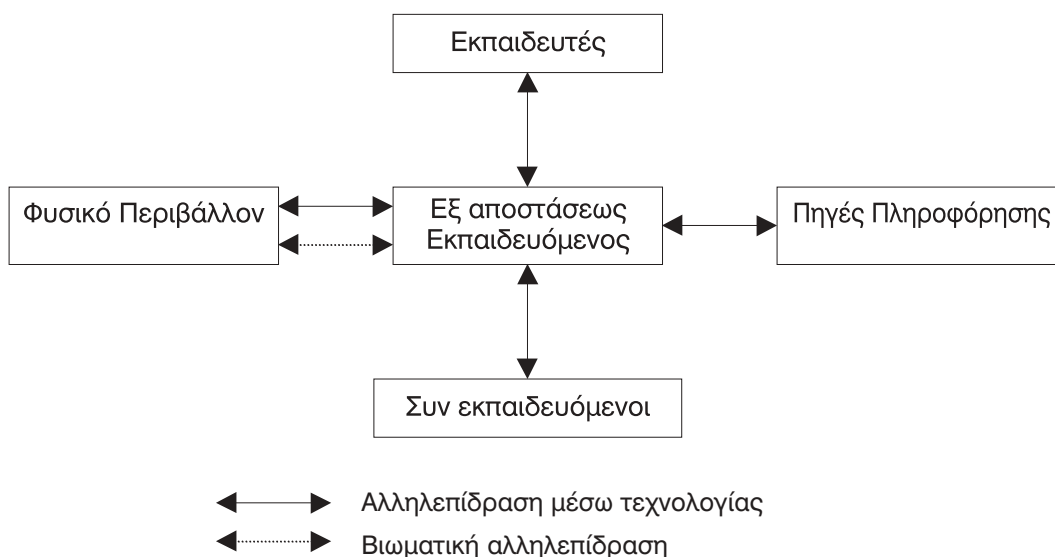
Ο εκπαιδευτής και εκπαιδευόμενος που συμμετέχουν σε ένα σύστημα διδασκαλίας εξ αποστάσεως θα πρέπει να προσαρμοστούν σε μια νέου τύπου εικονική τάξη, σύγχρονη ή ασύγχρονη. Αυτό απαιτεί εξοικείωση με τα νέα μέσα και εκπαιδευτικά εργαλεία και συνειδητοποίηση του νέου ρόλου του καθενός.

- Μαθητοκεντρική διδασκαλία

Ο εκπαιδευόμενος σε ένα σύστημα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης αναλαμβάνει ουσιαστικά τον ρόλο του αυτόνομου μαθητή, ο οποίος αυτοεκπαιδεύεται. Στην προσπάθειά του αυτή θα πρέπει

να υποστηριχθεί από το ίδιο το σύστημα. Ο “ανοιχτός” σχεδιασμός του μπορεί να περιλαμβάνει πρόσβαση σε πολλές πηγές πληροφόρησης, επικοινωνία με πολλούς εκπαιδευτές, συνεργατική επικοινωνία και συμμετοχή σε δραστηριότητες. Διαδικασίες ανατροφοδότησης (feedback) καθώς και πρόκλησης νοητικής επεξεργασίας (reflection) επάνω στα διδαχθέντα, βελτιώνουν πολύ την μαθησιακή απόδοση του συστήματος.

Ο εκπαιδευόμενος μέσα σε ένα τέτοιο σύστημα, αποκτά πρωτοβουλίες, μαθαίνει να εξερευνά αλληλεπιδρώντας με τα μέσα, αυτοεκφράζεται σε πιο “ανοικτό” περιβάλλον και συμμετέχει ενεργητικά στην εκπαιδευτική διαδικασία σε ρυθμό προσαρμοσμένο στις ανάγκες του.



- Ο εκπαιδευτής

Ο εκπαιδευτής σε ένα εξ αποστάσεως εκπαιδευσης έχει επίσης νέο ρόλο. Με την έκρηξη της γνώσης και την υπάρχουσα τεχνολογία, ο εκπαιδευτής αδυνατεί πλέον να αποτελεί τον φορέα της γνώσης. Ο νέος βασικός ρόλος του είναι αυτός της προετοιμασίας του μαθήματος και της υποστήριξης του εκπαιδευόμενου.

Βασικές αρχές περιβαλλοντικής εκπαίδευσης

Ένα καλά σχεδιασμένο πρόγραμμα ΠΕ πρέπει στηρίζεται στις παρακάτω αρχές:

- Εκπαίδευση για την μετάδοση γνώσεων, από τα τοπικά προβλήματα στα γενικά.
- Μαθητοκεντρικού τύπου εκπαίδευση
- Διεπιστημονική προσέγγιση κατά τη μελέτη του περιβάλλοντος
- Ανάπτυξη και καλλιέργεια θετικών συναισθημάτων αξιών και νέο περιβαλλοντικό ήθος
- Ολιστικό τρόπο σκέψης.
- Βιωματική μάθηση
- Εθελοντισμό

Η εξ αποστάσεως περιβαλλοντική εκπαίδευση

Από τα παραπάνω είναι φανερό ότι ο “ανοικτός” σχεδιασμός συστημάτων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι συμβατός με τις βασικές αρχές και προϋποθέσεις ανάπτυξης και οργάνωσης προγραμμάτων ΠΕ. Με τον τρόπο αυτό μπορεί να αναπτυχθεί και να γενικευθεί ο θεσμός της ΠΕ, ανεξάρτητα από οποιεσδήποτε διαφορές, συμβάλλοντας στην εξεύρεση όχι μόνο τεχνικών λύσεων της περιβαλλοντικής κρίσης, αλλά και κοινωνικών. Στον ρόλο του εκπαιδευόμενου μπορεί να είναι ο καθηγητής ή ο μαθητής, οπότε μπορούν να οργανωθούν:

Προγράμματα Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών στην Π.Ε.

Το εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό σύστημα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την επιμόρφωση εκπαιδευτικών, ο οποίος στη συνέχεια θα συμβάλλουν με το έργο τους στην ευαισθητοποίηση των αυριανών πολιτών για την αειφορία.

Στην Ελλάδα παρά την εφαρμογή της ΠΕ σε αρκετά σχολεία, η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών συνεχίζει να είναι διστακτική στην εκπόνηση προγραμμάτων, παρ' όλο που τα αντιμετωπίζει θετικά (Σαμαντάς 1991). Μερικοί από τους λόγους που έχουν καταγραφεί είναι: εννοιολογικοί, οργανωτικοί, εκπαιδευτικοί και τέλος λόγοι που σχετίζονται με τη στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στη σημασία της ΠΕ σε σχέση με τις άλλες δραστηριότητες του σχολικού προγράμματος.

Μερικά από τα βασικά πλεονεκτήματα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης που μπορούν να συμβάλλουν στην επίλυση των παραπάνω λόγων, είναι:

- Επίλυση προβλημάτων οργανωτικού χαρακτήρα. Ο εκπαιδευτικός θα μπορεί να επιμορφωθεί χωρίς την ανάγκη εξόδων για μετακίνηση σε άλλη πόλη και σε χρόνο και ρυθμό, προσαρμοσμένο στις λοιπές υποχρεώσεις του. Επίσης μπορεί να γίνει διεύρυνση του αριθμού των προς εκπαίδευση εκπαιδευτικών μια και το μεγαλύτερο κόστος είναι αυτό της παραγωγής του προγράμματος και όχι της εφαρμογής του.
- Η δυνατότητα οργάνωσης προγραμμάτων εξ αποστάσεως από διαφορετικούς εκπαιδευτές, πολλές φορές και από το εξωτερικό και η ενσωμάτωση στο πρόγραμμα πολλαπλών πηγών πληροφόρησης μέσω Internet (βιβλιοθήκες, μουσεία κλπ), θα συμβάλει στην ολιστική αντίληψη της φύσης της ΠΕ από τους εκπαιδευτικούς, θα συμβάλει στην κατανόηση της διεπιστημονικότητας της, με αποτέλεσμα να αντιληφθεί ο εκπαιδευτικός την σχέση του προγράμματος ΠΕ με το λοιπό σχολικό πρόγραμμα και να προετοιμαστεί καλύτερα για την οργάνωσή του.
- Εξοικείωση των εκπαιδευτικών με νέες τεχνολογίες. Η προσπάθεια που θα απαιτηθεί μπορεί να στηριχθεί στον εθελοντισμό, στον οποίο εξάλλου στηρίζεται και η μέχρι τώρα πορεία της ΠΕ, όπως επίσης και στην αντίληψη της δια βίου εκπαίδευσης για την συνεχή βελτίωση του ατόμου.

Προγράμματα ΠΕ μαθητών

Εκτός των παραπάνω πλεονεκτημάτων, σε πρόγραμμα εξ αποστάσεως ΠΕ θα μπορούσαν να συμμετέχουν μαθητές από διαφορετικές περιοχές, συμβάλλοντας, εκτός από τον εμπλουτισμό του υλικού σε γνωστικό επίπεδο, στον διαπολιτισμικό, ειρηνικό τρόπο σκέψης και στην διαμόρφωση περιβαλλοντικού ήθους.

Συμπεράσματα

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση, με τον ανοιχτό σχεδιασμό της μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ενίσχυση, εμπλουτισμό και διάδοση της ΠΕ.


Αυτό επιτυγχάνεται με τις νέες τεχνολογίες οι οποίες παρέχουν την δυνατότητα αλληλεπίδρασης του εκπαιδευόμενου με τους εκπαιδευτές, τους συν εκπαιδευόμενους και τις πηγές πληροφόρησης.

Θα πρέπει να τονισθεί ότι συστήματα εξομοίωσης αντικειμένων ή πειραμάτων που μπορεί να ενσωματωθούν στις πηγές πληροφόρησης, δεν μπορούν να υποκαταστήσουν την βιωματική μάθηση, παρά να την ενισχύσουν.

Ο τρόπος και οι μέθοδοι οργάνωσης του εξ αποστάσεως συστήματος προσδιορίζονται σύμφωνα με τις εκάστοτε τεχνικές και οικονομικές δυνατότητες.

Βιβλιογραφία:

Γεωργόπουλος Α., Τσαλίκη Ε., Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Αρχές – Φιλοσοφία Μεθοδολογία Παιχνίδια & Ασκήσεις, GUTENBERG Εκπαίδευση και Περιβάλλον, Αριθμός 1, Αθήνα 1993.



Διακήρυξη της Θεσσαλονίκης, **UNESCO & ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΥΒΕΡΝΗΣΗ**, Διεθνής διάσκεψη, Περιβάλλον και Κοινωνία: Εκπαίδευση και Ευαισθητοποίηση των Πολιτών για την Αειφορία. Θεσσαλονίκη, 8-12 Δεκεμβρίου 1997.

Grimes, G., "Going the Distance with Technology...Happy 100th Anniversary to Distance Education," 'etin, May 1993, pp.6-8.

Σαμαντάς Χρ., Δυσκολίες στην εφαρμογή της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Εισήγηση που παρουσιάστηκε στην Πανελλήνια συνάντηση εκπαιδευτικών με θέμα την Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Απρίλιος 1991, Θεσσαλονίκη.

Wesley, D. & j., **Developing Real-World Intranets**, The Coriolis Group, Inc., 1996.

Μέθοδος Storyline ή ‘Ιστοριογραμμή’: Μια Μεθοδολογική Πρόταση για τη Διδασκαλία Περιβαλλοντικών Θεμάτων στο Νηπιαγωγείο.

Ηλιοπούλου Ι., MPhil

1. Εισαγωγή

Η μέθοδος ‘Ιστοριογραμμή’ χρησιμοποιήθηκε αρχικά τη δεκαετία του 1970 στη Σκωτία με στόχο να βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς να διδάξουν τα περιβαλλοντικά θέματα. Έρευνες που έχουν διεξάγει άλλοι ερευνητές όπως οι Leão (1996) και Creswell (1997) έχουν δείξει ότι πρόκειται για μια νεωτεριστική και αποτελεσματική διδακτική μέθοδο. Έως σήμερα έχει υιοθετηθεί από πολλές χώρες της Ευρώπης και από τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής. Η συγκεκριμένη έρευνα διερεύνησε το ερώτημα κατά πόσο η μέθοδος ‘Ιστοριογραμμή’ είναι αποτελεσματική για τη διδασκαλία περιβαλλοντικών θεμάτων σε ένα ελληνικό νηπιαγωγείο. Η έρευνα εστίασε σε ένα νηπιαγωγείο, στα πλαίσια του οποίου χρησιμοποιήθηκαν ποικίλες πηγές συλλογής πληροφοριών όπως η παρατήρηση, τα ερωτηματολόγια, οι συνεντεύξεις και τα οπτικο-ακουστικά μέσα. Τα αποτελέσματα της έρευνας οδήγησαν στη διεξαγωγή κάποιων συμπερασμάτων.

2. Τι είναι ‘Ιστοριογραμμή’;

‘Ιστοριογραμμή’ είναι η σύνδεση μιας σειράς επεισοδίων σε μια αφηγηματική γραμμή ώστε να συνθέτεται μία ιστορία. Χρησιμοποιώντας τη δύναμη της ιστορίας, δημιουργείται ένα πλαίσιο που έχει νόημα για το παιδί, είναι αληθινό και το διδάσκει νοήματα και δεξιότητες. Ένας από τους εμπνευστές της μεθόδου, ο Steve Bell (1989), διευκρινίζει ότι η μέθοδος ‘Ιστοριογραμμή’ βασίζεται στη θεωρία του δομισμού (constructivism), η οποία υποστηρίζει ότι η μάθηση είναι πολύπλοκη και οδηγείται από την ήδη υπάρχουσα γνώση και εμπειρία του μαθητή. Το παιδί δομεί τη νέα γνώση μέσα από τη δράση και την εμπειρία του. Κατά συνέπεια η ‘Ιστοριογραμμή’ δημιουργεί ένα πλαίσιο, μέσα στο οποίο το παιδί μαθαίνει μέσω της ενεργής συμμετοχής του.

Η διδασκαλία ενός θέματος με βάση τη μέθοδο ‘Ιστοριογραμμή’ σχεδιάζεται με τη βοήθεια ενός οργανογράμματος, που εμπεριέχει τα επεισόδια, τις ερωτήσεις-κλειδιά, τις πιθανές δραστηριότητες, την ομαδοποίηση των παιδιών, τους στόχους και τις πηγές/υλικά. Το πρώτο επεισόδιο εισάγει έναν συγκεκριμένο τόπο και χρόνο οπότε και όπου θα εξελιχθεί η ιστορία.

Το δεύτερο επεισόδιο συνθέτει τους ήρωες της ιστορίας, που μπορεί να είναι άνθρωποι ή/και ζώα ή/και στοιχεία της φύσης. Ακολουθεί μια σειρά επεισοδίων – ο αριθμός εξαρτάται από το χρονοδιάγραμμα του εκπαιδευτικού για το συγκεκριμένο θέμα - που αφορούν αληθινά προβλήματα προς λύση. Η ιστορία τελειώνει με το τελευταίο επεισόδιο που μπορεί να είναι η επίσκεψη ενός ειδικού στο σχολείο, ή των παιδιών σε ένα χώρο, μία θεατρική παράσταση των παιδιών, η δημιουργία μιας αφίσας ή η οργάνωση μιας γιορτής.

Κάθε επεισόδιο συνοδεύεται από έναν αριθμό ερωτήσεων-κλειδιών με στόχο την εξέλιξη της ιστορίας. Ο εκπαιδευτικός σχεδιάζει τις ερωτήσεις βάσει των παιδαγωγικών στόχων που επιδιώκει να πετύχει με το συγκεκριμένο θέμα. Οι στόχοι αυτοί είναι ανάλογοι αυτών που καθορίζει το αναλυτικό πρόγραμμα του νηπιαγωγείου και ιδιαίτερα αυτών που επιδιώκονται στα πλαίσια της Π.Ε. Οι μαθητές για να απαντήσουν την κάθε ερώτηση χρειάζεται να συμμετέχουν σε κάποια δραστηριότητα και ανάλογα με τις απαιτήσεις της μπορεί να δουλέψουν ατομικά, σε ζευγάρια ή σε ομάδες. Τέλος, ο εκπαιδευτικός οφείλει να έχει εξασφαλίσει τα υλικά που απαιτούνται για την κάθε δραστηριότητα καθώς και τις πηγές άντλησης πληροφοριών σε περίπτωση που ζητηθούν από τους μαθητές.

3. Αντικείμενο και στόχος της έρευνας

Η έρευνα διαπραγματεύτηκε το ερώτημα εάν και κατά πόσο η μέθοδος 'Ιστοριογραμμή' επιτυγχάνει κάποιους βασικούς στόχους της Π.Ε στο νηπιαγωγείο, όπως είναι η απόκτηση γνώσεων σχετικών με το περιβάλλον, η υιοθέτηση νέων θετικών στάσεων και συμπεριφορών απέναντι σε αυτό και τέλος η εξάσκηση ικανοτήτων, που να επιτρέπουν στους μαθητές να αποφασίζουν και να δρουν για την επίλυση προβλημάτων του περιβάλλοντός τους.

Στόχος της έρευνας είναι να συμβάλλει στην καλύτερη και πιο αποτελεσματική εφαρμογή της Π.Ε στο νηπιαγωγείο με την πρόταση μιας νέας διδακτικής μεθόδου, που διέπεται από νεωτεριστικά στοιχεία, όπως η εργασία σε ομάδες, η δομή και το μοντέλο και από χαρακτηριστικά σύγχρονων θεωριών μάθησης, όπως το παιχνίδι, η δράση και η βιωματική μάθηση.

4. Μεθοδολογία της Έρευνας

Μια προκαταρκτική έρευνα με συνεντεύξεις σε δέκα νηπιαγωγούς διεξάχθηκε με στόχο την καλύτερη προσαρμογή της 'Ιστοριογραμμής' σε κάποιο νηπιαγωγείο. Οι νηπιαγωγοί αυτοί ρωτήθηκαν σχετικά με την Π.Ε σε θεωρητική και πρακτική βάση. Τελικά από τα δέκα νηπιαγωγεία του δείγματος επιλέχθηκε ένα, κατόπιν κλήρωσης, εφόσον όλοι οι νηπιαγωγοί επιθυμούσαν να εφαρμόσουν τη νέα μέθοδο στην τάξη τους.

Ένα πιλοτικό πρόγραμμα με θέμα 'Το δάσος' εφαρμόστηκε στο επιλεγμένο νηπιαγωγείο. Συγκεκριμένα η ερευνήτρια οργάνωσε το θέμα σύμφωνα με το οργανόγραμμα που προτείνει η 'Ιστοριογραμμή' και συνεργάστηκε με τη νηπιαγωγό. Μαζί επεξεργάστηκαν και εμπλούτισαν το οργανόγραμμα του θέματος. Κατόπιν η νηπιαγωγός δίδαξε το θέμα σε καθημερινή βάση επί σαράντα λεπτά της ώρας και επί ένα μήνα. Στο διάστημα αυτό η ερευνήτρια παρατηρούσε τις αντιδράσεις των μαθητών, της νηπιαγωγού και τη διεργασία στο σύνολό της.


Πριν την εφαρμογή του προγράμματος στο νηπιαγωγείο, η ερευνήτρια πήρε συνέντευξη από το κάθε παιδί. Η ίδια συνέντευξη επαναλήφθηκε μετά το πέρας του προγράμματος ώστε να εντοπισθεί η διαφορά που επέφερε η εφαρμογή της νέας μεθόδου στις γνώσεις και τις στάσεις των παιδιών. Ερωτηματολόγια δόθηκαν στους γονείς των μαθητών αυτών και συνέντευξη πάρθηκε από τη νηπιαγωγό κατά το τέλος του προγράμματος. Φωτογραφικό υλικό και κασέτες από τη βιντεοσκόπηση της διδασκαλίας ήταν στη διάθεση της ερευνήτριας προκειμένου να συγκεντρώσει χρήσιμες πληροφορίες.

5. Αποτελέσματα της Έρευνας

Η ανάλυση των δεδομένων που συγκεντρώθηκαν από τις αρχικές συνεντεύξεις των νηπιαγωγών έδειξε την ελλιπή τους γνώση όσο αφορά στον ορισμό, στους στόχους, στις αρχές και στις διαστάσεις της Π.Ε. Φάνηκε ότι δεν υιοθετούν μια συγκεκριμένη διδακτική μέθοδο, αλλά ακολουθούν τη διαίσθησή τους. Τέλος, προτείνουν την συστηματική εφαρμογή της Π.Ε στο νηπιαγωγείο και τα χαρακτηριστικά μιας αποτελεσματικής διδακτικής μεθόδου.

Τα στοιχεία που προέκυψαν από την παρατήρηση έδειξαν ότι οι μαθητές αύξησαν τις γνώσεις τους όσο αφορά στο δάσος, συμμετείχαν συναισθηματικά, έδειξαν θετική στάση προς τα δέντρα και ανέπτυξαν ικανότητες όπως η συνεργασία με τους άλλους, η έκφραση της άποψής τους και η επιχειρηματολογία, η κριτική σκέψη, η λήψη αποφάσεων και η επίλυση προβλημάτων. Τα στοιχεία του παιχνιδιού, της δράσης και της βιωματικής εμπειρίας υπήρχαν έντονα και βοήθησαν στη μάθηση των παιδιών. Η δομή εφαρμόστηκε με ευελιξία, η κατασκευή του μοντέλου άρεσε στα παιδιά και η εργασία σε ομάδες υπήρξε ευχάριστη και λειτουργική.

Οι συνεντεύξεις των παιδιών πριν και μετά το πρόγραμμα έδειξαν ότι υπήρξε εμπλουτισμός της γνώσης τους όσο αφορά στα μέρη του δέντρου, την πανίδα του δάσους, την έννοια του εχθρού και φίλου και τις ωφέλειες του δάσους, ενώ ενεργοποιήθηκε η υπευθυνότητά τους προς την προστασία του δάσους. Τα ερωτηματολόγια των γονέων και οι τελικές συνεντεύξεις των παιδιών



ισχυροποίησαν την άποψη ότι η 'Ιστοριογραμμή' παρέχει υψηλό κίνητρο μάθησης στα παιδιά, τα οποία χάρηκαν με αυτό τον τρόπο εργασίας με έμφαση στις πρακτικές δραστηριότητες και στις ομάδες. Τα οπτικο-ακουστικά μέσα έγιναν μάρτυρες του ενθουσιασμού των παιδιών, της ενεργής συμμετοχής και της καλής συνεργασίας τους. Τέλος, η συνέντευξη της νηπιαγωγού μετά την εφαρμογή του προγράμματος φανέρωσε την ικανοποίησή της όσο αφορά στην επίτευξη των παιδαγωγικών στόχων της με τη βοήθεια της 'Ιστοριογραμμής', τη θετική της άποψη για τη δομή που παρέχει η μέθοδος, για την προήγηση του μοντέλου έναντι του πραγματικού και για την εργασία σε ομάδες.

6. Συμπεράσματα της Έρευνας

Τα αποτελέσματα της έρευνας οδήγησαν σε κάποια συμπεράσματα. Η συστηματική και οργανωμένη εφαρμογή της ΠΕ στο νηπιαγωγείο απαιτεί ως βασική προϋπόθεση την επίσημη δέσμευση της πολιτείας όσο αφορά στην καλύτερη εκπαίδευση των νηπιαγωγών τόσο κατά τη διάρκεια των πανεπιστημιακών σπουδών όσο και κατά τη διάρκεια της υπηρεσίας τους, τον εξοπλισμό των σχολείων με το κατάλληλο υλικό και τις κατάλληλες αίθουσες και την δυνατότητα για εξωσχολικές εξορμήσεις.

Η 'Ιστοριογραμμή', όπως έδειξε η έρευνα, κατέχει όλα εκείνα τα στοιχεία που πρότειναν οι δέκα νηπιαγωγοί ως στοιχεία μίας νεωτεριστικής και αποτελεσματικής μεθόδου. Όσο αφορά τρεις κύριους στόχους της ΠΕ, η έρευνα έδειξε ότι η 'Ιστοριογραμμή' βοηθά τα παιδιά να γνωρίσουν το περιβάλλον τους, να αποκτήσουν νέες αξίες, θετικές στάσεις και συμπεριφορές μέσω της συναισθηματικής τους εμπλοκής και να αναπτύξουν ικανότητες αναγκαίες για τη βελτίωση του περιβάλλοντος.

Η δομή ή οργανόγραμμα εξασφαλίζει ένα ευέλικτο παιδαγωγικό εργαλείο για τον εκπαιδευτικό και μία σειρά από ενδιαφέρουσες δραστηριότητες για τους μαθητές. Η δημιουργία ενός μοντέλου θεωρείται μεγάλο πλεονέκτημα της μεθόδου. Αντίθετα από άλλες μεθόδους που παρέχουν στους μαθητές εύκολες απαντήσεις μέσω των επισκέψεων στο πεδίο ενδιαφέροντος από την αρχή, η 'Ιστοριογραμμή' τους επιτρέπει να υποθέτουν και να ερευνούν προκειμένου να δώσουν τις δικές τους απαντήσεις στα ερωτήματά τους. Εξάλλου, η χρήση του μοντέλου δίνει την ευκαιρία στα παιδιά να παίξουν χρησιμοποιώντας τη φαντασία τους, στοιχείο που αρέσει πολύ σε αυτή την ηλικία παιδιών. Η εργασία σε ομάδες αποδείχθηκε πολύ αρεστή στα παιδιά και αποτελεσματική για τη μάθησή τους και τη συνεργασία μεταξύ τους. Τέλος, η ενθάρρυνση των παιδιών να χρησιμοποιούν την ήδη υπάρχουσα γνώση και εμπειρία τους αποδείχθηκε πολύτιμη, επιτρέποντάς τους να κατευθύνουν την μάθησή τους. Οποσδήποτε, ο σεβασμός και η εμπιστοσύνη του εκπαιδευτικού για τις ικανότητες των μαθητών του είναι απαραίτητη προϋπόθεση.

Βιβλιογραφία:

1. **Bell S. & Fifield K.**, (1989). *An introduction to the Storyline method*. Storyline Design training manual. Portland, OR: Storyline Design.
2. **Creswell J.**, (1997). *Creating worlds, constructing meaning*. USA: Heinemann.
3. **Leão A. L. G.**, (1996). *Paradigms of environmental education in Scotland*. Unpublishe master's dissertation, Faculty of Education, University of Strathclyde.

Αξιολόγηση Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης: η Περίπτωση των “Μουσειοσκευών” των Μη Κυβερνητικών Οργανώσεων .

Χοντολίδου Ε., Επίκουρος Καθηγήτρια, Τομέας Παιδαγωγικής, Φιλοσοφική Σχολή Α.Π.Θ.

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μία έντονη κίνηση στο χώρο των Μη Κυβερνητικών Οργανώσεων, αυτή του σχεδιασμού προγραμμάτων ευαισθητοποίησης και Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης σε μορφή ‘μουσειοσκευών’ (βαλιτσάκια) ή φακέλων, κ.ο.κ. Τα προγράμματα αυτά απευθύνονται σε μια από τις σημαντικότερες ομάδες αναφοράς των οργανώσεων, τους μαθητές της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Από επιστημονική, παιδαγωγική και κοινωνική άποψη είναι απαραίτητη η αξιολόγηση αυτών των προγραμμάτων, προκειμένου οι σχεδιαστές τους να έχουν μια επανατροφοδότηση και οι πολίτες που συνήθως τα χρηματοδοτούν –άμεσα ή έμμεσα– μία υπεύθυνη πληροφόρηση για την αποτελεσματικότητά τους. Η αξιολόγηση μπορεί να αποτελέσει μία ουσιαστική διαδικασία του κύκλου: σχεδιασμός–διάδοση–εφαρμογή αξιολόγηση–επανατροφοδότηση–επανασχεδιασμός, εφ’ όσον οι σχεδιαστές το επιθυμούν και οι αξιολογητές το τολμήσουν.

Η αξιολόγηση αυτών των προγραμμάτων/πακέτων γίνεται – συνήθως– στο πλαίσιο της εκπόνησης και ολοκλήρωσης του προγράμματος από τους ίδιους τους σχεδιαστές τους (πράγμα όχι κατ’ ανάγκην αρνητικό αρκεί να είναι γνωστές οι επιπτώσεις αυτής της επιλογής), επειδή αυτό απαιτείται από τους χρηματοδότες ή επειδή συνήθίζεται «τα προγράμματα να αξιολογούνται». Υπαινίσσομαι ότι η αξιολόγηση αυτή δεν λαμβάνεται όσο θα έπρεπε σοβαρά υπ’ όψιν και, τις περισσότερες φορές, δεν χρησιμοποιείται ως επανατροφοδότηση για τον ενδεχόμενο βελτιωτικό επανασχεδιασμό του εκπαιδευτικού υλικού που θεωρητικά αξιολογείται.

Παίρνοντας αφορμή από τις αξιολογήσεις αντίστοιχων προγραμμάτων του ΑΡΚΤΟΥΡΟΥ (*το βαλιτσάκι της καφέ αρκούδας*) και του WWF (Πρόγραμμα Ταχείας Παρέμβασης, Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα για τον υγρότοπο του Αξιού και του Εβρου) στα οποία συμμετείχα ως σχεδιάστρια σε κάποια φάση και ως αξιολογήτρια ή υπεύθυνη της αξιολόγησης, επιχειρώ να εκθέσω κάποια προβλήματα τα οποία –κατά την άποψή μου– οι περιβαλλοντικές οργανώσεις θα πρέπει να συζητήσουν σοβαρά. Πιο συγκεκριμένα, προτείνω να συζητηθούν:

- το ουσιαστικό περιεχόμενο των αξιολογήσεων μας είναι σαφές ότι τα προγράμματα ευαισθητοποίησης σχεδιάζονται για να έχουν μακροπρόθεσμα αποτελέσματα; Από την άλλη: τι αξιολογείται με τις αξιολογήσεις αυτές; Οι γνώσεις που απέκτησαν οι μαθητές, οι στάσεις τους προς το ‘αντικείμενο’ του προγράμματος ή το υλικό καθεαυτό από παιδαγωγική και εκπαιδευτική άποψη;
- η μεθοδολογία αυτών των αξιολογήσεων. Τις περισσότερες φορές εξαντλούνται οι ερευνητές σε κλειστά δομημένα ερωτηματολόγια στο πλαίσιο μιας έρευνας ‘ποσοτικού’ τύπου, η οποία θα συνοδεύεται και από τα αναγκαία στατιστικά στοιχεία. Από τη φύση της όμως η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση υποβάλλει –για να μην πω επιβάλλει– άλλου *ή και άλλου* τύπου ερευνητικές προσεγγίσεις, που ανήκουν στο ‘ποιοτικό παράδειγμα’ (αδόμητες συνεντεύξεις, εθνολογική παρατήρηση, έρευνα δράσης, κ.λπ.)
- οι φορείς αξιολόγησης. Η ταύτιση σχεδιαστών–αξιολογητών που παρατηρείται συχνά έχει κάποια θετικά στοιχεία εάν αυτά αναδειχθούν με σωστό τρόπο. Ειδάλλως η αξιολόγηση κινδυνεύει να γίνει ένα ακόμη γραφειοκρατικό στοιχείο άνευ σημασίας.
- τα ηθικά προβλήματα που εμπεριέχουν γενικά οι αξιολογήσεις προγραμμάτων και ειδικότερα οι αξιολογήσεις των προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στις αξιολογήσεις προγραμμάτων διδασκαλίας λανθάνει η αντίληψη ότι το συγκεκριμένο πρόγραμμα αξιολογείται ως

προς την επίτευξη κάποιων στόχων: γνωστικών, συναισθηματικών, κιναισθητικών, κ.ο.κ. Τα προγράμματα όμως, πέραν του εάν είναι καλά ή όχι σχεδιασμένα αποτελούν αντικείμενο διδασκαλίας σε διαφορετικές σχολικές τάξεις (από κοινωνική και πολιτισμική άποψη) από διαφορετικούς εκπαιδευτικούς (με διαφορετικό μορφωτικό επίπεδο, διαφορετική ηλικία, ποικίλα ενδιαφέροντα, κ.ο.κ.). Συνεπώς, οφείλουμε ως αξιολογητές να είμαστε πολύ φειδωλοί τόσο στους διθυράμβους όσο και στην καταδίκη του συγκεκριμένου υπό αξιολόγησιν προγράμματος γιατί η επιτυχία του ή όχι εξαρτάται από μία πληθώρα παραγόντων στενά συνεξαρτημένων μεταξύ τους -δυστυχώς- πέραν της διακαιοδοσίας των σχεδιαστών τους.

Βιβλιογραφία:

1. **Ανδρόνικου Μαρία & Ελένη Χοντολίδου**, (1987). «Έκθεση αξιολόγησης του εκπαιδευτικού υλικού *το βαλιτσάκι της καφέ αρκούδας* μέσα από γράμματα και ζωγραφιές των μαθητών που το εφάρμοσαν». Θεσσαλονίκη.
2. **Ιορδανίδου Μάρθα**, (1997). Πρώτη περιγραφική έκθεση των πορισμάτων αξιολόγησης των ερωτηματολογίων των εκπαιδευτικών για το εκπαιδευτικό υλικό το *Βαλιτσάκι της καφέ αρκούδας* του εκπαιδευτικού προγράμματος ΑΡΚΤΟΣ: *Για την προστασία της Καφέ Αρκούδας (Ursus arctos) και των βιοτόπων της στην Ελλάδα*.– Θεσσαλονίκη.
3. **MacDonald Barry**, (1976). "Evaluation and the control of Education", Tawney David ed. Curriculum Evaluation Today: trends and implications.– London: Macmillan. Δημοσιεύτηκε με τον τίτλο "Η αξιολόγηση και ο έλεγχος της εκπαίδευσης", *Παιδαγωγική Επιθεώρηση*, 11/89, 127–145.
4. **Adelman Clem**, ed. (1984). *The politics and ethics of Evaluation*. London: Croom Helm.
5. **Cronbach L. J.**, (1980). *Toward reform of program evaluation*. San Francisco: Jossey-Bass.
6. **Eisner E.**, (1979). *The educational imagination: on the design and Evaluation of school Programs*. New York: Macmillan.
7. **Hamilton David**, et al. (1977). *Beyond the numbers game*. London: Macmillan.
8. **Hamilton David**, (1976). *Curriculum evaluation*. London: Open University.
9. **House E.R.**, (1974). *The politics of educational innovation*. London: Sage.
10. **House E.R.**, (1973). *School Evaluation: the politics and process*. Berkeley: McCutchan.
11. **House E.R.**, (1980). *Evaluation with validity*. London: Sage.
12. **Humble S. & Helen Simons**, (1978). *From council to classroom: An Evaluation of the Diffusion of the Humanities Curriculum Project*. London: Macmillan.
13. **MacDonald Barry & Robert Walker**, eds. (1974). *SAFARI I: innovation, Evaluation, Research the Problem of control*. CARE, University of East Anglia.
14. **MacDonald Barry & Robert Walker**, (1976). *Changing the curriculum*. London: Open Books.
15. Nixon, J., ed. (1981). *A teachers guide to action research: evaluation, inquiry and development in the classroom*. London: Grant McIntyre.
16. **Norris N.**, ed. (1977). SAFARI II: Theory and Practice. CARE, Occasional Publication, No. 4.
17. **Parlett Malcolm & David Hamilton**, (1976). "Evaluation as illumination", Tawney David ed. *Curriculum evaluation today: trends and implications*. London: Macmillan.
18. **Patton Michael**, (1980). *Qualitative methods of evaluation*. Beverly Hills: Sage.
19. **Patton Michael**, (1986). *Utilisation-Focused evaluation*. Beverly Hills: Sage.
20. **Stake R.E.**, ed. (1975). *Evaluating the Arts in Education: a responsive approach*. Ohio: Merrill Pub. Co.
21. **Tawney D.**, ed. (1973). *Evaluation in curriculum development: Twelve case studies*. London: Macmillan.
22. **Tawney D.**, (1976). *Curriculum Evaluation today: trends and implications*. London: Macmillan.
23. **Willis C.**, ed. (1978). *Qualitative Evaluation: Concept and cases in curriculum criticism*. Berkeley: McCutchan.

Αλλάζοντας την Αντίληψη των Μαθητών για το Σχολείο Μέσα από την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση¹.

Μπαζίγου Κ.

Τα στοιχεία στα οποία βασίζεται αυτή η ανακοίνωση αντλούνται από έρευνα που έγινε κατά τη διάρκεια δύο σχολικών ετών (1995/96 και 1996/97) σε πέντε σχολεία (3 γυμνάσια και 2 Λύκεια) της Αθήνας και της Λέσβου. Τα σχολεία που συμπεριλήφθηκαν στην έρευνα εφαρμόζουν προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΠΕ) τουλάχιστον τα τελευταία πέντε χρόνια κάτω από την επίβλεψη των ίδιων πάντα καθηγητών.

Η παρουσίαση αυτή εξετάζει την επίδραση που είχαν τα περιβαλλοντικά προγράμματα: α) στην αντίληψη των μαθητών για την σχολική πραγματικότητα, επικεντρώνοντας στη σχέση με τους καθηγητές τους, και β) στην καθημερινή πρακτική της τάξης εστιάζοντας στη σύγκριση της παιδαγωγικής μεθοδολογίας μεταξύ των προγραμμάτων και της μετωπικής διδασκαλίας στην τάξη. Πηγές των στοιχείων είναι οι ίδιοι οι μαθητές μέσα από τις συνεντεύξεις τους, τα ερωτηματολόγια που συμπλήρωσαν στο τέλος των προγραμμάτων, αλλά και τις καθημερινές συζητήσεις που είχαμε κατά τη διάρκεια των έξι μηνών της επιτόπιας παρατήρησης σε κάθε σχολείο κατά τις οποίες κυρίαρχο μοτίβο ήταν η αντιπαράθεση παραδοσιακής διδασκαλίας και προγραμμάτων.

Αυταρχικότητα και Αυτονομία (“Γεφυρώσαμε το χάσμα!” - Συνέντευξη μαθητή)

Η σχέση των μαθητών με το σχολείο τους φαίνεται να δομείται γύρω από την σχέση τους με τους καθηγητές τους. Είναι γενικά αποδεκτό ότι τη σχέση αυτή την χαρακτηρίζει ασύμμετρη κατανομή εξουσίας (Delamont 1976, Hargreaves 1990). Όταν τα περιβαλλοντικά προγράμματα έφθασαν στο τέλος τους, οι μαθητές εμφανίστηκαν εξαιρετικά ενήμεροι και προβληματισμένοι γύρω από τη μετεξέλιξη της σχέσης τους με τους καθηγητές τους κατά τη διάρκεια των προγραμμάτων.

Όπως οι μαθητές ξεδιπλώνουν μέσα από τις συνεντεύξεις τους την αλλαγή στο μοντέλο της σχέσης τους με τους καθηγητές τους κατά τη διάρκεια των προγραμμάτων, επισημαίνουν τα κυριότερα χαρακτηριστικά που διαμορφώνουν την εικόνα του δασκάλου στην παραδοσιακή διδασκαλία και παρακολουθούν πως αυτή αλλάζει στο πλαίσιο των περιβαλλοντικών προγραμμάτων. Στην καθημερινή, λοιπόν, εμπειρία των μαθητών ο όρος “δάσκαλος” φαίνεται να είναι ασυμβίβαστος με τον όρο “άνθρωπος”. Μόνο ύστερα από την ανάμειξή τους στο περιβαλλοντικό πρόγραμμα διαπίστωσαν ότι οι καθηγητές τους διαθέτουν συνηθισμένα ανθρώπινα χαρακτηριστικά. Έχει υποστηριχθεί ότι οι δάσκαλοι στο πλαίσιο του παραδοσιακού σχολείου αντιμετωπίζονται σαν “μη-ανθρώπινες” υπάρξεις, όταν ταυτίζονται με τις πιο αυταρχικές πλευρές του (Woods 1983).

Όλα τα αρνητικά στοιχεία της σχέσης μαθητών-καθηγητών μέσα στο επίσημο μάθημα μοιάζουν να αντιστρέφονται στο πλαίσιο των περιβαλλοντικών προγραμμάτων. Το βασικότερο κριτήριο για την ανθρώπινη πλευρά των σχέσεων με τους καθηγητές στο περιβαλλοντικό πρόγραμμα είναι το γέλιο. Παρ’ όλο ότι το γέλιο δεν είναι απόν από την παραδοσιακή διδασκαλία, φαίνεται να έχει τελείως διαφορετική σημασία όταν αναφέρεται στα περιβαλλοντικά προγράμματα. Οι μαθητές κάνουν τη διάκριση μεταξύ “θεσμικού” και “φυσικού” γέλιου (Woods 1976). Το θεσμικό γέλιο μπορεί να είναι τις πιο πολλές φορές μια αντίδραση των μαθητών στην αυταρχικότητα και ένας τρόπος να αντιμετωπίσουν την ανιαρότητα των μαθημάτων. Με αυτή την έννοια το γέλιο γίνεται πολιτική στάση, αφού στοχεύει την ασύμμετρη κατανομή της εξουσίας μεταξύ μαθητών και καθηγητών. Το χιούμορ σε αυτό το πλαίσιο βρίσκεται στο μεταίχμιο του ελέγχου των καθηγητών και της αυτονομίας των μαθητών. Θεωρώντας το χιούμορ ένα εργαλείο για την εξισορρόπηση της εξουσίας στο σχολικό χώρο έχει υποστηριχθεί ότι το χιούμορ σε ασύμμετρες σχέσεις είναι μια

απόδειξη ότι η εξουσία δεν μπορεί να είναι ποτέ απόλυτη (Walker & Goodson 1977).

Ενώ, λοιπόν, το “θεσμικό” γέλιο αναδεικνύεται μέσα στα πλαίσια του επίσημου σχολείου, το φυσικό γέλιο είναι συνήθως συνδεδεμένο με εξωδιδακτικές δραστηριότητες (Woods 1976). Καθηγητές και μαθητές που συμμετείχαν στα περιβαλλοντικά προγράμματα απελευθερωμένοι από το τυπικό πλαίσιο της τάξης μπορούσαν να διαμορφώσουν μια πιο ισόρροπη σχέση σε εξωσχολικό περιβάλλον. Η ανάπτυξη ενός κώδικα αστείων εμπεριέχει τη δυναμική αλληλεπίδραση μεταξύ ισότιμων μελών τα οποία μοιράζονται κοινή κατανόηση μιας κατάστασης και γι’ αυτό το λόγο έχουν αναπτύξει μια ιδιαίτερη επικοινωνία (Walker & Goodson 1977).

Αυτή η ισορροπία στις σχέσεις καθηγητών και μαθητών που επιτεύχθηκε μέσα από την ανάπτυξη ενός ανεπίσημου κώδικα επικοινωνίας επηρέασε και τη μορφή της επικοινωνίας μεταξύ τους. Η χρήση της συζήτησης αναφέρθηκε από τους μαθητές σαν άλλη μια απόδειξη της συμμετρίας στις σχέσεις τους με τους καθηγητές. Σε αυτό το πλαίσιο η αναφορά στη συζήτηση γίνεται για να υπογραμμισθεί η μετακίνηση του κέντρου εξουσίας από την αυθεντία του καθηγητή στην πρωτοβουλία των μαθητών. Οι μαθητές πάρα πολύ σωστά έχουν συνειδητοποιήσει ότι η συζήτηση προϋποθέτει ότι ο καθηγητής αντιμετωπίζει τους μαθητές σε μια ισότιμη βάση. Το μετωπικό σύστημα διδασκαλίας δεν αφήνει περιθώρια για τέτοιου είδους συζήτηση, γιατί όλος ο λόγος της τάξης είναι κατευθυνόμενος από τον καθηγητή. Παράλληλα η συζήτηση της τάξης πάντα φέρνει το βάρος της αξιολόγησης και του βαθμού, γεγονός που κάνει τη συζήτηση σε ισότιμη βάση περίπου αδύνατη (Heron 1992). Οι μαθητές μέσα από τις συνεντεύξεις τους φαίνονται να είναι πλήρως ενήμεροι της επίδρασης που έχει στις σχέσεις τους με τους καθηγητές τους η συνεχής αξιολόγηση στην οποία υπόκεινται μέσα στην τάξη. Σε αντίθεση, τα περιβαλλοντικά προγράμματα σαν μη-βαθμολογούμενες δραστηριότητες ενθαρρύνουν την ελεύθερη έκφραση των μαθητών και προσφέρουν γόνιμο έδαφος για συζήτηση. Η έλλειψη βαθμολογίας αποστερεί τους καθηγητές από ένα σημαντικό μέρος της εξουσίας τους εξισορροπώντας έτσι τη σχέση τους με τους μαθητές τους.

Ο μη βαθμολογικός χαρακτήρας των περιβαλλοντικών προγραμμάτων δεν εξασφαλίζει όμως αυτόματα το αυθόρμητο ενδιαφέρον και τη δέσμευση των μαθητών. Το παράδειγμα του Σχολικού Επαγγελματικού Προσανατολισμού χρησιμοποιήθηκε από τους μαθητές για να αποδειχθεί ότι ο παράγοντας που διαφοροποιεί την ΠΕ δεν είναι μόνο η απουσία του βαθμού, αλλά και ο προαιρετικός χαρακτήρας της. Οι μαθητές υποστήριξαν ότι παρ’ όλο ότι ο ΣΕΠ είναι μη-βαθμολογούμενο μάθημα, που βασίζεται στη συζήτηση για το μέλλον των μαθητών, ο υποχρεωτικός του χαρακτήρας το κάνει παρόμοιο με τα υπόλοιπα μαθήματα. Αυτό που συνιστά τη βασική διαφορά και κάνει τα περιβαλλοντικά προγράμματα μια πραγματικά εξαιρετική περίπτωση στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση είναι η προαιρετική τους συμμετοχή. Οι μαθητές αναφέρθηκαν στην προαιρετική συμμετοχή σαν αποφασιστικό παράγοντα της εξισορρόπησης της σχέσης τους με τους καθηγητές τους.

Δασκαλοκεντρική Διδασκαλία και Προγράμματα

Η σύγκριση των περιβαλλοντικών προγραμμάτων από τους μαθητές με την παραδοσιακή εμπειρία τους στην τάξη στόχευε κυρίως την σχέση τους με τους καθηγητές. Πίσω όμως από τη σχέση μαθητών και καθηγητών αυτό που διαπερνά την εφαρμογή των περιβαλλοντικών προγραμμάτων είναι η εναλλακτική μαθησιακή μεθοδολογία.

Οι επισημάνσεις των μαθητών σχετικά με την εμπειρία τους από τα προγράμματα ανέδειξαν τις κυριότερες παραμέτρους της μεθοδολογίας των περιβαλλοντικών προγραμμάτων σε σύγκριση με τη διδασκαλία των υπόλοιπων μαθημάτων. Η βασική γραμμή της σύγκρισης τους ήταν η αντιπαράθεση μεταξύ της μαθησιακής διαδικασίας που λαμβάνει χώρα στα προγράμματα και στη διδασκαλία της τάξης. Η διδασκαλία της τάξης, όπως σκιαγραφήθηκε από τους μαθητές στα ερωτηματολόγια και στις συνεντεύξεις τους, συντελείται αποκλειστικά σχεδόν μέσω της μετωπι-

κής διδασκαλίας ή όπως έχει ορισθεί “διαδικασία αφομοίωσης πληροφορίας” (Coleman 1976).

Η γλώσσα σαν συμβολικό μέσο για τη μετάδοση της γνώσης αναφέρθηκε από τους μαθητές για να αντιπαρατεθεί με τις τεχνικές έρευνας των περιβαλλοντικών προγραμμάτων. Η γλώσσα σαν όργανο διδασκαλίας παίρνει διάφορες μορφές στην τάξη: είτε σαν λόγος του καθηγητή, είτε σαν πληροφορία από τα βιβλία. Και στις δύο περιπτώσεις θεωρείται από τους μαθητές όχημα εξουσίας και ελέγχου. Έτσι λοιπόν, δεν είναι περιεργό που τα περιβαλλοντικά προγράμματα βασιζόμενα στην εμπειρική μάθηση και έρευνα απελευθερώνουν τους μαθητές από τον έλεγχο του δασκάλου, αφού στηρίζονται σε μια πληθώρα καναλιών μάθησης, οι οποίες βρίσκονται έξω από το σχολείο, στην πραγματικότητα δηλαδή έξω από την περιοχή του θεσμικού ελέγχου. Οι μαθητές έχουν την πρωτοβουλία του σχεδιασμού και της υλοποίησης των ενεργειών τους (Boud 1988). Η πραγματιστική γνώση που παρέχεται από τα σχολικά βιβλία περιορίζει τη μάθηση στην τάξη σε ερωταπαντήσεις οι οποίες “μπορεί να περιορίσουν τη διανοητική δραστηριότητα” (Mercer 1994:179).

Η διατήρηση των γνώσεων στη μνήμη τονίστηκε, επίσης από τους μαθητές σαν ένδειξη επαρκούς μάθησης. Το κυριότερο επιχείρημα στις συνεντεύξεις των μαθητών ήταν ότι η πραγματιστική γνώση διδαγμένη παθητικά μέσα από τα σχολικά βιβλία μην έχοντας καμία αναφορά στα ενδιαφέροντα των μαθητών ξεχνιέται πολύ εύκολα. Αντίθετα, η μάθηση που αποκτιέται κατά τη διάρκεια των περιβαλλοντικών προγραμμάτων παραμένει στη μνήμη των μαθητών, γιατί είναι δικό τους προϊόν, βγαλμένο μέσα από την προσωπική τους ενασχόληση και έρευνα. Είναι ενδιαφέρον να υπογραμμίσουμε για μια ακόμη φορά την ακριβή αντιστοιχία μεταξύ των παρατηρήσεων των μαθητών και της βιβλιογραφίας. Έχει υποστηριχθεί ότι η μνήμη στην εμπειρική μάθηση είναι εδραιωμένη σε συγκεκριμένες πράξεις και γεγονότα, των οποίων το αποτέλεσμα είναι φανερό και άμεσα αντιληπτό από τους μαθητές (Boud et al. 1985, Higgs 1988). Με αυτό τον τρόπο, λοιπόν η εμπειρική μάθηση είναι ‘δεμένη’ στη μνήμη με μια πληθώρα δεσμών (συγκεκριμένες πράξεις, συναισθήματα, αποτελέσματα). Αντίθετα, η μάθηση στην τάξη συσχετίζεται με αφηρημένα σύμβολα ή γενικές αρχές τις περισσότερες φορές αποξενωμένα από την άμεση εμπειρία των μαθητών (Coleman 1976).

Η μαθησιακή διαδικασία της τάξης η οποία περιγράφεται από τους μαθητές στις συνεντεύξεις και τα ερωτηματολόγια απηχεί πολύ αυτό που ονομάστηκε από τον Freire ‘αποταμιευτική έννοια της εκπαίδευσης’ (banking concept of education) (Freire 1976). Η εκπαίδευση σε αυτό το πλαίσιο θεωρείται μια πράξη εναπόθεσης γνώσης, όπου οι μαθητές αντιμετωπίζονται σαν άδεια δοχεία έτοιμα να ‘γεμισθούν’ με γνώση από τους δασκάλους τους. Ο αντίποδας της ‘αποταμιευτικής έννοιας’ είναι η εκπαίδευση που στηρίζεται στην ‘επίλυση-προβλήματος’ (problem-solving). Η εκπαίδευση γίνεται έτσι μια συμμετοχική πράξη, όπου συντελείται αμοιβαία ανταλλαγή μεταξύ μαθητών και καθηγητών. Με αυτή την έννοια επιχειρήματα εξουσίας και δύναμης δεν έχουν θέση, γιατί η γνώση μοιράζεται και συνεχώς ανακαλύπτεται αντί να κατέχεται από τους καθηγητές.

Η αποταμιευτική έννοια της εκπαίδευσης αποστερεί τους μαθητές από τη ζωντάνια και τον ενθουσιασμό για τη ζωή. Η συχνότητα με την οποία η ανία αναφέρεται στις συνεντεύξεις των μαθητών είναι ενδεικτική της εμπειρίας που έχουν στην τάξη. Σκηνές απόλυτης ανίας περιγράφηκαν από τους μαθητές. Ένας μαθητής συγκέντρωσε σε μία φράση τι σημαίνει να δουλεύεις στο περιβαλλοντικό πρόγραμμα: **‘να ζεις τα πάντα’**.

1. Η έρευνα έγινε στο πλαίσιο της εκπόνησης διδακτορικής διατριβής στο Πανεπιστήμιο Sussex της Αγγλίας με θέμα: “Alternative teaching and learning methods through Environmental Education”.

Βιβλιογραφία:

- Boud, D. (1988)**, ‘Moving towards autonomy’ in Boud, D. (ed), Developing student autonomy in learning, Kogan Page & Nichols Publishing Company.
Boud, D., Kough, R. & Walker, D. (1985), ‘Promoting reflection in learning: a model’ in Boud, D., Kough, R. &

Walker, D. (eds), Reflection: Turning experience into learning, Kogan Page & Nichols Publishing.

Coleman, J. (1976), 'Differences between Experiential and Classroom learning' in Keeton, M. (ed.), Experiential Learning. Jossey - Bass Publishers.

Delamont, S. (1976), Interaction in the Classroom. Mentuen.

Freire, P. (1976), 'Pedagogy of the oppressed' in Becl, J., Jenks, C, Keddie, N. and Young, M. (eds), Words apart, Collier Macmillan.

Hargreaves, D. (1990), Interpersonal Relations in Education. Routledge.

Heron, J. (1992), 'The politics of facilitation: Balancing facilitator authority and learner autonomy' in Mulligan, J. & Griffin, C., Empowerment through experiential learning. Explorations of good practice, Kogan Page.


Higgs, J. (1988), 'Planning learning experience to promote autonomous learning' in Boud, D. (ed), Developing student autonomy in learning, Kogan Page & Nichols Publishing Company.

Mercer, N. (1994), 'Classrooms, language and communication' in Moon, B. & Shelton Mayes, A. (eds.), Teaching and Learning in Secondary School. Routledge.

Walker, R. & Goodson, I. (1977), 'Humour in the Classroom' in Woods, P. & Hammersley, M. (eds.), School Experience. Explorations in the Sociology of Education. Croom Helm.

Woods, P. (1976), 'Having a Laugh: An antidote to Schooling' in Hammersley, M. & Woods, P. (eds.), The Process of Schooling. A Sociological Reader. Routledge and Kegan Paul. Open University Press.

Woods, P. (1983), Sociology and the School. An Interactionist Viewpoint. Routledge and Kegan Paul.



Προφορικές Ανακοινώσεις 9-15

Θεματική Ενότητα:

“Αξιολόγηση του θεσμού της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης”

Εφαρμογή και Αξιολόγηση Προγραμμάτων Π.Ε. στη Μέση Εκπαίδευση τις δεκαετίες '80, '90. Θεωρητική και Εμπειρική Προσέγγιση.

Χρυσοστομίδου Φιλ.- Ανδρ., καθηγήτρια του ΤΕΙ Αθήνας (Τμήμα Φυσικής Χημείας και Τεχνολογίας Υλικών).

Η εισήγηση αναφέρεται σε έρευνα μέρος της οποίας διεξάχθηκε στα πλαίσια διδακτορικής διατριβής που διεξάχθηκε και υποστηρίχθηκε τον Ιούλιο 1999 στο Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Αθηνών. Με τη συγκεκριμένη έρευνα εξετάστηκαν: α) ο τρόπος με τον οποίο η εκπαιδευτική πολιτική που αναφέρεται στην ΠΕ διαμορφώθηκε διαχρονικά τις δεκαετίες '80 και '90, β) εκφράστηκε μέσα από τα σχέδια-προγραμμάτων ΠΕ που συμπληρώνονται από την παιδαγωγική ομάδα ΠΕ και υποβάλλονται για έγκριση στις Δ/νσεις Β/θμιας Εκπαίδευσης και γ) υλοποιήθηκε με την εφαρμογή προγραμμάτων ΠΕ στα σχολεία ΜΕ.

Οι στόχοι της έρευνας προσεγγίστηκαν μέσα από 5 ερευνητικούς άξονες οι οποίοι αφορούν: ο 1^{ος} την *έκταση εφαρμογής του θεσμού* (συμμετοχή σχολείων, καθηγητών και μαθητών σε προγράμματα ΠΕ), ο 2^{ος} το *πλαίσιο υλοποίησης των προγραμμάτων ΠΕ* (θεσμοθέτηση ΠΕ, περιεχόμενο και μεθοδολογία προγραμμάτων, μέσα και δομές στήριξης-εξέλιξης του θεσμού), ο 3^{ος} τους *παράγοντες που επιδρούν στην υλοποίηση των προγραμμάτων ΠΕ* (προβλήματα εφαρμογής του θεσμού, κίνητρα συμμετοχής καθηγητών-μαθητών, παράγοντες αποτροπής της συμμετοχής των μαθητών), ο 4^{ος} την *αξιολόγηση της πορείας του θεσμού και τη μεθοδολογία αξιολόγησης των προγραμμάτων ΠΕ* και ο 5^{ος} τα *αποτελέσματα των προγραμμάτων ΠΕ* ως προς την επίτευξη των στόχων της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Κύριες πηγές πληροφοριών αποτέλεσαν σχετικά Ελληνικά και ξένα κείμενα νομοθετικού περιεχομένου, εκθέσεις πεπραγμένων καθηγητών και υπευθύνων ΠΕ των νομαρχιών της χώρας, έγγραφα συνεργασίας του ΥΠΕΠΘ με κρατικούς φορείς και διεθνείς οργανισμούς, εισηγήσεις σεμιναρίων και τα συμπεράσματα διεθνών συνεδρίων, σχέδια-προγραμμάτων ΠΕ και συμπληρωμένα από καθηγητές και μαθητές ερωτηματολόγια.

Από την έρευνα προέκυψε ότι στη διαμόρφωση της εκπαιδευτικής πολιτικής της ΠΕ, εκτός από τις διεθνείς τάσεις και συστάσεις έπαιξαν σημαντικό ρόλο οι καθηγητές που συμμετείχαν σε προγράμματα οι υπεύθυνοι ΠΕ και οι κρατικοί και μη κρατικοί φορείς που προωθούσαν την ΠΕ. Παράλληλα διαπιστώθηκε ότι από τη δεκαετία του '80 στην δεκαετία του '90 η υλοποίηση προγραμμάτων ΠΕ στα σχολεία μετασηματίστηκε από τις πρώτες προσπάθειες υιοθέτησης των διεθνών τάσεων και συστάσεων, στην αφομοίωση και θεσμοθέτηση των διεθνών κανόνων και προτύπων μεθόδων (διεθνής πολιτική της ΠΕ), όπως της "διεπιστημονικότητας", της μεθόδου "project" της "μαθητοκεντρικής παιδαγωγικής" και του "ανοίγματος του σχολείου στην κοινωνία".

Σύμφωνα επίσης με τις εκτιμήσεις των καθηγητών και μαθητών της εμπειρικής έρευνας, διαπιστώθηκε ότι τα προγράμματα ΠΕ βοήθησαν σε μεγάλο βαθμό τους μαθητές να αποκτήσουν μια γενικότερη ενημέρωση, ευαισθητοποίηση και βασικές γνώσεις γύρω από το περιβάλλον και τα προβλήματα του και σε μικρότερο βαθμό ικανότητες για ενεργό συμμετοχή στην προστασία του. Επιπλέον προέκυψε ότι καλλιεργήθηκε στους μαθητές πνεύμα συνεργασίας, αναπτύχθηκε η κριτική τους σκέψη και αυξήθηκε η αυτοπεποίθησή τους όσον αφορά την αντιμετώπιση περιβαλλοντικών προβλημάτων. Όσον αφορά τους στόχους της ΠΕ στην ΤΕΕ (αναφέρονται στο εργασιακό περιβάλλον) από την έρευνα διαπιστώθηκε ότι αγνοούνται συστηματικά. Σημαντικό επίσης εύρημα αποτελεί η διαπίστωση ότι με τα προγράμματα ΠΕ βελτιώθηκαν οι σχέσεις των μελών της σχολικής κοινότητας, ενώ παράλληλα ενημερώθηκαν και ευαισθητοποιήθηκαν τα μέλη της τοπικής κοινότητας γύρω από θέματα και ζητήματα περιβάλλοντος. Επιπρόσθετα σημαντικότερα προβλήματα εφαρμογής θεωρήθηκαν η ανελαστικότητα ωρολογίου και αναλυτικού προγράμματος, η απαίτηση διάθεσης υπερβολικού χρόνου και η έλλειψη υλικοτεχνικής υποδομής.

Ποσοτικά Στοιχεία και Θεματικές Τάσεις κατά την Εφαρμογή Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Τεχνική – Επαγγελματική Εκπαίδευση.

*Φουσέκη Έ. *(Δρ), εκπαιδευτικός κλάδου ΠΕ4 (Φυσιογνώστρια), Πλατανισιώτη Σ., (Μς) εκπαιδευτικός κλάδου ΠΕ4 (Βιολόγος)*

Ένας από τους στόχους της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΠΕ) στην επαγγελματική Εκπαίδευση (ΕΕ) είναι να μπορούν οι μαθητές μπαίνοντας στην επαγγελματική ζωή να ενεργούν με υπευθυνότητα απέναντι στο περιβάλλον .

Στην Ελλάδα στην βαθμίδα της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης , η επαγγελματική – τεχνική εκπαίδευση παρέχόταν μέχρι το 1998 από τις ΤΕΣ (Τεχνικές - Επαγγελματικές σχολές) και τα ΤΕΛ (Τεχνικά Επαγγελματικά Λύκεια) στα οποία υπήρχε σειρά ειδικών μαθημάτων εφαρμογής π.χ. Ανθοκομία, Οικοδομική , Εσωτερικές ηλεκ. εγκαταστάσεις, Κλιματισμός κ.α. Είναι λοιπόν προς διερεύνηση μία σύνδεση των προγραμμάτων ΠΕ και με τα ειδικά αυτά αντικείμενα σπουδών Από την σχολική χρονιά 1998-99 με την εφαρμογή της μεταρρύθμισης στο εκπαιδευτικό σύστημα που εισήγαγε το ΥΠΕΠΘ , η επαγγελματική εκπαίδευση θα παρέχεται από τα ΤΕΕ (Τεχνολογικά Εκπαιδευτήρια) .

Η παρούσα έρευνα αφορά την εφαρμογή προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης –project (σύμφωνα με το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο) σε ΤΕΛ και ΤΕΣ κατά την διάρκεια της σχολικής περιόδου **1997-98** . Δεν συμμετέχουν στην έρευνα τα 52 ΕΠΛ

Η έρευνα περιλαμβάνει :

- 1) ποσοτικά δεδομένα από την εφαρμογή προγραμμάτων ΠΕ, στις 405 σχολικές μονάδες ΕΕ
- 2) την θεματική κατηγοριοποίηση των προγραμμάτων και την καταγραφή των θεματικών προτιμήσεων των σχολείων ΕΕ.
- 3) την σύγκριση των θεματικών προτιμήσεων, που προκύπτει ανάμεσα σε σχολεία της ΕΕ και εκείνων της Γενικής Εκπαίδευσης (Γενικά Λύκεια, ΕΠΛ) στη Διεύθυνση εκπαίδευσης με τον μεγαλύτερο αριθμό σχολείων (Α'Αθηνών) .

Μεθοδολογία

Με βάση τα στοιχεία των αρχείων από τις ετήσιες εκθέσεις των Υπευθύνων ΠΕ που αποστέλλονται στη Δ/νση Σπουδών Δ/θμιας Εκπαίδευσης και κατόπιν άδειας της Δ/νσης, έγινε καταγραφή α) όλων των τίτλων των προγραμμάτων ΠΕ των σχολικών μονάδων ΕΕ όλης της χώρας για το σχολικό έτος 1997-98 β) του αριθμού των συμμετεχόντων μαθητών γ) του αριθμού των εκπαιδευτικών για κάθε πρόγραμμα.

Ειδικά για την Α Δ/νση Αθήνας καταγράφηκαν οι τίτλοι των προγραμμάτων ΠΕ όλων των σχολείων προκειμένου να μελετηθούν συγκριτικά με αυτούς των σχολείων ΕΕ.

Η θεματική κατηγοριοποίηση των τίτλων των προγραμμάτων ΠΕ στην ΕΕ στηρίχθηκε στην επιλογή λέξεων που θεωρήθηκαν ενδεικτικές.

Η καταγραφή και η επεξεργασία των στοιχείων έγινε στο πρόγραμμα Excel.

Αποτελέσματα

Α) Ποσοτικά στοιχεία :

1. Τα σχολεία ΕΕ που εφάρμοσαν πρόγραμμα ΠΕ αποτελούν το 36% του συνόλου των σχολείων ΕΕ, ενώ για τα όλα τα υπόλοιπα σχολεία το ποσοστό φθάνει το 30%
2. Σχετικά με τον αριθμό των υλοποιούμενων προγραμμάτων ΠΕ σε κάθε σχολική μονάδα διαπιστώνουμε ότι στο 72% των σχολείων ΕΕ υλοποιούνται ετήσια μέχρι 2 προγράμματα ΠΕ, ενώ

στο 20% από 2 έως 5 προγράμματα. Τέλος στο 8% υλοποιούνται πάνω από 5 προγράμματα ΠΕ. Ο μέγιστος αριθμός προγραμμάτων ανά σχολική μονάδα ΕΕ είναι 15.

Β) Κατηγοριοποίηση τίτλων προγραμμάτων

I) Με βάση τον πλήρη τίτλο των 363 προγραμμάτων ΠΕ που εφαρμόστηκαν στην περίοδο 97-98 στα σχολεία ΕΕ και με βάση την χρήση λέξεων που επιλέχτηκαν ως ενδεικτικές, τα προγράμματα κατατάσσονται σε εννέα θεματικές κατηγορίες :

1) Περιβαλλοντικό πρόβλημα - ρύπανση, 2) Ενέργεια, 3) Φυσικά οικοσυστήματα, 4) Ανθρωπογενές περιβάλλον, 5) Διαχείριση πόρων, 6) Κατασκευές-Τεχνολογία, 7) Κοινωνικό περιβάλλον, 8) Πολιτιστικό περιβάλλον και 9) Επικοινωνία (για περιβαλλοντική και άλλη πληροφόρηση).

Η κατηγορία με το μεγαλύτερο ποσοστό προγραμμάτων είναι το ανθρωπογενές περιβάλλον (23%) και ακολουθούν το φυσικό και το πολιτιστικό περιβάλλον (14% για κάθε ένα), θέματα ενέργειας και κοινωνικού περιβάλλοντος (12% για κάθε ένα), περιβαλλοντικά προβλήματα – ρύπανση (11%), θέματα διαχείρισης (6%), θέματα τεχνολογίας- κατασκευών (5%) και τέλος θέματα επικοινωνίας (3%)

II) Μία δεύτερη κατηγοριοποίηση των προγραμμάτων με βάση τον τοπικό ή υπερτοπικό τους χαρακτήρα δείχνει ότι από τους τίτλους των προγραμμάτων το 44% δείχνει να αναφέρεται σε τοπικά ζητήματα ενώ τα υπόλοιπα είτε αναφέρονται σε γενικότερα προβλήματα είτε δεν μπορεί να εξαχθεί συμπέρασμα.

Γ) Συγκρίσεις της ΕΕ με τα υπόλοιπα σχολεία στην Α Δ/ση Αθήνας

Στην Α Δ/ση Αθήνας έγινε σύγκριση των θεματικών προτιμήσεων των σχολικών μονάδων ΕΕ (σύνολο 45 προγράμματα) και των υπόλοιπων Λυκείων (σύνολο 85 προγράμματα). Διαπιστώθηκε ότι

- Θέματα που σχετίζονται με ενέργεια, τεχνολογία αλλά και πολιτισμό συγκεντρώνουν την προτίμηση σε σχολεία της ΕΕ.
- Θέματα που σχετίζονται με φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον καθώς και επικοινωνία συγκεντρώνουν την προτίμηση των υπόλοιπων Λυκείων (ΓΕΛ, ΕΠΛ)
- Θέματα που σχετίζονται με διαχείριση, περιβαλλοντικά προβλήματα καθώς και κοινωνικό περιβάλλον απασχολούν περίπου ισότιμα όλους τους τύπους Λυκείων.

Γίνεται στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων, σχολιασμός τους και επιχειρείται μια εκτίμηση της εφαρμογής του θεσμού της ΠΕ στην Επαγγελματική Εκπαίδευση.

Η Πορεία Εξάπλωσης των Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση τα σχολικά έτη 1991-92 έως 1998-99.

Υπ. Π.Ε. Αθμιας Εκπ/σης Πειραιά

Με την παρούσα εργασία θα γίνει προσπάθεια να αποτυπωθούν αριθμητικά τα προγράμματα Π.Ε που έχουν εκπονηθεί στην Ελλάδα από τη σχολική χρονιά 1991-92 (χρονιά που θεσμοθετήθηκε η Π.Ε στην Ελλάδα) και μετά, καθώς επίσης και ο αριθμός των εκπαιδευτικών και των μαθητών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης που ενεπλάκησαν σε αυτά. Οι συγκρίσεις, για την αποτύπωση ποσοστιαίων μεγεθών, θα γίνουν με τον συνολικό αριθμό σχολείων, εκπαιδευτικών και μαθητών κάθε Διεύθυνσης. Τα συνολικά αυτά στοιχεία έχουν αντληθεί από την στατιστική υπηρεσία του ΥΠΕΠΘ.

Πιστεύουμε ότι, η ποσοτική αποτύπωση των προαναφερόμενων μεγεθών, καθώς και μια απλή στατιστική τους επεξεργασία, μπορούν να δείξουν την πορεία εξάπλωσης του θεσμού της Π.Ε στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Κρίνουμε δε ότι και τα ποσοτικά μεγέθη είναι δείκτης αξιολόγησης του θεσμού της Π.Ε, σε αυτά τα πρώτα χρόνια εφαρμογής του στην Ελλάδα και ότι η γνώση αυτών μπορεί να συμβάλλει σε μια ορθολογικότερη στρατηγική ανάπτυξης της Π.Ε.

Τα αριθμητικά στοιχεία που παρουσιάζονται σε αυτό το σημείωμα έχουν συλλεχθεί με την βοήθεια των αντιστοίχων Υπευθύνων Π.Ε (με συμπλήρωση συγκεκριμένου ερωτηματολογίου που τους εστάλη). Όπως είναι φυσικό οι πίνακες δεν είναι απογραφικοί διότι αφενός δεν απάντησαν όλοι οι Υπεύθυνοι Π.Ε της χώρας και αφετέρου διότι οι απαντήσεις των Υπευθύνων Π.Ε που απάντησαν παρουσίαζαν κενά σε αρκετές από τις σχολικές χρονιές επειδή το αρχείο τους παρουσίαζε ελλείψεις. Για να υπερνικηθεί αυτό το πρόβλημα για κάθε σχολική χρονιά σε εκείνο που πρέπει να δώσουμε μεγαλύτερη σημασία είναι τα ποσοστιαία δεδομένα και όχι τα απόλυτα αριθμητικά δεδομένα.

Έχουν συλλεχθεί στοιχεία από τις ακόλουθες 29 Δ/σεις Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης: Φλώρινας, Χίου, Α' Αθήνας, Καρδίτσας, Α' Θεσσαλονίκης, Άρτας, Χαλκιδικής, Σάμου, Κεφαλληνίας, Μαγνησίας, Έβρου, Μεσσηνίας, Φωκίδας, Ζακύνθου, Λέσβου, Πέλλας, Δ' Αθηνών, Γρεβενών, Αργολίδας, Ευβοίας, Ημαθίας, Ηρακλείου, Καβάλας, Β' Θεσσαλονίκης, Καστοριάς, Κέρκυρας, Κυκλάδων, Φθιώτιδας, και Πειραιά. Όπως έχουμε ήδη αναφέρει δεν έχει γίνει απογραφή, το δείγμα όμως είναι αρκετά μεγάλο (50% των Δ/σεων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης της χώρας) και με ισόροπη γεωγραφική κατανομή.

Ο πίνακας που ακολουθεί είναι δείγμα του τρόπου εισαγωγής δεδομένων, έτσι ώστε να έχουμε τελικά δεδομένα για τα ερευνώμενα μεγέθη (αριθμό σχολείων, εκπαιδευτικών και μαθητών που εμπλέκονται σε προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης) για τα σχολικά έτη που μελετούμε.

Δ/ΝΣΕΙΣ	ΣΧΟΛΕΙΑ								ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ								ΜΑΘΗΤΕΣ							
	91-92		92-93		93-94		94-95		91-92		92-93		93-94		94-95		91-92		92-93		93-94		94-95	
	ΣΥΝ	ΠΠΕ	ΣΥΝ	ΠΠΕ	ΣΥΝ	ΠΠΕ	ΣΥΝ	ΠΠΕ	ΣΥΝ	ΠΠΕ	ΣΥΝ	ΠΠΕ	ΣΥΝ	ΠΠΕ	ΣΥΝ	ΠΠΕ	ΣΥΝ	ΠΠΕ	ΣΥΝ	ΠΠΕ	ΣΥΝ	ΠΠΕ	ΣΥΝ	ΠΠΕ
ΧΙΟΣ	43	9	43	8	42	10	41	17	227	15	224	43	216	45	202	60	4129	345	3993	830	3908	1069	3733	1210
ΕΒΡΟΣ	143	29	135	23	110	27	127	13	596	92	596	50	578	51	587	20	9826	1757	9244	874	8591	672	9031	392
ΜΕΣΣΗΝΙΑ	175	13	159	0	158	17	157	36	606	52	589	0	631	26	559	106	11406	1090	11104	0	10942	616	10556	1832
ΦΩΚΙΔΑ	48	10	47	10	47	0	46	4	139	29	142	30	146	0	136	7	2315	379	2195	450	2093	0	2033	123
ΖΑΚΥΝΘΟΣ	33	4	33	5	33	4	33	7	136	4	143	5	152	5	140	7	2738	205	2698	253	2647	225	2652	201
ΣΥΝΟΛΑ	485	65	417	46	542	58	404	77	1704	192	1694	128	1723	127	1624	200	30414	3776	29234	2377	28181	2582	28207	3758
ΠΟΣΟΣΤΟ	13,4%		11,03%		10,7%		19,05%		11,27%		7,56%		7,37%		12,31%		12,41%		8,13%		9,16%		13,32%	

Όπου ΣΥΝ είναι το σύνολο των σχολείων, εκπαιδευτικών και μαθητών της συγκεκριμένης Δ/νσης Πρωτοβάθμιας Εκ/σης όπως προκύπτει από τα στοιχεία της στατιστικής υπηρεσίας του ΥΠΕΠΘ (ο αριθμός που αναφέρεται αφορά δασκάλους και εκπαιδευτικούς ειδικοτήτων – αγγλικών, γυμναστών κλπ, μειωμένος κατά ποσοστό 10% από τους πίνακες της στατιστικής υπηρεσίας του ΥΠΕΠΘ, διότι σε ένα τέτοιο ποσοστό υπολογίζονται οι εκπαιδευτικοί κάθε Δ/νσης που δεν εμπλέκονται στην διδακτική πράξη επειδή είναι αποσπασμένοι σε άλλες υπηρεσίες) και ΠΠΕ είναι ο αριθμός των σχολείων, εκπαιδευτικών και μαθητών που είχαν εμπλακεί σε Προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης το συγκεκριμένο σχολικό έτος, σύμφωνα με τις απαντήσεις των Υπευθύνων Π.Ε στο ερωτηματολόγιο που τους εστάλη. Για τη σχολική χρονιά 1998-99 στη στήλη ΣΥΝ τοποθετήθηκαν τα στοιχεία της σχολικής χρονιάς 1997-98 διότι η στατιστική υπηρεσία του ΥΠΕΠΘ δεν διέθετε τα στοιχεία της χρονιάς 1998-99.

Αντίστοιχος πίνακας συμπληρώθηκε και για τα σχολικά έτη 1995-96 έως 1998-99 καθώς και για τα Νηπιαγωγεία για τα σχολικά έτη 1995-1996 έως 1998-1999

Από την επεξεργασία των πινάκων εξήχθησαν τα τελικά αριθμητικά δεδομένα των ερευνώμενων μεγεθών τα οποία και παρουσιάζονται στους πίνακες που ακολουθούν.

Οι πίνακες συνοπτικής παρουσίασης των στοιχείων που δίνονται παρακάτω είναι παράλληλα και μια πρόταση προς το ΥΠΕΠΘ για τον τρόπο που καλό θα ήταν οι Υπεύθυνοι Π.Ε να υποβάλλουν τις απολογιστικές τους εκθέσεις στο τέλος κάθε σχολικής χρονιάς, έτσι ώστε να έχουμε κοινό τρόπο καταγραφής των στοιχείων και να είναι εύκολο στο μέλλον να έχουμε απογραφικά στοιχεία για την Π.Ε. Είναι δυνατόν να βρεθεί - αν ο προτεινόμενος δεν καλύπτει όλες τις ανάγκες- ένας πλήρης, σαφής και περιεκτικός πίνακας για να υποβάλλουν οι Υπεύθυνοι Π.Ε τις απολογιστικές τους εκθέσεις.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΟΠΤΙΚΗΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ ΣΧΟΛΕΙΩΝ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΑΘΗΤΩΝ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΟΥ ΕΛΑΒΑΝ ΜΕΡΟΣ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΤΑ ΣΧΟΛΙΚΑ ΕΤΗ 1991-92 ΕΩΣ 1998-99									
ΣΧΟΛΙΚΑ ΕΤΗ	91-92	92-93	93-94	94-95	95-96	96-97	97-98	98-99	
Σε σύνολο 58 Δ/νσεων Πρωτ/θμιας στοιχεία από	10 Δ/νσεις	10 Δ/νσεις	10 Δ/νσεις	13 Δ/νσεις	19 Δ/νσεις	21 Δ/νσεις	27 Δ/νσεις	28 Δ/νσεις	
ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΗΜ. ΣΧΟΛΕΙΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Π.Ε	267	199	181	239	386	402	536	622	ΠΠΕ
	915	748	851	1205	2280	2504	3060	3090	ΣΥΝ
	29,18%	26,6%	21,6%	19,83%	16,93%	16,05%	17,52%	20,13%	%
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΚ/ΚΩΝ ΔΗΜ. ΣΧΟΛΕΙΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	582	455	404	486	902	956	1376	1776	ΠΠΕ
	3485	3597	4266	4503	14088	16594	20568	20805	ΣΥΝ
	16,7%	12,65%	9,47%	10,79%	6,4%	5,76%	6,69%	8,54%	%
ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΑΘΗΤΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Π.Ε	7826	5584	4780	7020	15568	16182	22136	26356	ΠΠΕ
	56095	55374	62435	72984	269815	287079	312736	323493	ΣΥΝ
	13,95%	10,08%	7,65%	9,62%	5,77%	5,64%	7,07%	8,15%	%

Για τα Νηπιαγωγεία δεν συμπληρώθηκαν πίνακες για τις σχολικές χρονιές 1991-92 έως 1994-95 διότι αφ' ενός ελάχιστες Δ/νσεις είχαν στοιχεία και αφ' ετέρου τα στοιχεία που συλλέχθηκαν έδειχναν ότι σε ελάχιστα Νηπιαγωγεία είχαν πραγματοποιηθεί προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης..

Πρέπει να σημειώσουμε ότι , αν και μέχρι σήμερα το μέγεθος για το οποίο μιλούσαμε όταν αναφερόμαστε στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση ήταν ο αριθμός των προγραμμάτων, στην παρούσα εργασία αυτό το μέγεθος δεν μας απασχόλησε ιδιαίτερα διότι δεν υπάρχει μέτρο σύγκρισής του. Ο αριθμός των προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης μπορεί να συγκριθεί μόνο με τον εαυτό του σε σχέση με προηγούμενες ή επόμενες σχολικές χρονιές , και πάντα για τις ίδιες ακριβώς Δ/νσεις Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΟΠΤΙΚΗΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΩΝ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΝΗΠΙΩΝ ΠΟΥ ΕΛΑΒΑΝ ΜΕΡΟΣ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΤΑ ΣΧΟΛΙΚΑ ΕΤΗ 1995-96 ΕΩΣ 1998-99									
ΣΧΟΛΙΚΑ ΕΤΗ	91-92	92-93	93-94	94-95	95-96	96-97	97-98	98-99	
Σε σύνολο 58 Δ/νσεων Πρωτ/θμιας στοιχεία από					16 Δ/νσεις	18 Δ/νσεις	26 Δ/νσεις	27 Δ/νσεις	
ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Π.Ε					39	38	88	124	ΠΠΕ
					1950	1974	2742	2742	ΣΥΝ
					2%	1,93%	3,20%	4,50%	%
ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΗΠΙΑΓΩΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ					54	52	124	177	ΠΠΕ
					3148	3519	4294	4304	ΣΥΝ
					1,71%	1,48%	2,89%	4,11%	%
ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΗΠΙΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Π.Ε					768	854	1943	2502	ΠΠΕ
					49409	51885	66518	68396	ΣΥΝ
					1,55%	1,93%	2,92%	3,66%	%

Από την μελέτη των αποτελεσμάτων των πινάκων συνοπτικής παρουσίασης (ιδιαίτερα των ποσοστιαίων αποτελεσμάτων) μπορούμε να δούμε ότι τα τρία πρώτα χρόνια εφαρμογής του θεσμού έχουμε αρκετά υψηλά ποσοστά σε όλα τα μετρώμενα μεγέθη. Το φαινόμενο αυτό το αποδίδουμε στο ότι οι Υπεύθυνοι Π.Ε, έχοντας το άγχος να παρουσιάσει έργο ο νέος θεσμός της Π.Ε, είτε πίεζαν τους συναδέλφους για την εκπόνηση προγραμμάτων είτε παρουσίαζαν ως πρόγραμμα Π.Ε ακόμη και απλές ολιγόωρες περιβαλλοντικές δραστηριότητες(αναδασώσεις, καθαρισμούς ακτών – δασών κλπ, καλλωπισμούς σχολικών αυλών κ.α) Από το 94-95 εξομαλύνεται η κατάσταση καθώς οι Υπεύθυνοι Π.Ε αποκτούν εμπειρία και αυτοεπιμορφώνονται έτσι ώστε να συντονίζουν πιο οργανωμένα και να επιδρούν κατάλληλα στους εκπαιδευτικούς για την ορθότερη ανάπτυξη προγραμμάτων Π.Ε. Από το 1996-97 και μετά παρατηρούμε μια μικρή αλλά σημαντική, κατά την άποψή μας, ετήσια ποσοστιαία αύξηση σε όλα τα ερευνώμενα μεγέθη. Αύξηση που την αποδίδουμε στην γοητεία που ασκεί η Π.Ε στους εκπαιδευτικούς που πρωτασχολήθηκαν με αυτή και εξακολουθούν να παραμένουν στο χώρο ενώ σταδιακά προστίθενται συνεχώς και νέοι εκπαιδευτικοί. Την τελευταία σχολική χρονιά 1998-99 τα ποσοστά τόσο για τους εκπαιδευτικούς όσο και για τους μαθητές πλησιάζουν το 10% ενώ για τα σχολεία το 20% και μας κάνουν να πιστεύουμε ότι η Π.Ε βγαίνει από το περιθώριο και εμφανίζεται πλέον δυναμικά στο χώρο της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, παρά τις αντίθετα εκφραζόμενες απόψεις που ήθελαν την Π.Ε να εμφανίζεται ως περιθωριακή εκπαιδευτική διαδικασία (Σουβατζή 1994).

Το γεγονός όμως ότι τα ποσοστά μένουν ακόμη σε σχετικά χαμηλά επίπεδα (λίγο κάτω του 10%) μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι εξακολουθούν να υφίστανται διάφοροι ανασταλτικοί παράγοντες στην ανάπτυξη προγραμμάτων Π.Ε (ανελαστικό ωράριο, ανεπαρκής χρηματοδότηση και επιμόρφωση, αδιαφορία διευθυντικών στελεχών, διοικητική υποβάθμιση Υπευθύνου Π.Ε κ) όπως αυτοί συχνά έχουν επισημανθεί και αναλυθεί (Σαμαντάς 1994, Καλαϊτζίδης 1994).

Για να αρθεί αυτή η κατάσταση και να ανθήσει πραγματικά η Π.Ε θεωρούμε ότι πρέπει να χαραχθεί μια νέα στρατηγική ανάπτυξης της Π.Ε που θα στηρίζεται: Α. Στην συνεχή επιμόρφωση εκπαιδευτικών, Υπευθύνων Π.Ε και διευθυντικών στελεχών εκπαίδευσης, Β. Στην επαρκή οικονομική στήριξη Υπευθύνων Π.Ε, εκπαιδευτικών και προγραμμάτων Π.Ε, Γ. Στην διοικητική αναβάθμιση των Υπευθύνων Π.Ε με την δημιουργία ανεξάρτητου Γραφείου Π.Ε ή Γραφείου καινοτόμων δράσεων στην εκπαίδευση Δ. Στην δημιουργία πολλών, ευέλικτων και εύχρηστων εκπαιδευτικών πακέτων Π.Ε, Ε. στην στήριξη των υπαρχόντων δικτύων Π.Ε και στην δημιουργία νέων.

Βιβλιογραφία:

Σουβατζή Δ. στο για τη Π.Ε τ. 3-4 8/94 σ.15

Καλαϊτζίδης Δ. Αναβαθμίζοντας την Π.Ε στο Νέα Οικολογία τ. 119 9/94 σ.38

Σαμαντάς Χ. Μερικές δυσσιώνες προϋποθέσεις στην εφαρμογή της Π.Ε, στο Λέσχη των εκπαιδευτικών τ.7 9/94 σ.22

Διερεύνηση των Μεθοδολογικών Προβλημάτων που Προέκυψαν κατά την Πορεία του Θεσμού της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Ελλάδα.

Αθανασάκης Μ. Α., Διδάσκων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Π.Τ.Δ.Ε. Παν/μίου Αιγαίου.

Στη διάρκεια της 20χρονης πορείας και εφαρμογής της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Π.Ε.) στον τόπο μας προέκυψαν ζητήματα και προβλήματα που σχετίζονταν όχι μόνο με την παραδοσιακή λειτουργία του εκπαιδευτικού μας συστήματος, αλλά και με άλλα που σχετίζονται με τον επιστημολογικό και μεθοδολογικό χαρακτήρα της Π.Ε.

Τα προβλήματα αυτά αφορούν την πιστοποίηση και σαφήνεια του επιστημολογικού χαρακτήρα της, την εφαρμογή της δι-επιστημονικής μεθοδολογίας της, τη δυνατότητα πολυ-επιστημονικής συνεργασίας και επικοινωνίας των ειδικοτήτων στο χώρο της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, την αναζήτηση οικονομικών πόρων για τη στήριξή της, την παραγωγή, διάθεση και χρήση διδακτικού και εποπτικού υλικού ανάπτυξής της και άλλα ζητήματα που τελικώς διαμορφώνουν τη φύση της, τον χαρακτήρα της, τον προσανατολισμό της και την εδραίωσή της στο εκπαιδευτικό μας σύστημα.

Πέρα από αυτά, σοβαρά προβλήματα που προέκυψαν στη διάρκεια της εφαρμογής της Π.Ε. στην Ελλάδα, συνδέονται τόσο με την αξιολόγηση των στόχων της όσο και με την αποτίμηση της γνωστικής και μεθοδολογικής προσφοράς των φυσικών προσώπων και ερευνητικών φορέων που εμπλέκονται σε τέτοιου είδους εκπαιδευτικά οικο-περιβαλλοντικά προγράμματα.

Από την άλλη πλευρά αδιευκρίνιστο παραμένει ακόμη το πρόβλημα της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στη φιλοσοφία, στις αρχές και στις μεθόδους της Π.Ε. Δηλαδή το που, πως, με ποιους και με τι περιεχόμενο θα πραγματοποιηθεί μια τέτοια αποτελεσματική επιμόρφωση, η οποία θα εμπεριέχει και τις νέες ιδεολογικές συνθήκες της αειφόρου ανάπτυξης και βιώσιμης κοινωνίας, που στις σημερινές καταστάσεις της ιδεολογίας της αγοράς θα σέβεται και τις δομές, αρχές και λειτουργίες των φυσικών και ανθρωπογενών οικοσυστημάτων.

Η Αξιολόγηση των Προγραμμάτων του Κ.Π.Ε. Αργυρούπολης και η Δικαίωση ή η Αναπροσαρμογή Στοιχείων της Στρατηγικής της Ανάπτυξής του.

Φαραγγιάκης Γ., Οικονομολόγος – Βιολόγος, Υπεύθυνος του Κ.Π.Ε. Αργυρούπολης

Μέθοδοι

Οι δράσεις του Κ.Π.Ε. Αργυρούπολης (εκπαιδευτικές, επιμορφωτικές, τοπικές και διεθνείς) έχουν ποιοτικούς και ποσοτικούς στόχους.

Η αξιολόγηση των ποιοτικών διαστάσεων των δράσεων γίνεται εσωτερικά ή εξωτερικά. Εσωτερικά:

- Από τους χρήστες των υπηρεσιών (εκπαιδευτικούς, μαθητές, τοπική κοινωνία)
- Από τους συνεργάτες Υπεύθυνους Π.Ε. και ειδικούς επιστήμονες ή την Συμβουλευτική Επιτροπή.

Εξωτερικά:

- ως προς το παιδαγωγικό μέρος και το επιστημονικό περιεχόμενο από άτομα ή ομάδες ειδικών από την Ελλάδα και το εξωτερικό.

Η αξιολόγηση γίνεται:

- Με ερωτηματολόγια ερωτήσεων κλειστού και ανοικτού τύπου, που έχουν δομηθεί έτσι ώστε να διερευνούν αν και πώς έπιτεύχθηκαν οι κύριοι στόχοι, ποιά είναι η άποψη για τους όρους υλοποίησης (μέσα, άνθρωποι, δομή, περιεχόμενο, μέθοδοι, κλίμα κλπ), ποιές βελτιώσεις μπορούν να γίνουν και ποιά μπορεί να είναι η συνέχεια (follow up) της δράσης.
- Με ελεύθερες συζητήσεις που κατατείνουν στον προσδιορισμό των ίδιων και άλλων παραμέτρων.

Η αξιολόγηση των ποσοτικών διαστάσεων καλύπτεται από τη χρήση ενός συστήματος δεικτών φυσικής προόδου του έργου που συμπληρώνεται σε τριμηνιαία και ετήσια βάση.

Συμπεράσματα

Σύμφωνα με τα στοιχεία που προέκυψαν μέχρι σήμερα με τη χρήση όλων των παραπάνω μεθόδων φαίνεται ότι:

Η γκάμα των δράσεων που υλοποιήθηκαν σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από το ιδρυτικό πλαίσιο του Κ.Π.Ε. Αργυρούπολης:


- Προγράμματα για μαθητικές ομάδες που το επισκέπτονται
- Προγράμματα - οδηγό για σχολεία
- Παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού
- Επιμορφωτικά σεμινάρια εκπαιδευτικών και άλλων κατηγοριών εργαζομένων
- Τοπικές συνεργασίες
- Διεθνείς συνεργασίες

καλύπτει την προοπτική της συνεισφοράς του στην ενίσχυση του θεσμού της Π.Ε. και απορροφάται με ενθουσιασμό από τις ομάδες – στόχους.

Οι επί μέρους δράσεις επιτυγχάνουν σε σημαντικό βαθμό τους στόχους τους **ΑΛΛΑ**

Τα ημερήσια προγράμματα είναι μικρά σε διάρκεια (6 ώρες) και γι' αυτό χρειάζεται

- λειτουργική σύνδεσή τους με το πρόγραμμα του Σχολείου
- προηγούμενη και ακόλουθη συνεργασία με την ομάδα
- επιμήκυνση του χρόνου τους σε ώρες ή/και ημέρες (αντιδρούν οι Διευθύνσεις των Σχολείων)
- Η ανάπτυξη θεματικών δικτύων με το Κέντρο σε θέση συντονιστή δίνει ουσιαστικότερο λόγο



ύπαρξης και των ημερήσιων προγραμμάτων. Το Κ.Π.Ε. μπορεί κάλλιστα -αφού είναι επαγγελματικός χώρος για Π.Ε. στην πράξη με υποδομές και ανθρώπινο δυναμικό και αφού διασυνδέεται με πλήθος Κυβερνητικών και μη Κυβερνητικών οργανισμών, επιστημονικών ιδρυμάτων, Υπευθύνων Π.Ε. κλπ – να δώσει βάρος σ' αυτό το είδος της Π.Ε. που έχει πολύπλευρα συγκριτικά πλεονεκτήματα και διασφαλίζει τα οφέλη της διαρκούς σχέσης και του μακροχρόνιου προγράμματος.

- Οι χρήστες των επιμορφωτικών προγραμμάτων ζητούν
 - Επιμήκυνση του χρόνου υλοποίησής τους
 - Επανάληψη σεμιναρίου μετά διετία με την ίδια ομάδα
 - Στις τοπικές συνεργασίες η τοπική κοινωνία αναμένει από το Κ.Π.Ε. ενεργητικότερο ρόλο στο συντονισμό τοπικών δράσεων πέρα από τα σχολικά πλαίσια. Ζητείται η διαμόρφωση μιάς βάσης για ευρύ δημοκρατικό διάλογο στα τοπικά περιβαλλοντικά προβλήματα στον οποίο θα συμμετέχουν όλοι οι ενδιαφερόμενοι και θα διασφαλίζεται η επιστημονική στήριξη με στόχο το πέρασμα από τα λόγια στις πράξεις.
- Το Κ.Π.Ε. Αργυρούπολης εκ των πραγμάτων δεν επαρκεί για να καλύψει τις ανάγκες όλης της Αττικής και προβάλλει επιτακτικά η ανάγκη της λειτουργίας άλλων τριών τουλάχιστον Κ.Π.Ε. με γεωγραφική διασπορά στην περιφέρεια.

Διεπιστημονικότητα και Πολυθεματικότητα ως Βασικές Αρχές Προσέγγισης της Π.Ε.: Το Ελληνικό Παράδειγμα.

Μάργαρης Ν.Σ., Καθηγητής, Τομέας Διαχείρισης Οικοσυστημάτων, Τμήμα Περιβάλλοντος Πανεπιστημίου Αιγαίου, Παπαδοπούλου Ι., Υποψήφια Διδάκτωρ Τμήματος Περιβάλλοντος Πανεπιστημίου Αιγαίου.

Όπως διαπιστώθηκε και σε προηγούμενη δημοσίευσή μας (PAPADOPOULOU και MARGARIS, 1997), η διεπιστημονικότητα και η πολυθεματικότητα αποτελούν βασικές αρχές προσέγγισης της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Ελλάδα καθιστώντας την έναν χώρο ανοιχτό σε ιδέες και δράση.

Αναλύονται για την χρονική περίοδο 1989-95, 1.296 περιπτώσεις περιβαλλοντικών εργασιών σε σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στους μισούς περίπου νομούς της χώρας. Διαπιστώθηκε μια σχετική αναντιστοιχία μεταξύ της ειδικότητας των εκπαιδευτικών και της θεματολογίας των εργασιών περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.

Με την παρούσα καταγραφή, που στηρίζεται στην ανάλυση περισσότερων από 400 ερωτηματολόγια εκπαιδευτικών καταδεικνύεται επιπλέον: η σχέση της επικαιρότητας με την επιλογή των θεμάτων, η αντίστοιχη ακολουθία προτύπων θεμάτων από την βιβλιογραφία, η μονομερής ενασχόληση με θέματα που ανταποκρίνονται στην επιστημονική ειδίκευση του συντονιστή καθώς επίσης και η ενεργοποίηση σε τοπικά περιβαλλοντικά ζητήματα.

Στην συνέχεια γίνεται αναφορά στην παιδαγωγική αξία της Ενεργούς Μάθησης, η οποία συνδυάζοντας την ταυτόχρονη Αντίληψη και Εμπειρία του θέματος συμβάλλει στο άνοιγμα του σχολείου προς τις ανάγκες της καθημερινής ζωής και έχει επιτυχή εφαρμογή στα πλαίσια της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Αναλογιζόμενοι τη δυσκολία του σύγχρονου σχολείου να προσαρμοστεί στις απαιτήσεις της κοινωνίας συνδυάζοντας τις παραδοσιακές μεθόδους με νέα πεδία γνώσεων διαπιστώνουμε την πλεονεκτική θέση της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στο σχολικό πρόγραμμα η οποία εξαιτίας του εύρους και της ποικιλίας των θεμάτων που πραγματεύεται μπορεί να συντηρεί αμείωτο το ενδιαφέρον των μαθητών. Μόνο που κάτι τέτοιο θα πρέπει να στοιχειοθετηθεί ορθά και όχι με βάση εμπειρικές εντυπώσεις.

Το ζήτημα της έλλειψης άμεσης αξιολόγησης του μαθητή ελλοχεύει τον κίνδυνο να θεωρήσει το αντικείμενο άνευ σημασίας ή ακόμη κι' ενασχόληση ψυχαγωγίας: Προσεγγίζουμε το θέμα της παροχής κινήτρων τα οποία θα κατευθύνουν τον μαθητή στην προσωπική κατάρκτηση της γνώσης αποδεσμεύοντας τη διαδικασία αυτή συνειδητά από όποιο σύστημα εξετάσεων. Άλλωστε ο κύριος ρόλος της Π.Ε. είναι η κοινωνική ευαισθητοποίηση σε Περιβαλλοντικά Ζητήματα που στηρίζεται στον εθελοντισμό και τη συλλογική δράση.

Βιβλιογραφία:

Papadopoulou, I. and N.S. Margaris: Teachers Specializations and Thematics of the Studies for Environmental Education in Greece. In: Scoullou, M. (ed). Environment and Society: Education and Public Awareness for Sustainability. Proceeding of the Thessaloniki International Conference pp. 723-725 Athens (1998) Unesco.

Διαμορφωτική Αξιολόγηση ενός Περιβαλλοντικού Προγράμματος Σπουδών Επιλογής.

Νικολάου Κ., Δρ. Χημικός Περιβαλλοντολόγος, Διευθυντής Σύνταξης του Περιοδικού "Για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση", της Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε.

Εισαγωγή

Η καθιέρωση και συστηματική λειτουργία της ανοικτής τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στην Ελλάδα τα τελευταία χρόνια, αποτελεί σημαντική συμβολή στην προσπάθεια για την ανάπτυξη, τον εκσυγχρονισμό της κοινωνίας και της οικονομίας και τη μεγαλύτερη δυνατή άνοδο του μορφωτικού επιπέδου των πολιτών, που η ανάπτυξη και ο εκσυγχρονισμός συνεπάγονται (Μουζέλης 1998).

Η επιτυχής υλοποίηση του έργου της ανοικτής τριτοβάθμιας εκπαίδευσης προϋποθέτει ότι αυτή έχει συγκεκριμένα παιδαγωγικά και επιστημονικά χαρακτηριστικά, τα οποία ανανεώνονται και εμπλουτίζονται με την πάροδο του χρόνου για να αντιστοιχίζονται στις εκάστοτε εξελίξεις. Απαιτείται δηλαδή, η ανατροφοδότηση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων και των προσπαθειών με χρήσιμες πληροφορίες, οι οποίες μπορούν να προέλθουν από μια συστηματική διαδικασία συλλογής, επεξεργασίας, ανάλυσης και ερμηνείας δεδομένων, που αφορούν στην εκπαίδευση, με βάση συγκεκριμένα κριτήρια. Η διαδικασία αυτή δεν είναι παρά η αξιολόγηση του προγράμματος σπουδών (Δημητρόπουλος 1991, Μακράκης 1998).

Η αξιολόγηση του προγράμματος σπουδών είναι αναγκαία τόσο για παιδαγωγικούς λόγους, όσο και για να αποδεικνύεται συνεχώς η υψηλή ποιότητα σπουδών στην ανοικτή εκπαίδευση, η ορθολογική κατανομή-διάθεση-διαχείριση πόρων και ο εκσυγχρονισμός της εκπαίδευσης.

Τα Προγράμματα Σπουδών Επιλογής (ΠΣΕ) υλοποιούνται από τα ελληνικά ΑΕΙ και ΤΕΙ στα πλαίσια της ανοικτής τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Τα πρώτα 32 ΠΣΕ λειτούργησαν για πρώτη φορά στην Ελλάδα το 1998. Το ΠΣΕ Τεχνολογίας Περιβάλλοντος υλοποιείται από κοινού από τα ΤΕΙ Θεσσαλονίκης και Κοζάνης, περιλαμβάνει 37 γνωστικές ενότητες και έχει τρεις κατευθύνσεις : έλεγχος αέριας ρύπανσης, υγρών αποβλήτων και εργασιακού περιβάλλοντος. Η διάρκεια σπουδών είναι 5 χρόνια. Η παρούσα αξιολόγηση αφορά τον πρώτο χρόνο λειτουργίας (1998) του ΠΣΕ Τεχνολογίας Περιβάλλοντος και είναι διαμορφωτική, δηλαδή στοχεύει στην έγκαιρη βελτίωση της πορείας του προγράμματος.

Μεθοδολογία Αξιολόγησης

Σε πρώτη φάση συγκροτήθηκε το θεωρητικό πλαίσιο της αξιολόγησης, το οποίο περιελάμβανε τους αντικειμενικούς στόχους, τη μεθοδολογική προσέγγιση και τις βασικές αρχές αξιολόγησης (Παρασκευόπουλος 1993). Η αξιολόγηση βασίσθηκε σε 6 άξονες και 23 κριτήρια για την εκτίμηση των αξόνων (Νικολάου 1999).

Άξονες και Κριτήρια Αξιολόγησης

Οι **άξονες** αξιολόγησης, που αναδείχθηκαν από το θεωρητικό πλαίσιο είναι :

Α) Ενημέρωση για το ΠΣΕ, Β) Ποιότητα μαθημάτων, Γ) Ποιότητα έντυπου υλικού, Δ) Εκπαιδευτική δυνατότητα, Ε) Επιστημονική και παιδαγωγική κατάρτιση των διδασκόντων, ΣΤ) Επιστημονικό έργο και δραστηριότητα των διδασκόντων.

Τα προτεινόμενα **κριτήρια** για την εκτίμηση των αξόνων αυτών είναι τα ακόλουθα :

Α) Ενημέρωση για το ΠΣΕ : Α1. Διαδικασία εγγραφής στο ΠΣΕ, Α2. Πληροφορίες που δόθηκαν για το ΠΣΕ.

Β) Ποιότητα μαθημάτων : Β1. Γενική άποψη για τα μαθήματα, Β2. Σαφήνεια και κατανόηση της ύλης, Β3. Υποκίνηση ενδιαφέροντος από την ύλη των μαθημάτων, Β4. Ποσοστό πραγματοποίησης μαθημάτων, Β5. Εγκατάλειψη σπουδών, Β6. Εκδηλώσεις γενικού ενδιαφέροντος.

Γ) Ποιότητα έντυπου υλικού : Γ1. Γενική άποψη για το έντυπο υλικό, Γ2. Σαφήνεια και κατανόη-

ση του έντυπου υλικού, Γ3. Υποκίνηση ενδιαφέροντος.

Δ) Εκπαιδευτική δυνατότητα : Δ1. Γενική άποψη για τις παραδόσεις μαθημάτων, Δ2. Σαφήνεια και κατανόηση των παραδόσεων, Δ3. Υποκίνηση ενδιαφέροντος από τις παραδόσεις, Δ4. Επικοινωνία καθηγητών - σπουδαστών.

Ε) Επιστημονική και παιδαγωγική κατάρτιση : Ε1. Τίτλοι σπουδών του διδακτικού προσωπικού, Ε2. Εμπειρία σπουδών διδακτικού προσωπικού, Ε3. Διδακτική εμπειρία σε κατάρτιση ενηλίκων, Ε4. Γνώσεις ξένων γλωσσών.

ΣΤ) Επιστημονικό έργο και δραστηριότητα : ΣΤ1. Δημοσιεύσεις διδακτικού προσωπικού, ΣΤ2. Δημοσιεύσεις προσωπικού την τρέχουσα περίοδο, ΣΤ3. Συμμετοχές προσωπικού σε συνέδρια, ΣΤ4. Συμμετοχές προσωπικού σε συνέδρια την τρέχουσα περίοδο.

Κλίμακες Μέτρησης των Κριτηρίων Αξιολόγησης

Οι κλίμακες μέτρησης που προτείνονται για τα παρουσιασθέντα κριτήρια είναι δύο ειδών : η τακτική με ισοδιαστημική διαβάθμιση 1-5 και η αναλογική και εφαρμόζονται ανάλογα με τη φύση του κάθε κριτηρίου.

Πηγές Αξιολόγησης

Η διοίκηση του ιδρύματος, οι φοιτητές και οι εκπαιδευτικοί.

Μέσα Αξιολόγησης

α) Η συμπλήρωση ενός απλού ερωτηματολογίου από τη διοίκηση του ιδρύματος με βάση τα τηρούμενα αρχεία των φοιτητών, β) Η συμπλήρωση ερωτηματολογίου με κλειστού τύπου ερωτήσεις από τους φοιτητές και γ) Η συμπλήρωση ενός κατάλληλα διαμορφωμένου ερωτηματολογίου από τον εκπαιδευτικό.

Τρόποι Ανάλυσης και Ερμηνείας των Δεδομένων

Η ανάλυση των δεδομένων της αξιολόγησης, που προκύπτουν από τα κριτήρια στα οποία εφαρμόζονται κλίμακες διαβάθμισης (τακτικές), στηρίζεται στην κωδικοποίηση με κλίμακα από 1 έως 5 και κατά την οποία υπήρξε φροντίδα, ώστε οι κωδικοί να έχουν την ίδια φορά σε όλα τα κριτήρια.

Η ανάλυση των δεδομένων, που προκύπτουν από τα κριτήρια στα οποία εφαρμόζονται κλίμακες αναλογικές, στηρίζεται στην κωδικοποίηση με αρχή μέτρησης το μηδέν και στη συνέχεια προσθήκη μίας μονάδας για κάθε νέο στοιχείο του κριτηρίου.

Η συνολική ερμηνεία των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης γίνεται στηριζόμενη στα ποσοτικά δεδομένα, στην ποιοτική τους προσέγγιση, στην αξιολόγηση του συνόλου του συστήματος της ανοικτής εκπαίδευσης και στις επικρατούσες συγκεκριμένες κοινωνικές συνθήκες.

Αποτελέσματα Αξιολόγησης, Συμπεράσματα και Προτάσεις

Η ποιότητα των μαθημάτων κρίνεται από καλή έως πολύ καλή με βάση τη γνώμη της πλειοψηφίας των φοιτητών γενικά για τα μαθήματα (άνω του 80%), για τη σαφήνεια και κατανόηση της ύλης (άνω του 50%), για την υποκίνηση του ενδιαφέροντος από την ύλη των μαθημάτων (άνω του 70%) καθώς και με βάση το γεγονός ότι οι ώρες διδασκαλίας πραγματοποιήθηκαν σε ποσοστό 90-100%, διαγράφηκε το 12,5% των φοιτητών και πραγματοποιήθηκαν 21 διαλέξεις γενικού και ειδικού περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος.

Η εκπαιδευτική δυνατότητα κρίνεται από καλή έως πολύ καλή με βάση τη γνώμη της πλειοψηφίας των φοιτητών γενικά για τις παραδόσεις των μαθημάτων (άνω του 75%), για τη σαφήνεια και κατανόηση των παραδόσεων (άνω του 70%), για την υποκίνηση του ενδιαφέροντος από τις παραδόσεις (άνω του 70%) και για τον τρόπο επικοινωνίας με τους καθηγητές (άνω του 75%).

Η επιστημονική και παιδαγωγική κατάρτιση του διδακτικού προσωπικού ανταποκρίνεται γενικά στις απαιτήσεις ενός ΠΣΕ, αφού το 80% έχει μεταπτυχιακούς τίτλους, το 55% έχει διδακτορικό, το 60% έχει εμπειρία σπουδών στο εξωτερικό, το 76% έχει διδακτική εμπειρία σε προγράμμα

τα κατάρτισης ενηλίκων και όλοι γνωρίζουν μία τουλάχιστον ξένη γλώσσα.

Το επιστημονικό έργο και η δραστηριότητα του διδακτικού προσωπικού ανταποκρίνεται γενικά στις απαιτήσεις ενός ΠΣΕ, αφού το 75% έχει δημοσιευμένο επιστημονικό έργο, το 48% πραγματοποίησε δημοσιεύσεις στην τρέχουσα περίοδο, το 70% έχει συμμετάσχει σε επιστημονικά συνέδρια και το 52% έχει συμμετάσχει σε επιστημονικά συνέδρια στην τρέχουσα περίοδο.

Η ποιότητα του έντυπου υλικού φαίνεται ότι επιδέχεται περαιτέρω βελτίωσης, αφού ποσοστό μικρότερο του 50% των φοιτητών το κρίνει από καλό έως πολύ καλό, τόσο γενικά όσο και για τη σαφήνεια και κατανόηση της ύλης και την υποκίνηση του ενδιαφέροντος

Η ενημέρωση για το ΠΣΕ κρίνεται από καλή έως πολύ καλή σε ότι αφορά τη διαδικασία εγγραφής (με βάση τη γνώμη του 90% και πλέον των φοιτητών), αλλά μέτρια σε ότι αφορά τις πληροφορίες που δόθηκαν για το ΠΣΕ (με βάση τη γνώμη του 60% των φοιτητών).

Με βάση τα παραπάνω προκύπτει ότι η ποιότητα σπουδών που παρέχεται από το ΠΣΕ Τεχνολογίας Περιβάλλοντος ικανοποιεί τους φοιτητές σε μεγάλο βαθμό.

Η περαιτέρω βελτίωση των παρεχόμενων πληροφοριών που ζητούνται από τους φοιτητές θα μπορούσε να επιτευχθεί με την έκδοση από το ίδιο το ΠΣΕ, ενός αναλυτικού οδηγού σπουδών που να ακολουθεί τις προδιαγραφές που τίθενται στα πλαίσια της ανοικτής τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Η δυνατότητα βελτίωσης του έντυπου υλικού δεν αφορά μόνο το ΠΣΕ. Με δεδομένη την περιορισμένη εμπειρία στην Ελλάδα σε έντυπο διδακτικό υλικό με προδιαγραφές ανοικτής τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, η λύση που προτείνεται είναι η ανάληψη πρωτοβουλίας από το ΥΠΕΠΘ για τη συγγραφή σχετικού υλικού που να αναποκρίνεται στις ανάγκες ενός ανοικτού προγράμματος για όλα τα ΠΣΕ.

Βιβλιογραφία:

1. **Δημητρόπουλος Ε.**, (1991). *Εκπαιδευτική αξιολόγηση. Μέρος Πρώτο : Η αξιολόγηση της εκπαίδευσης και του εκπαιδευτικού έργου*. Εκδ. Γρηγόρη.
2. **Μακράκης Β.**, (1998). *Αξιολόγηση συστημάτων Ανοικτής και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης*. Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση, τ. Α, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Πάτρα, σελ.245-302.
3. **Μουζέλης Ν.**, (1998). *Το κράτος, οι αγορές και η λειτουργία των πανεπιστημίων σήμερα*. Το Βήμα, 5.7.98.
4. **Νικολάου Κ.**, (1999). *Αξιολόγηση του Προγράμματος Σπουδών Επιλογής Τεχνολογίας Περιβάλλοντος για το 1998*. Τεχνική Έκθεση, Τ.Ε.Ι.Θεσ/νίκης.
5. **Παρασκευόπουλος Ι.**, (1993). *Μεθοδολογία επιστημονικής έρευνας*. τ.Α, Αθήνα.

Προφορικές Ανακοινώσεις 16-22

Θεματική Ενότητα:

**“Αξιολόγηση του θεσμού της
Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης”**

Η Επίδραση ενός Προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Κατανόηση της Αειφορίας από Μαθητές Τρίτης Γυμνασίου.

Καλαϊτζίδης Δ., Δρ. Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Ουζούνης Κ., Καθηγητής Π.Τ.Δ.Ε. Δ.Π.Θ.

Εισαγωγή

Η βιώσιμη ανάπτυξη ή αειφορική ανάπτυξη ή αειφορία ορίστηκε από την Έκθεση της Επιτροπής Μπρούτλαντ, “Το Κοινό μας Μέλλον”, το 1987 (Γρηγορίου, Σαμιώτης, Τσάλτας, 1993) ως “η ανάπτυξη που ανταποκρίνεται στις ανάγκες του παρόντος χωρίς να διακυβεύει την δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιήσουν τις δικές τους ανάγκες”. Η αειφορία αναδείχθηκε τα τελευταία χρόνια ως κεντρική έννοια γύρω από την οποία περιστρέφεται η περιβαλλοντική εκπαίδευση. Αποτελεί ωστόσο πεδίο αντιπαραθέσεων και συζητήσεων σχετικά με την δυνατότητα προσέγγισής της, σχετικά με την σκοπιμότητα του αναπροσανατολισμού της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης προς αυτήν, σχετικά με το περιεχόμενο που αποδίδεται στον όρο.

Σύμφωνα με τον Hucle (1993) η εκπαίδευση για τη βιωσιμότητα είναι αυτή που ταιριάζει ακριβώς στον όρο “εκπαίδευση για το περιβάλλον” (education for the environment) και που ανταποκρίνεται στο νέο κοινωνικό παράδειγμα (το οποίο περιγράφεται ως συστημικό, οργανικό, ολιστικό, οικοκεντρικό, διαπροσωπικό και τελικά πνευματικό), σε αντίθεση με την “εκπαίδευση για περιβαλλοντική διαχείριση και έλεγχο” ή την “εκπαίδευση για περιβαλλοντική ενημέρωση και ερμηνεία” που είναι “Περιβαλλοντική Εκπαίδευση” στα πλαίσια του συστήματος ή του κυρίαρχου κοινωνικού παραδείγματος (που έχει περιγραφεί ως μηχανιστικό, υλιστικό, γραμμικό, αποσπασματικό, τεχνο-επιστημονικό, τεχνοκεντρικό ή ανθρωποκεντρικό).

Το ερώτημα αν ο όρος αυτός, όπως προσδιορίστηκε και ορίστηκε από την Επιτροπή Μπρούτλαντ, γίνεται κατανοητός από τους μαθητές, απασχόλησε την έρευνα που πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια ενός προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.

Η ανακοίνωση αυτή αφορά την επίδραση ενός προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στην κατανόηση του όρου “αειφορία” ή “αειφορική ανάπτυξη” ή “βιώσιμη ανάπτυξη” από μαθητές τρίτης τάξης Γυμνασίου. Η κατανόηση επιχειρήθηκε να εξακριβωθεί από τις απαντήσεις των μαθητών σε ερωτήσεις που περιλάμβαναν εφαρμογή της αρχής της αειφορικής ή βιώσιμης ανάπτυξης, καθώς επίσης της αειφορικής διαχείρισης των πόρων και ειδικότερα των υδατικών πόρων.

Μεθοδολογία της έρευνας

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε κατά τη σχολική χρονιά 1995-1996 μεταξύ 226 μαθητών τρίτης τάξης γυμνασίου από 11 γυμνάσια της χώρας οι οποίοι αποτέλεσαν την Πειραματική Ομάδα, ενώ την Ομάδα Ελέγχου αποτέλεσαν 242 μαθητές από δέκα διαφορετικά σχολεία. Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο “Πριν -μετά” (Benet, 1984) που προβλέπει συμπλήρωση ενός ερωτηματολογίου πριν από την έναρξη και μετά τη λήξη του προγράμματος και οι ομάδες που πήραν μέρος στην έρευνα συμμετείχαν εθελοντικά (Καλαϊτζίδης, 1999).

Το ερωτηματολόγιο που συμπλήρωσαν οι μαθητές δύο φορές (Νοέμβριο και Μάιο), περιείχε 63 ερωτήσεις. Στην ανακοίνωση αυτή παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για δέκα ερωτήσεις με νοηματική συνάφεια και συγγένεια που αναφέρονται άμεσα και ρητά ή έμμεσα στην αειφορία. Οι ερωτήσεις περιλαμβάνουν πέντε παρεμβολές από τις οποίες οι τρεις είναι σωστές. Σύμφωνα με τις οδηγίες που δόθηκαν στους μαθητές, αυτοί μπορούσαν να σημειώσουν μέχρι τρεις απαντή-

σεις. Δεν πληροφορήθηκαν ότι ο αριθμός των σωστών απαντήσεων ήταν τρεις. Οι καθηγητές που συντόνισαν τις μαθητικές ομάδες συμμετείχαν επίσης εθελοντικά, ενώ ενημερώθηκαν για το πρόγραμμα Π.Ε., τους σκοπούς και στόχους, την μεθοδολογία, τις διδακτικές προσεγγίσεις. Το πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με το οποίο έγινε η επίδραση στις Πειραματικές Ομάδες πραγματοποιήθηκε σε διάστημα πέντε μηνών, από το τέλος Νοεμβρίου 1995 μέχρι τα μέσα Μαΐου 1996.

Οι ερωτήσεις που αναλύονται στην ανακοίνωση αυτή αναφέρονται στην έννοια της αειφορικής ανάπτυξης και της αειφορικής διαχείρισης, σε σχέση με την αντιμετώπιση ενός ποταμού από τους κατοίκους της λεκάνης απορροής του.

Αποτελέσματα

Στους πίνακες που ακολουθούν (*Πίνακες 1,2, και 3*) εμφανίζονται τα αποτελέσματα των στατιστικών αναλύσεων Paired T-test Groups και Paired T-test για την Πειραματική και την Ομάδα Ελέγχου για τις δύο μετρήσεις (1^η και 2^η).

Πίνακας 1.

*T-Τέστ/ Σ1= πρώτη μέτρηση / Σ1-2= δεύτερη μέτρηση
Ο.Ε. = Ομάδα Ελέγχου/ Π.Ο. = Πειραματική Ομάδα*

T-TEST GROUPS

Μεταβλητές		Mean	Std. Error Mean	Sig. 2-tailed
Σ1 Απασχόληση κατοίκων	Ο.Ε.	1,97	0,17	0,217
	Π.Ο.	2,30	0,21	
Σ2 Φράγμα - Θετικά αποτελέσματα	Ο.Ε.	3,85	0,22	0,139
	Π.Ο.	4,30	0,21	
Σ3 Αειφορική	Ο.Ε.	,99	0,12	0,002*
	Π.Ο.	1,59	0,16	
Σ4 Αρχές αειφορικής	Ο.Ε.	1,78	0,16	0,051
	Π.Ο.	2,23	0,16	
Σ5 Βασικές χρήσεις	Ο.Ε.	3,63	0,23	0,038*
	Π.Ο.	4,35	0,26	
Σ6 Συμφωνία γνώμης	Ο.Ε.	3,55	0,21	0,001*
	Π.Ο.	4,59	0,22	
Σ7 Ορθολογική χρήση νερού	Ο.Ε.	1,91	0,16	0,006*
	Π.Ο.	2,59	0,18	
Σ8 Σημερινές χρήσεις νερού	Ο.Ε.	3,80	0,21	0,692
	Π.Ο.	3,93	0,24	
Σ9 Σωστές απόψεις	Ο.Ε.	3,47	0,22	0,016*
	Π.Ο.	4,22	0,21	
Σ10 Έλεγχος αύξησης νερού	Ο.Ε.	2,22	0,19	0,251
	Π.Ο.	2,53	0,18	
Σ1-2 Απασχόληση κατοίκων	Ο.Ε.	2,41	0,20	0,000*
	Π.Ο.	3,42	0,20	
Σ2-2 Φράγμα- Θετικά αποτελέσματα	Ο.Ε.	4,40	0,21	0,003*
	Π.Ο.	5,28	0,22	
Σ3-2 Αειφορική	Ο.Ε.	1,39	0,13	0,183
	Π.Ο.	1,67	0,17	
Σ4-2 Αρχές αειφορικής	Ο.Ε.	1,87	0,17	0,000
	Π.Ο.	2,93	0,20	

Σ5-2 Βασικές χρήσεις	Ο.Ε.	4,44	0,23	0,000*
	Π.Ο.	5,64	0,23	
Σ6-2 Συμφωνία γνώμης	Ο.Ε.	4,49	0,22	0,005*
	Π.Ο.	5,35	0,21	
Σ7-2 Ορθολογική χρήση νερού	Ο.Ε.	2,26	0,18	0,012*
	Π.Ο.	2,95	0,21	
Σ8-2 Σημερινές χρήσεις νερού	Ο.Ε.	4,19	0,21	0,024*
	Π.Ο.	4,91	0,24	
Σ9-2 Σωστές απόψεις	Ο.Ε.	3,98	0,21	0,001*
	Π.Ο.	5,02	0,21	
Σ10-2 Έλεγχος αύξησης νερού	Ο.Ε.	2,66	0,18	0,008*
	Π.Ο.	3,41	0,21	

$$p < 0,05$$

Παρατηρούμε ότι, οι στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των ομάδων Ελέγχου και Πειραματικής, είναι περιορισμένες κατά την πρώτη μέτρηση σε πέντε ερωτήσεις. Στη δεύτερη μέτρηση καταγράφεται σαφής διαφοροποίηση υπό την επίδραση του προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και παρατηρείται αύξηση των στατιστικά σημαντικών διαφορών μεταξύ των Ομάδων Πειραματικής και Ελέγχου. Έτσι εννέα από τις δέκα ερωτήσεις παρουσιάζουν στατιστικά σημαντικές διαφοροποιήσεις σε επίπεδο σημαντικότητας 0,05 και μεγαλύτερο.

Μπορούμε να σχολιάσουμε το γεγονός ότι η ερώτηση Σ3 η σχετική με τις αρχές της αειφορίας, έδωσε στατιστικά σημαντική διαφορά κατά την πρώτη μέτρηση, ενώ δεν εμφανίζεται στις ερωτήσεις που έδωσαν στατιστικά σημαντικές διαφορές κατά τη δεύτερη μέτρηση.

Πίνακας 2.

Paired T- τεστ/ Paired differences/Ζεύγη Σ1 μέχρι Σ10 / Πειραματική Ομάδα

Μεταβλητές	Mean	Std. Error Mean	Sig. 2-tailed
Σ1 Απασχόληση κατοίκων.	-1.12	0.28	0.000*
Σ2 Φράγμα - Θετικά αποτελέσματα.	-0.98	0.28	0.001*
Σ3 Αειφορική	-7.96E-02	0.22	0.714
Σ4 Αρχές αειφορικής.	-0.71	0.25	0.005*
Σ5 Βασικές χρήσεις.	-1.29	0.31	0.000*
Σ6 Συμφωνία γνώμης.	-0.76	0.29	0.009*
Σ7 Ορθολογική χρήση νερού.	-0.36	0.23	0.128
Σ8 Σημερινές χρήσεις νερού.	-0.98	0.31	0.002*
Σ9 Σωστές απόψεις.	-0.80	0.27	0.004*
Σ10 Έλεγχος αύξησης νερού.	-0.88	0.25	0.001*

$$p < 0,05$$

Στη σύγκριση κατά ζεύγη στην Πειραματική Ομάδα, παρατηρούμε ότι μόνο δυο ερωτήσεις δεν έχουν παρουσιάσει στατιστικά σημαντική διαφορά, μεταξύ πρώτης και δεύτερης μέτρησης. Από αυτό μπορούμε δεχτούμε ότι η επίδραση στην Πειραματική Ομάδα μέσω του προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης ήταν ισχυρή και αποτελεσματική.

Πίνακας 3. Paired T- Test /Paired Differences/Ζεύγη Σ1- Σ10 / Ομάδα Ελέγχου

Μεταβλητές	Mean differences	Std. Error Mean	Sig. 2-tailed
Σ1 Απασχόληση κατοίκων.	-0.044	0.23	0.059
Σ2 Φράγμα - Θετικά αποτελέσματα.	-0.54	0.26	0.037*
Σ3 Αειφορική.	-0.4	.016	0.014*
Σ4 Αρχές αειφορικής.	-9.09E-02	0.22	0.676
Σ5 Βασικές χρήσεις	-0.80	0.27	0.004*
Σ6 Συμφωνία γνώμης	-0.94	0.25	0.000*
Σ7 Ορθολογική χρήση νερού	-0.35	0.21	0.092
Σ8 Σημερινές χρήσεις νερού.	-0.38	0.27	0.151
Σ9 Σωστές απόψεις	-0.50	0.23	0.035*
Σ10 Έλεγχος αύξησης νερού.	-0.46	0.24	0.057

$p < 0,05$

Εξετάζοντας τις επιδόσεις της Ομάδας Ελέγχου στη σύγκριση κατά ζεύγη, παρατηρούμε ότι από τις δέκα ερωτήσεις καταγράφηκαν στατιστικά σημαντικές διαφοροποιήσεις στις πέντε από αυτές, ενώ για την ίδια χρονιά της έρευνας η Πειραματική Ομάδα παρουσίασε οκτώ με στατιστικά σημαντικές διαφορές. Τα ευρήματα θεωρούνται απολύτως αναμενόμενα για την Ομάδα Ελέγχου η οποία δεν δέχτηκε την επίδραση του προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Συζήτηση


Από τη στατιστική επεξεργασία των απαντήσεων των μαθητών στις ερωτήσεις αυτές, φαίνεται πως το πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης επέδρασε ικανοποιητικά στην επίδοση των μαθητών της Πειραματικής Ομάδας και στην καλύτερη κατανόηση του όρου αειφορία. Αντίθετα και όπως αναμενόταν, οι μαθητές των Ομάδων Ελέγχου δεν παρουσίασαν σημαντικές διαφοροποιήσεις υπό την επίδραση του συνηθισμένου σχολικού προγράμματος.

Ωστόσο, οι χαμηλές μέσες τιμές, παρά την ύπαρξη στατιστικά σημαντικών διαφορών, είναι ενδεικτικές της περιορισμένης εμβέλειας του όρου στον μαθητικό πληθυσμό και υποδεικνύουν την προσπάθεια που πρέπει να καταβληθεί για την καλύτερη κατανόηση και την αντίστοιχη προσαρμογή συμπεριφορών και αποφάσεων ως προς το περιεχόμενο του όρου. Οι χαμηλές μέσες τιμές στην πρώτη μέτρηση προδιαγράφουν τις επίσης χαμηλές τιμές στη δεύτερη μέτρηση, αφού οι αρχικές γνώσεις καθορίζουν σε μεγάλο βαθμό την μάθηση (Ausubel, 1968, Driver, 1983, Clough, 1985, Lisowski & Disinger, 1991).

Η σχετική αδυναμία των μαθητών να ανταποκριθούν ικανοποιητικά στην κατανόηση της αειφορίας είναι σε μεγάλο βαθμό αναμενόμενη, διότι η έννοια της αειφορίας είναι πολύ σύνθετη με πολλές διακλαδώσεις (Boardman & Ranger, 1996), δεν είναι ευρέως γνωστή, δεν διδάσκεται σε κανένα σχολικό μάθημα, δεν αποτελεί σταθερά όλων των προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και τελικώς, δεν έχει ακόμη αποσαφηνιστεί πλήρως το περιεχόμενό της. Επί πλέον δεν είμαστε καθόλου βέβαιοι ότι οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί έχουν κατανοήσει την έννοια και είναι σε θέση να βοηθήσουν τους μαθητές να κατανοήσουν και να εφαρμόσουν την έννοια σε προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Αντίθετα, ένα ποσοστό 72% των Ελλήνων δασκάλων δεν έχει ξανακούσει τον όρο “αειφόρος ανάπτυξη” και ένα ποσοστό 77,33% δεν γνωρίζει το περιεχόμενο του όρου (Γιαννακάκη). Δεν είναι επίσης γνωστό κατά πόσον δόθηκε έμφαση στη διδασκαλία της έννοιας κατά την πραγματοποίηση του προγράμματος Π.Ε. από τους εκπαιδευτικούς, καθότι η έμφαση αυτή παίζει σημαντικό ρόλο στην κατανόηση των εννοιών (Lisowski & Disinger, 1991).

Βιβλιογραφία:

Ausubel, D., 1968, Educational Psychology: A cognitive view. New York, Rinehart and Winston

- 
- Benet, D.B.** (1984). Evaluating Environmental Education in Schools. A practical guide for teachers . EE Series 12 (UNESCO-UNEP-IEEP) Paris UNESCO
- Boardman, D. & Ranger, G.**, 1996, Teaching sustainable development, Teaching Geography, October 1996
- Clough, E. C.**, 1985, How secondary students interpret instances of biological adaptation. Journal of Biological Education 19(2), 125-30
- Γιαννακάκη, Μ. Σ.**, 1999, Η αρχή της αειφόρου ανάπτυξης και η συμβολή του σχολείου. Πρακτικά 1ου Πανελληνίου Συνεδρίου Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε., Αθήνα
- Γρηγορίου, Π. & Σαμιώτης, Γ. & Τσάλτας, Γ.**, 1993. Η Συνδιάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών (Rio De Janeiro), για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη: Νομική και Θεσμική Διάσταση. Εκδ. Παπαζήση
- Driver, R.**, 1983, Machinery of nature. New York: Simon and Schuster
- Hucle, J.**, (1993). Environmental Education and Sustainability- a view from Critical theory. In Fien, J. Environmental Education - a Pathway to Sustainability, Deakin University
- Καλαϊτζίδης, Δ.**, 1999, Σχολική Γεωγραφία και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Διδακτορική Διατριβή, ΠΤΔΕ-Δ.Π.Θ., Αλεξανδρούπολη
- Lisowski, M & Disinger, J**, 1991, the effect of field based instruction on student understandings of ecological concepts, Journal of Environmental Education, V 23, N.1
- Milbrath, L.** (1989). Envisioning a Sustainable Society- Learning Our Way Out, State University of New York Press
- Sterling, S.** (1994). Meeting the Challenge of Education for Sustainability- The Potential of the Systems Approach. 19th ATEE Conference, Prague.

Μελέτη για Αλλαγές σε Γνώσεις και Στάσεις Μαθητών που Υλοποίησαν Πρόγραμμα Π.Ε. Η περίπτωση του 5ου Γυμνασίου Νίκαιας.

Μάναλης Π., Εκπαιδευτικός και Πλατανισιώτη Σ., Δ/νση Σπουδών Δ/θμιας Εκ/σης, Γραφείο Π.Ε.*

Ένας από τους βασικούς στόχους της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Π.Ε.) είναι η αλλαγή στάσεων και συμπεριφορών των πολιτών στα ζητήματα του περιβάλλοντος, προϋπόθεση που θεωρείται απαραίτητη για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων. Οι αναφορές σε ζητήματα αλλαγών στάσεων και συμπεριφορών τίθενται σε όλες τις διεθνείς διασκέψεις, από τη “Χάρτα του Βελιγραδίου, μέχρι την τελευταία Διάσκεψη της Θεσσαλονίκης.

Έχει λοιπόν ιδιαίτερο ενδιαφέρον να ερευνηθεί κατά πόσο, η εφαρμογή της Π.Ε. στο ελληνικό σχολείο μέσα από τη διαδικασία της βιωματικής προσέγγισης, επιτυγχάνει αυτές τις αλλαγές.

Η υλοποίηση προγραμμάτων Π.Ε. στο 5^ο Γυμνάσιο Νίκαιας για μια σειρά εννέα τουλάχιστον ετών μας επέτρεψε να έχουμε ένα μικρό μεν αλλά ομοιογενές δείγμα μαθητών πάνω στο οποίο στηρίχτηκε μία πρωτογενής έρευνα που στόχευε:

- Σε μια πρώτη αποτίμηση του κοινωνικού profile των μαθητών που πήραν μέρος στην έρευνα.
- Στην εκτίμηση της χρησιμότητας των παιδαγωγικών μεθόδων που χρησιμοποιεί η Π.Ε.
- Στην καταγραφή των γνώσεων και δεξιοτήτων που αποκτήθηκαν από τα προγράμματα Π.Ε.
- Στην ανίχνευση πιθανών αλλαγών σε στάσεις και συμπεριφορές που αφορούν το περιβάλλον.

Μεθοδολογία Εργασίας

Καταρτίστηκε ερωτηματολόγιο με 25 ερωτήσεις διαφόρων τύπων (ανοικτές, κλειστές, πολλαπλής επιλογής κ.ά.) το οποίο συμπληρώθηκε από 152 πρώην μαθητές του σχολείου μας που φοιτούσαν στο Λύκειο. Από τους 152 μαθητές οι 75 είχαν υλοποιήσει προγράμματα Π.Ε. πριν από ένα ως τρία χρόνια, (έτη 1990-94) ενώ οι 77 συμμαθητές τους - που αποτέλεσαν δείγμα αναφοράς - δεν είχαν παρακολουθήσει πρόγραμμα.

Για την παρούσα εργασία μελετήθηκε μέρος του δείγματος και συγκεκριμένα οι απαντήσεις των μαθητών της σχ. χρονιάς 1992-93 (31 μαθητές που υλοποίησαν πρόγραμμα Π.Ε. και 55 μαθητές αντιστοίχων τάξεων που δεν υλοποίησαν). Η έρευνα διεξήχθη τον Φεβρουάριο του 95, περίπου 1,5 χρόνο μετά την υλοποίηση του προγράμματος. Παρουσιάζονται τα αποτελέσματα ενός τμήματος των απαντήσεων του ερωτηματολογίου. Η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων έγινε στο πρόγραμμα Excel ενώ η στατιστική επεξεργασία στο SPSS. Τα αποτελέσματα με βάση τους στόχους της έρευνας είναι τα ακόλουθα:

Αποτελέσματα Έρευνας

A. Το κοινωνικό profile των μαθητών

Οι μαθητές κλήθηκαν να απαντήσουν για το ενδιαφέρον που δείχνουν σε μια σειρά κοινωνικά ζητήματα όπως η έλλειψη επικοινωνίας, η απόδοση στο σχολείο, η επαγγελματική αποκατάσταση, σχέσεις με το άλλο φύλο, ο φόβος του πολέμου κ.ά.

Είναι χαρακτηριστικό ότι τα ζητήματα που θέσαμε τους απασχολούν όλα στον ίδιο βαθμό περίπου χωρίς να ξεχωρίζει κάποιο ιδιαίτερα. Οι μαθητές που συμμετείχαν σε πρόγραμμα δείχνουν να τους απασχολεί λίγο περισσότερο η απόδοση στο σχολείο, η έλλειψη επικοινωνίας και οι σχέσεις με το άλλο φύλο ενώ τους μη συμμετέχοντες απασχολεί περισσότερο η επαγγελματική αποκατάσταση και ο φόβος του πολέμου. Συγκρίνοντας τις απαντήσεις των συμμετεχόντων και μη δεν διαπιστώνουμε σε κανένα ζήτημα στατιστικά σημαντική διαφορά στις απαντήσεις. Αυτό αποτελεί στοιχείο της κοινωνικής ομοιογένειας του δείγματός μας.

Ένα άλλο χαρακτηριστικό είναι ότι οι απαντήσεις που δίνουν τα αγόρια και τα κορίτσια δεν

διαφέρουν στατιστικά εκτός από την απάντηση για επιτυχία σε ανώτερη σχολή που φαίνεται να είναι σημαντικότερη για τα κορίτσια.

Οι μαθητές που πήραν μέρος στην έρευνα, - συμμετέχοντες σε προγράμματα και μη - φαίνεται να έχουν τα ίδια ενδιαφέροντα και ανησυχίες

Β. Η αποτελεσματικότητα των μεθόδων που χρησιμοποιήθηκαν

- Οι μαθητές που δεν πήραν μέρος σε πρόγραμμα Π.Ε. έχουν σε μεγάλο βαθμό θετική γνώμη για αυτό ενώ προβάλλουν σαν κύριο λόγο μη συμμετοχής την έλλειψη χρόνου.
- Οι παιδαγωγικές μέθοδοι που εφαρμόζει η Π.Ε. (ομαδική εργασία, έρευνα πεδίου, πειράματα, κ.ά.) έχουν μεγάλη απήχηση και είναι δημοφιλείς σε όλους τους μαθητές ανεξάρτητα από τη συμμετοχή τους στο πρόγραμμα. Οι επιτόπιες παρατηρήσεις και οι επισκέψεις είναι οι πλέον δημοφιλείς για τους συμμετέχοντες. Οι διαλέξεις ειδικών, η ομαδική συζήτηση και τα happening φαίνεται να εντυπωσιάζουν τους μη συμμετέχοντες. Είναι σημαντικό ότι δεν παρουσιάζονται διαφορές προτιμήσεων στατιστικά σημαντικές στους συμμετέχοντες και μη, εκτός από την έρευνα πεδίου (επιτόπιες παρατηρήσεις, επισκέψεις) και στην ομαδική εργασία όπου εμφανίζονται με μεγαλύτερα ποσοστά προτίμησης στους συμμετέχοντες. Αυτό εξηγείται από το γεγονός ότι αυτοί οι μαθητές έχουν δουλέψει με αυτές τις μεθόδους κατά τη διάρκεια των προγραμμάτων Π.Ε.
- Στην ερώτηση αν θα συμμετείχαν σε πρόγραμμα Π.Ε. καταφατική απάντηση έδωσε η πλειοψηφία των μαθητών, συμμετεχόντων και μη. Σαν κυριότερη αιτιολογία προβάλλουν το ενδιαφέρον που έχουν για τα προγράμματα και την ύπαρξη ελεύθερου χρόνου. Στις αρνητικές απαντήσεις η κύρια αιτιολογία ήταν ότι υπάρχουν εξετάσεις ή άλλες δραστηριότητες. Μόνο το 3,5% απάντησε ότι δεν ενδιαφέρεται. Συγκρίνοντας τις απαντήσεις συμμετεχόντων και μη, είναι σαφές ότι οι συμμετέχοντες είναι πιο πρόθυμοι να συμμετάσχουν ξανά σε πρόγραμμα γιατί τους ενδιαφέρει.

Όλοι οι μαθητές συμμετέχοντες και μη αντιμετωπίζουν πολύ θετικά τα προγράμματα Π.Ε., ενώ οι συμμετέχοντες έχουν μια ισχυρότερη θετική στάση. Οι περισσότεροι μαθητές δηλώνουν πρόθυμοι να συμμετάσχουν σε προγράμματα. Παιδαγωγικά μέσα που εφαρμόζονται στα προγράμματα και όχι στην τάξη αντιμετωπίζονται από τους περισσότερους, ιδιαίτερα θετικά.

Γ. Απόκτηση γνώσεων μέσα από τα προγράμματα Π.Ε.

Θέσαμε μια σειρά ερωτήσεων που αφορούσαν γνωστά – λιγότερο ή περισσότερο - περιβαλλοντικά ζητήματα. Ορισμένα από αυτά αποτελούσαν μέρος της μελέτης μας, ενώ άλλα δεν είχαν θιχτεί καθόλου. Παρατηρώντας τις απαντήσεις των μαθητών διαπιστώνουμε ότι:

- Ζητήματα σχετικά με την τη μακία βλάστηση, τα ενδημικά φυτά και τον ευτροφισμό είναι γνωστά σε μικρό αριθμό μαθητών. Ειδικά η έννοια του ευτροφισμού είναι ουσιαστικά άγνωστη (μόνο 7% την γνωρίζει). Αντίθετα η τρύπα του όζοντος, ο βιολογικός ρόλος του βάλτου, ο ρόλος των παραγωγών, η ατμοσφαιρική ρύπανση και η αποικοδομησιμότητα του πλαστικού είναι περισσότερο γνωστά (σωστές απαντήσεις από το 70-80%).
- Συγκρίνοντας τις απαντήσεις των συμμετεχόντων και μη παρατηρούμε στατιστικά σημαντικές διαφορές στις απαντήσεις για το πλαστικό και την μακία βλάστηση και τα ενδημικά φυτά όπου οι σωστές απαντήσεις των συμμετεχόντων είναι πολύ περισσότερες. Το αποτέλεσμα αυτό είναι αναμενόμενο μιας και οι έννοιες αυτές είχαν μελετηθεί μόνο στο πρόγραμμα Π.Ε. ενώ δεν αναφέρονται σχεδόν καθόλου στα σχολικά εγχειρίδια.

Γενικά οι συμμετέχοντες μαθητές απέκτησαν ένα πρώτο επίπεδο γνώσεων, βασισμένο στα περιβαλλοντικά ζητήματα με τα οποία ασχολήθηκαν

Δ. Αλλαγή σε στάσεις και συμπεριφορές

Θέσαμε μια σειρά ανοικτών και κλειστών ερωτήσεων που αφορούσαν την προσωπική στάση

του μαθητή απέναντι σε καθημερινά περιβαλλοντικά ζητήματα

- Στην ερώτηση αν θα έκτιζαν αυθαίρετο κτίσμα η πλειοψηφία απαντά αρνητικά για διάφορους λόγους, περιβαλλοντικούς (συμβολή στην υποβάθμιση του περιβάλλοντος) ή μη περιβαλλοντικούς (είναι παράνομο, κίνδυνος για γκρέμισμα), ελάχιστοι δήλωσαν ότι θα το αποτολούσαν (έτσι κάνουν όλοι, υπάρχουν “παράθυρα”), ενώ κάποιοι δεν παίρνουν θέση. Συγκρίνοντας τις απαντήσεις συμμετεχόντων και μη παρατηρούμε μια στατική διαφορά σε ορισμένες ερωτήσεις. Οι συμμετέχοντες σε πρόγραμμα προβάλλουν περισσότερο την υποβάθμιση του περιβάλλοντος ενώ οι μη συμμετέχοντες την επιτελούμενη παρανομία.
- Η καταγραφή των απόψεων των μαθητών για τα κυριότερα περιβαλλοντικά προβλήματα της συνοικίας τους θέτει σε πρώτη προτεραιότητα τα σκουπίδια, την έλλειψη πράσινου και τη ρύπανση. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η ανάδειξη, από τους συμμετέχοντες μαθητές, προβλημάτων που σχετίζονται με την διαχείριση του όρους Αιγάλεω και το πρόβλημα των αυθαιρέτων, προβλήματα που είχαν απασχολήσει τα προγράμματα Π.Ε. και τα οποία ελάχιστα θίγονται από τους μη συμμετέχοντες.
- Σε δύο αντίστοιχες ανοικτές ερωτήσεις όπου τους ζητείται να σχολιάσουν μία άποψη (αφορούσαν τον βιολογικό ρόλο του πεύκου και του λύκου) οι μισοί περίπου μαθητές έδωσαν μια οικολογική διάσταση στην απάντησή τους, το 25% έμεινε μόνο σε μια ωφελμιστική ή ανθρωποκεντρική άποψη, ενώ το 33% έδωσε μη συγκροτημένη ή καθόλου απάντηση. Ενδιαφέρον είναι ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στους συμμετέχοντες και μη μαθητές, όπου οι συμμετέχοντες φαίνεται να προσεγγίζουν περισσότερο την οικολογική άποψη. Στους συμμετέχοντες είναι επίσης αισθητά χαμηλότερα τα ποσοστά που έδωσαν μη συγκροτημένη ή καθόλου απάντηση.
- Στην ερώτηση πως θα αντιδρούσαν σε περίπτωση που κάποιος πετά σκουπίδια, οι περισσότεροι ισχυρίζονται ότι όχι μόνο ενοχλούνται αλλά και αντιδρούν (κάνουν παρατήρηση, τα μαζεύουν). Ελάχιστοι απάντησαν ότι αδιαφορούν, ενώ αρκετοί ισχυρίζονται ότι όλοι τα ίδια κάνουν. Συγκρίνοντας στατιστικά τις απαντήσεις συμμετεχόντων και μη δεν φαίνεται να υπάρχουν σημαντικές διαφορές.
- Σε ερωτήσεις σχετικές με την συμμετοχή τους σε τοπικές περιβαλλοντικές δραστηριότητες διαπιστώνουμε ότι ένα μικρό ποσοστό έχει συμμετάσχει, κύρια γιατί δεν ενδιαφέρθηκαν ή λόγω έλλειψης χρόνου. Οι απαντήσεις συμμετεχόντων και μη δεν διαφέρουν στατιστικά.
- Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχουν οι απαντήσεις στην ερώτηση για το πώς αντιμετώπισαν οι συμμετέχοντες μαθητές τα προγράμματα Π.Ε.. Για τους περισσότερους βιώνεται κύρια ως μια νέα εκπαιδευτική και μαθησιακή διαδικασία, ενώ λιγότεροι τα αντιμετωπίζουν ως ευαισθητοποίηση για τα προβλήματα του περιβάλλοντος. Η εκπαιδευτική διάσταση των προγραμμάτων φαίνεται να υπερισχύει της περιβαλλοντικής διάστασης και μάλιστα με μεγάλη στατιστική διαφορά.

Από τα παραπάνω υπάρχουν σαφείς ενδείξεις ευαισθητοποίησης των μαθητών και ανάπτυξης θετικής στάσης για τα περιβαλλοντικά ζητήματα που γνώρισαν μέσα από το πρόγραμμα. Αντίθετα δεν υπάρχουν στοιχεία που να μας οδηγούν σε αλλαγή συμπεριφοράς.

Για τους μαθητές φαίνεται να εντυπωσιάζει περισσότερο η εκπαιδευτική διάσταση των προγραμμάτων και λιγότερο η θεματολογία.

Συμπερασματικά θα λέγαμε ότι, στη συγκεκριμένη περίπτωση, το πρόγραμμα Π.Ε. πρόσφερε θετικά αποτελέσματα στους μαθητές αλλά δεν οδήγησε σε μόνιμες αλλαγές.

Βιβλιογραφία:

- Αθανασάκης Αρτ.**, 1995, “Παιδαγωγικές κατευθύνσεις Φυσικών επιστημών”, εκδόσεις Σαββάλας, σελ. 60 – 69.
Colloque international sur l’ education relative a l’ environment, Belgrade, Yougoslavie, Oct. 1975, Rapport final.
Conference intergovernmental sur l’ education relative a l’ environment, (Tbilissi, Oct. 1977), Rapport final Paris, 1977.
Παρασκευόπουλος Ι. Ν., Αθήνα 1993, “Μεθοδολογία επιστημονικής έρευνας”, τόμος 2, σελ. 97 -126.
Φλογαίτη Ε., Αθήνα 1993, “Περιβαλλοντική Εκπαίδευση”, Ελληνικές Πανεπιστημιακές εκδόσεις.

Ερευνητική Εργασία: Αξιολόγηση Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Σακοβέλη Π., Υπεύθυνη Π.Ε. Δ/σης Α/θμιας Εκπ/σης Ν.Α. Αχαΐας και Κρίβας Σ., Αναπληρωτής Καθηγητής Παιδαγωγικής Π.Τ.Δ.Ε. Πατρών.

Περίληψη Εισήγησης

Στην εισήγηση παρουσιάζεται ένα τμήμα διαχρονικής έρευνας η οποία αναφέρεται στην αξιολόγηση των υλοποιούμενων κατ' έτος προγραμμάτων Π.Ε. στην Α/θμια Εκπ/ση του Ν. Αχαΐας. Ειδικότερα θα παρουσιαστούν οι απόψεις και οι αντιλήψεις και η πρακτική των εκπ/κών να αξιολογούν το πρόγραμμα Π.Ε. που υλοποιούν στην τάξη τους.

Εισαγωγή

Σκοπός: Η ευρύτερη έρευνα έχει σαν σκοπό να αναδείξει τις δυνατότητες και αδυναμίες υλοποίησης προγραμμάτων Π.Ε. και να οδηγήσει σε συμπεράσματα που αφορούν επανακαθορισμό του πλαισίου δράσης του Τμήματος.

Ειδικός σκοπός του τμήματος της έρευνας που θα παρουσιαστεί, είναι να γραφεί η άποψη των εκπ/κών απέναντι στο θέμα της αξιολόγησης του έργου των μαθητών τους αλλά και της αυτοαξιολόγησής τους.

Στόχοι της παρουσιαζόμενης ερευνητικής εργασίας είναι:

- Η περιγραφή των εργαλείων αξιολόγησης που χρησιμοποιούν οι εκπ/κοί.
- Η άποψή τους για τη χρησιμότητα της αξιολόγησης του προγράμματος Π.Ε.
- Η διασύνδεση των παραπάνω στόχων με το επίπεδο μόρφωσης και επιμόρφωσής τους
- Η άποψή τους για την αυτοαξιολόγησή τους στο πλαίσιο του προγράμματος Π.Ε.
- Η διασύνδεση του παραπάνω στόχου με το επίπεδο μόρφωσης και επιμόρφωσης των εκπ/κών.
- Η άποψή τους για τον τρόπο με τον οποίο το Τμήμα επιλέγει να αξιολογήσει τα προγράμματα Π.Ε.

Μεθοδολογία

Ως δείγμα έχει χρησιμοποιηθεί το σύνολο σχεδόν των εκπ/κών Α/θμιας Εκπ/σης Ν.Α. Αχαΐας το οποίο συμμετείχε στην υλοποίηση προγραμμάτων Π.Ε. κατά την 3/ετία 1996-99. Ο αριθμός τους ανέρχεται σε 230 άτομα.

Ως εργαλείο χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο το οποίο είναι επώνυμο και καταγράφει:

- μετρήσεις στάσης με 5/μερή κλίμακα Likert
- απαντήσεις σε ανοιχτές και κλειστές ερωτήσεις
- απαντήσεις σε ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών.

Οι θεματικές στις οποίες αναφέρεται το ερωτηματολόγιο αφορούν διοικητικά θέματα, συνεργασία με την υπεύθυνη Π.Ε., συνεργασία με εκπ/κούς, μαθητές, φορείς, λόγους συμμετοχής στο πρόγραμμα, συνολική εξέλιξη προγράμματος, τελική παρουσίαση, αξιολόγηση.

Ο χρόνος παράδοσης της συλλογής του ερωτηματολογίου είναι περί τα μέσα Ιουνίου κάθε σχολικού έτους, σε ιδιαίτερη συνάντηση εργασίας με αυτό το σκοπό, όλων των συμμετεχόντων εκπ/κών.

Ενδείξεις - Τάσεις - Συμπεράσματα

Λόγω του ότι τα τελευταία στοιχεία της τριετίας θα συλλεχθούν μετά την υποβολή της πρότασης, δεν είμαστε σε θέση να αναφερθούμε σε τελικά συμπεράσματα, εφόσον η έρευνα βρίσκεται σε εξέλιξη. Τα μέχρι τώρα στοιχεία, η μελέτη και η επεξεργασία των 140 ήδη υπάρχοντων ερωτηματολογίων, μας επιτρέπει να διατυπώσουμε απόψεις για τις τάσεις που δείχνουν οι εκπ/κοί όσον αφορά στο πότε, τι και πώς αξιολογούν στα προγράμματα Π.Ε., καθώς επίσης και στον εαυτό



τους σαν συμμετέχοντα στην όλη διαδικασία.

Διαπιστώνουμε αρχικά ότι υπάρχει η τάση της υποβάθμισης της αξιολόγησης ως τελικό στάδιο ενός προγράμματος. Ταυτόχρονα οι εκπ/κοί δηλώνουν συχνά αδυναμία από άποψη χρήσης εργαλείων, αξιολόγησης ή και δημιουργίας καινούργιου.

Επίσης τα εργαλεία που χρησιμοποιούν φαίνεται ότι δεν τα προετοιμάζουν κατάλληλα και αρκούνται σε διαισθητικές προσεγγίσεις. Η τάση αυτή είναι περισσότερο έντονη σε όσους ξεκινούν για πρώτη φορά να ασχολούνται με προγράμματα Π.Ε., ενώ αντίθετα όσοι αποκτούν εμπειρία περνούν στο στάδιο της αξιολόγησης.

Οι περισσότεροι εκπ/κοί κατανοούν τη σημασία της αξιολόγησης του προγράμματος και της αυτοαξιολόγησής τους που επιτυγχάνεται με την επιλογή του τμήματος να αξιολογεί τη διαδικασία.

Επίσης φαίνεται ότι υπάρχει σχέση ανάμεσα στο επίπεδο μόρφωσης και επιμόρφωσης των εκ/κών όσον αφορά στη θετική λειτουργία της αξιολογικής προσπάθειας του τμήματος.

Μετά την παραλαβή και επεξεργασία των φετινών ερωτηματολογίων θα είμαστε σε θέση να αναφερθούμε επακριβώς σε συσχετίσεις και συνεπεμβαίνουσες μεταβλητές κατά την αξιολόγηση προγραμμάτων Π.Ε.

Παράδειγμα Αξιολόγησης ενός Προγράμματος Π.Ε.

Μάναλης Π., Εκπαιδευτικός 5ου Γυμνασίου Νίκαιας, Πειραιάς

Η αξιολόγηση ενός προγράμματος Π.Ε. παρουσιάζει εγγενείς δυσκολίες και προβλήματα. Η διεθνής πείρα και πρακτική σε αυτόν τον τομέα δεν έχουν μπορέσει να βοηθήσουν αποτελεσματικά τον εκπαιδευτικό. Υπάρχει πλούσιος προβληματισμός αλλά οι πρακτικές δεν έχουν ακόμη ολοκληρωθεί. Μέσα από αυτές τις δυσκολίες επιχειρήσαμε να αξιολογήσουμε το πρόγραμμα Π.Ε. με θέμα “Το πρόβλημα των απορριμμάτων και οι τρόποι διαχείρισής τους” που εκπονήθηκε κατά το σχολικό έτος 1994-95 στο 5^ο Γυμνάσιο Νίκαιας. Στο πρόγραμμα έλαβαν μέρος 29 μαθητές της Β΄ τάξης.

A. Τι αξιολογήθηκε:

Κατά την αξιολόγηση του προγράμματος θεωρήσαμε ότι ζητήματα προς εξέταση ήταν:

1. Ο σχεδιασμός και η οργάνωση του προγράμματος.
2. Ο βαθμός επίτευξης των στόχων που είχαν τεθεί.
3. Η αποτελεσματικότητα των μεθόδων που χρησιμοποιήθηκαν.
4. Η ανάπτυξη της ομαδικής εργασίας, όπως και η ανάπτυξη συνεργασίας μαθητών και της Παιδαγωγικής ομάδας.
5. Η ανταπόκριση στην τοπική κοινωνία.
6. Η ανάπτυξη θετικών στάσεων για το περιβάλλον και ανίχνευση πιθανής αλλαγής σε στάσεις και συμπεριφορές.

B. Πηγές πληροφόρησης ήταν κύρια οι μαθητές, η Παιδαγωγική Ομάδα (Π.Ο) καθώς και παράγοντες της τοπικής κοινωνίας.

Γ. Μορφές αξιολόγησης:

Αρχική: Διανομή ερωτηματολογίου για στοιχεία γνώσεων σχετικών με το θέμα αλλά και απόψεων για το περιβάλλον.

Διαμορφωτική: Συζητήσεις μέσα στην Παιδαγωγική ομάδα για την πορεία του προγράμματος

Συνολική: Διανομή τελικού ερωτηματολογίου, συζήτηση στην Π.Ο.

Ε. Μέσα, μέθοδοι αξιολόγησης:

- Ερωτηματολόγια με ανοικτές και κλειστές ερωτήσεις.
- Παρατήρηση των μαθητών στη σχολική ζωή
- Συζητήσεις μέσα στη Π.Ο.
- Κατασκευές έργων από μαθητές.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Αναφέρουμε τα συμπεράσματα σε σχέση με το τι αξιολογήθηκε.

1) Ο σχεδιασμός και οργάνωση του προγράμματος υπήρξαν γενικά καλοί. Οι προγραμματισμένες δραστηριότητες υλοποιήθηκαν στο μεγαλύτερο βαθμό και μόνο ελάχιστες δεν έγινε δυνατόν να πραγματοποιηθούν. Σε αυτό συνετέλεσαν θετικά και οι συνεχείς συζητήσεις και ο έλεγχος της Π.Ο. κατά τη διάρκεια του προγράμματος.

Οι δυσκολίες που παρουσιάστηκαν σχετίζονται α) με την έλλειψη ελεύθερου χρόνου των μαθητών που εντάθηκε στο τέλος της χρονιάς και β) με το πλήθος των προγραμματισμένων δραστηριοτήτων το οποίο δεν μπορούσε αντικειμενικά να υλοποιηθεί σε μια σχολική χρονιά.

Μέσα από το ερωτηματολόγιο οι μαθητές αναγνωρίζουν την αδυναμία τους να κάνουν προτάσεις για τη βελτίωση του προγράμματος.

2) Σχετικά με το **βαθμό επίτευξης των στόχων** διαπιστώθηκαν τα εξής:

A. α) Προσέγγισαν σε ικανοποιητικό βαθμό τους γνωστικούς στόχους.

Όπως φαίνεται από τις αντίστοιχες ερωτήσεις στο αρχικό και τελικό ερωτηματολόγιο, αποκτήθηκαν νέες γνώσεις σε ικανοποιητικό βαθμό. Ενδεικτικά αναφέρονται οι απαντήσεις στην αρχή και το τέλος του προγράμματος, σε δύο ερωτήματα:

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ		Αρχικό ερωτηματολόγιο	Τελικό ερωτηματολόγιο
Γνώση των τρόπων διαχείρισης απορριμμάτων	Ταφή	69,5%	-
	Υγειονομική ταφή	0	90,1%
	Ανακύκλωση	0	77,3%
	Καύση	0	68,2%
	Λιπασματοποίηση	0	36,5%
Γνώση των όρων	απορρίμματα	91,3%	100%
	βιοαέριο	0	32%
	βωξίτης	48%	60%
	αποτέφρωση	4,5%	31,2%
	χωματερή	87%	100%
	αποσύνθεση	21,5%	59%

(Υπάρχουν και άλλες ερωτήσεις των οποίων οι απαντήσεις παρατίθενται γραφικά).

β) Προσέγγισαν σε κάποιο βαθμό μεθοδολογικά στοιχεία επιστημονικής έρευνας.

Η προσέγγιση έγινε κατορθωτή μέσα από πολλές δραστηριότητες (μετρήσεις ποσότητας και ποιότητας απορριμμάτων, πειράματα, κατάρτιση και επεξεργασία ερωτηματολογίου κ.ά.)

B. Ανέπτυξαν κατ' αρχήν θετική στάση για το περιβάλλον.

Τούτο μπορεί να προσδιοριστεί από:

- Τις απαντήσεις που έδωσαν σε σχετικές ερωτήσεις του ερωτηματολογίου.
- Σε ανάληψη πρωτοβουλιών για δράση μέσα στο σχολείο αλλά και στην τοπική κοινότητα.
- Τη διατύπωση - με βοήθεια ειδικών - προτάσεων και λύσεων και δραστηριοποίηση για την προώθησή τους.
- Την επιλεκτική προσοχή που έδειξαν σε περιβαλλοντικά θέματα κατά τη διάρκεια του προγράμματος.

Γ. Ανάπτυξαν δεξιότητες, κλίσεις και ταλέντα

Αυτό εκφράστηκε με:

- Εικαστικές δημιουργίες από "άχρηστα υλικά".
- Δημιουργία εικόνων, διαγραμμάτων, posters κ.ά.
- Ανάπτυξη δραστηριοτήτων όπως φωτογράφιση.

3) Αποτελεσματικότητα των μεθόδων που χρησιμοποιήθηκαν

Γίνεται από την Παιδαγωγική Ομάδα, μία κριτική αποτίμηση των μεθόδων που χρησιμοποιήθηκαν.

Οι μαθητές/τριες απαντώντας στην ερώτηση "τι σε εντυπωσίασε περισσότερο κατά την εκτέλεση του προγράμματος" κρίνουν θετικά τον τρόπο δουλειάς (36,5%) όπως και τις διαφορετικές σχέσεις που αναπτύχθηκαν μεταξύ μαθητών - καθηγητών (18,3%). Κάτι τέτοιο βέβαια έχει να κάνει με τις μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν κατά την υλοποίηση του προγράμματος.

Το 68,5% των μαθητών επίσης βρήκε περισσότερα θετικά στοιχεία από εκείνα που προσδοκούσε.

4) Ανάπτυξη συνεργασιών και ομαδικής εργασίας

α) Από τα ερωτηματολόγια φαίνεται μια ισχυρά θετική στάση των μαθητών/τριων για την ομαδική εργασία (75%). Η άποψη όμως της Παιδαγωγικής Ομάδας είναι ότι η θετική αυτή στάση δεν

συνοδεύτηκε πάντα και από ανάλογη συμπεριφορά και συγκεκριμένα καταγράφηκαν:

- Προβλήματα οργάνωσης της δουλειάς από ομάδες που ήταν ετερογενείς και πολυσυλλεκτικές.
- Εμφάνιση, σε ορισμένες περιπτώσεις, φαινομένων ανταγωνιστικότητας και προσωπικής προβολής.
- Αντίθετα είχαμε ικανότητα αυτοοργάνωσης και ορθολογικής κατανομής της εργασίας από ομάδες που είχαν κοινά ενδιαφέροντα και ανησυχίες.

β) Οι μαθητές/τριες έκριναν με ιδιαίτερα θετικό τρόπο τις σχέσεις που αναπτύχθηκαν με τους καθηγητές κατά τη διάρκεια του προγράμματος (80%) και αυτό προκαλεί γενικότερα ερωτηματικά για τη δομή και τον τρόπο δουλειάς του σημερινού σχολείου

γ) Η Παιδαγωγική Ομάδα (ΠΟ) έκρινε ότι λειτούργησε σε ένα υψηλό επίπεδο ομαδικότητας και λειτουργικότητας που οφείλεται στην πολύχρονη ενασχόληση με προγράμματα Π.Ε. και τη συσσώρευση πολύτιμης πείρας. Οι εκπ/κοί της Π.Ο. θεωρούν θετική την αλλαγή στάσης που διαπιστώνουν ότι αποκτούν σε περιβαλλοντικά θέματα αλλά και σε θέματα επικοινωνίας και συμπεριφοράς, ενώ αντίθετα κρίνουν αρνητικά την κάποια εσωστρέφεια που τους χαρακτηρίζει σε σχέση με τους υπόλοιπους συναδέλφους του σχολείου.

5) Ανταπόκριση στην τοπική κοινωνία

Υπάρχουν αρκετές ενδείξεις ότι η εργασία βρήκε θετική ανταπόκριση στην τοπική κοινωνία όπως:

- Η μεγάλη συμμετοχή και οι ενθουσιώδεις αντιδράσεις πολλών τοπικών παραγόντων και αρμοδίων κατά την παρουσίαση της εργασίας
- Η συζήτηση που προκλήθηκε σε τοπικούς φορείς από τα στοιχεία της έρευνας των μαθητών/τριών.

6) Ανάπτυξη θετικών στάσεων – Αλλαγή σε στάσεις και συμπεριφορές

Μέσα από τις απαντήσεις των μαθητών/τριών στα ερωτηματολόγια διαπιστώθηκε:


- Θεωρούν λάθος την πρόταση “Τα σκουπίδια είναι άχρηστα υλικά” κατά 95,5% (στην αρχή 74%).
- Το 86,3% (στην αρχή 74%) ισχυρίζεται ότι ψάχνει να βρει δοχείο απορριμμάτων όταν θέλει να πετάξει κάποιο σκουπίδι.
- Απαντούν στην πλειοψηφία τους θετικά σε ότι αφορά την αλλαγή της στάσης τους απέναντι στα περιβαλλοντικά προβλήματα (85,6%).

Η Παιδαγωγική Ομάδα θεώρησε τα παραπάνω όπως και άλλα σαν μία απλή ένδειξη για ανάπτυξη κατ’ αρχήν θετικής στάσης.

Η αλλαγή στάσεων ακόμα και σε ζητήματα που φαίνονται σε πρώτη ματιά απλά – όπως αυτό της καθαριότητας του σχολικού χώρου - είναι πολύ δύσκολα στην αντιμετώπισή τους γιατί υπάρχουν παγιωμένες αντιλήψεις. Ως κυριότερες τέτοιες δυσκολίες εντοπίζουμε:

- Τον “εθισμό” στη συνύπαρξη των μαθητών/τριών με τα σκουπίδια άρα και στην υιοθέτηση αδιαφορίας ή και αρνητικής συμπεριφοράς. Η παρουσία σκουπιδιών δεν ενοχλεί κατά κανόνα και η λύση του προβλήματος είναι θέματα άλλων π.χ. καθαρίστριες.
- Τη διάχυτη απαισιοδοξία που επικράτησε και στην Περιβαλλοντική Ομάδα σχετικά με την αποτελεσματικότητα των όποιων προσπαθειών τους.
- Το γεγονός των πρακτικών δυσκολιών εφαρμογής των όποιων μέτρων εξαιτίας της διπλής βάρδιας του σχολείου.
- Το μειωμένο κύρος που έχει γενικότερα ο θεσμός του σχολείου για τους περισσότερους μαθητές κάτι που φάνηκε και από τις απαντήσεις τους.

Γενικά για αλλαγές σε στάσεις και συμπεριφορές εκτιμήθηκε ότι θα πρέπει, - για να εξαχθούν συγκεκριμένα συμπεράσματα, να έχουμε στη διάθεσή μας μεγαλύτερο χρονικό διάστημα και κα-



τάλληλα μέσα παρακολούθησης της συμπεριφοράς των μαθητών, κάτι που δεν ήταν εφικτό στις συγκεκριμένες συνθήκες.

Συμπεραίνοντας θεωρούμε ότι το ζητούμενο είναι **μια συνεχής και όχι αποσπασματική περιβαλλοντική αγωγή**, που θα μπορούσε να προσφέρει αξιόλογα αποτελέσματα. Οι “σπόροι” που σπέρνονται με τα προγράμματα Π.Ε. δεν προλαβαίνουν πάντα να βρουν πρόσφορο έδαφος.

Βιβλιογραφία:

- Αθανασάκης Αρτ.**, 1995, “Παιδαγωγικές κατευθύνσεις Φυσικών επιστημών”, εκδ. Σαββάλας, σελ. 60 – 69.
Παρασκευόπουλος Ι. Ν., Αθήνα 1993, “Μεθοδολογία επιστημονικής έρευνας”, τόμος 2, σελ. 97 -126.
Πλατανισιώτη Σ., “Πως επιλέγεται ένα θέμα και πως αξιολογείται ένα πρόγραμμα”, Τα τετράδια της Π.Ε., τεύχος 1, έκδοση Πολυτεχνείο Κρήτης., σελ. 21–26.

“Δασικές Πυρκαγιές - Αποκατάσταση Τοπίου” Πώς η αξιολόγηση ενός ημερήσιου προγράμματος του Κ.Π.Ε. Αργυρούπολης, ενίσχυσε την επιλογή της ανάπτυξης ενός θεματικού δικτύου.

Φαραγγιάκης Γ., Στεφανόπουλος Ν., Βασιλοπούλου Β., Βρούτση Λ., Γιαννοπούλου Π., Δαλαμάγκα Αγ., Φλώρου Δ., Παιδαγωγική ομάδα Κ.Π.Ε. Αργυρούπολης*

Το ημερήσιο πρόγραμμα του Κέντρου μας ‘**ΔΑΣΙΚΕΣ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΠΙΟΥ**’ προέκυψε μέσα από την αγωνία μας για τον τραγικό περιορισμό του πράσινου στα βουνά της Αττικής από την οικιστική ανάπτυξη και τις πυρκαγιές που δεν οφείλονται σε φυσικά αίτια, όπως και για την αποτελεσματικότητα των μέτρων αποκατάστασης μετά τις φωτιές.

Θελήσαμε αφ’ ενός να βοηθήσουμε τα παιδιά να γνωρίσουν τη δομή και τη λειτουργία ενός δασικού οικοσυστήματος και τη σημασία του για τον άνθρωπο, το ρόλο του παράγοντα φωτιά, τις αιτίες των πυρκαγιών, τις δυνατότητες της φυσικής αναγέννησης, την πρόληψη, τη ‘σωστή’ αναστάθιση κ.λ.π., και αφ’ ετέρου να προβάλουμε τις αξίες της οικολογικής ισορροπίας σε σχέση με την ποιότητα της ζωής μας και την ανάγκη διαχείρισης που θα διασφαλίζει τη βιώσιμη ανάπτυξη.

Το πρόγραμμα σχεδιάστηκε από την παιδαγωγική ομάδα του Κ.Π.Ε., με τη βοήθεια ειδικών επί του γνωστικού περιεχομένου [όπως η επίκουρη καθηγήτρια Οικολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών κα Μαργαρίτα Αριανούτσου και ο υπεύθυνος Εθνικών Δρυμών του Υπουργείου Γεωργίας κος Γιώργος Ντούρος]. Παρουσιάστηκε στους Υπεύθυνους Π.Ε. και δοκιμάστηκε πιλοτικά με συμμετοχή έμπειρων συναδέλφων πριν απ’ την εφαρμογή του.

Αναπτύσσεται σε τέσσερις φάσεις συνολικής διάρκειας 6 ωρών.

A. Εισαγωγική συζήτηση για τα περιβαλλοντικά προβλήματα και τη σχέση τους με τη ζωή μας. Προβολή του παραδείγματος του ενδιαφέροντος μιας μαθητικής περιβαλλοντικής ομάδας.

B. Εργασία στην τάξη. Επεξεργασία γνωστικού μέρους με οπτικοακουστικά μέσα και συζήτηση, παιδαγωγικές δραστηριότητες, αξιολόγηση – ανατροφοδότηση μέσα από εκπαιδευτικά παιχνίδια κ. λ. π.

Γ. Βιωματική προσέγγιση στο πεδίο. Παρατηρήσεις, μετρήσεις, καταγραφές, ασκήσεις, παιχνίδια κ. λ. π.

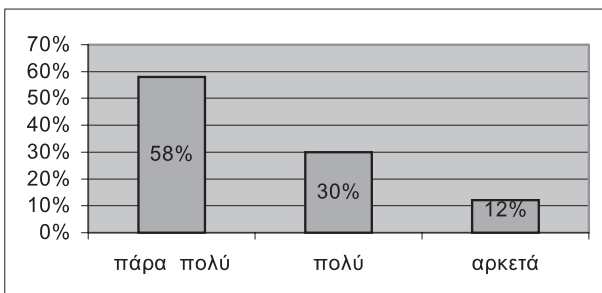
Δ. Συμπερασματικό κλείσιμο. Αξιολόγηση με συζήτηση και ερωτηματολόγια.

Εκτός από τη χρήση ερωτηματολογίων η αξιολόγηση περιλαμβάνει και συζητήσεις με την ομάδα επιστημονικής στήριξης, τους εκπαιδευτικούς και τους Υπεύθυνους Π. Ε.

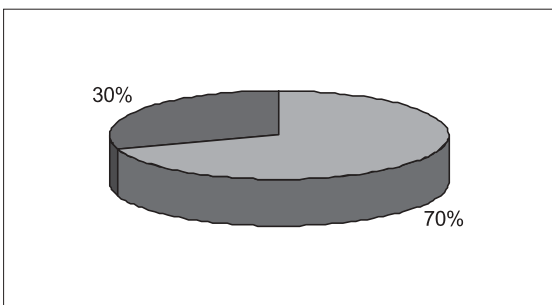
Η αξιολόγηση επιδιώκει να προσδιορίσει:

1. Σε πιο βαθμό επιτεύχθηκαν οι στόχοι του προγράμματος.
2. Ποια είναι η εκτίμηση των συμμετεχόντων για τη δομή, τα μέσα, τους εκπαιδευτικούς, την οργάνωση και τις μεθόδους.
3. Τι κίνησε το ενδιαφέρον των παιδιών και τι δεν άρεσε.
4. Τη σύνδεση του προγράμματος του Κέντρου με τα προγράμματα του σχολείου.
5. Ποιο θα μπορούσε να είναι το follow up του προγράμματος για τα παιδιά και το Κ. Π. Ε.

Από δείγμα 300 μαθητών Ε,ΣΤ Δημοτικού και Α,Β,Γ Γυμνασίου σύμφωνα με τα ερωτηματολόγια φάνηκε ότι :



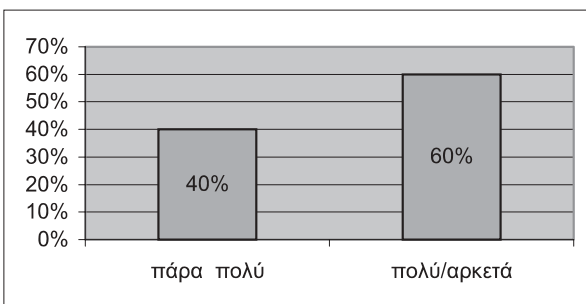
Σε βοήθησε το πρόγραμμα να συμπληρώσεις τις γνώσεις σου για το δάσος και τις δασικές πυρκαγιές;



Το 70% των μαθητών θεωρεί ότι αξίζει να ασχοληθούμε ενεργά στη ζωή μας με το θέμα του προγράμματος.

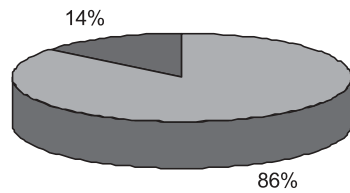
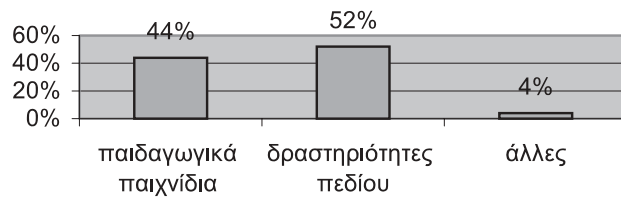
Στην ερώτηση “με ποια φυτά θα αναδάσωνες τον Υμηττό;” επικράτησαν οι εξής απαντήσεις:

1. χαλέπιος πεύκη
2. αγριελιά
3. σχίνος
4. ασπάλαθος
5. φυλίκι



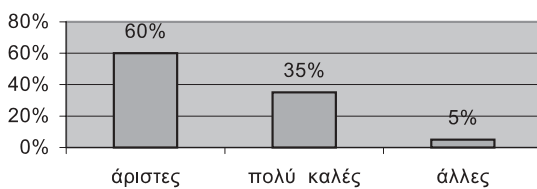
Σε ποιο βαθμό σας ικανοποίησε το εισαγωγικό μέρος;

Προτιμήσεις στις δραστηριότητες του προγράμματος

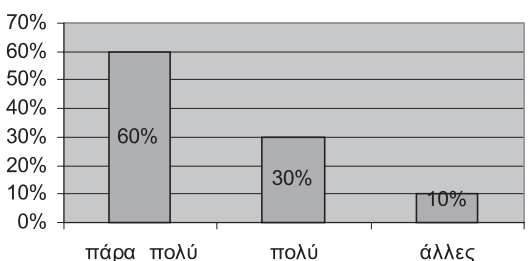


Το 86% βρήκαν τις δραστηριότητες στο πεδίο ενδιαφέρουσες, πρωτότυπες ή συναρπαστικές

Εγκαταστάσεις-Εξοπλισμός



Τα ίδια ποσοστά χαρακτηρίζουν και την επάρκεια των εκπαιδευτικών του ΚΠΕ.



- Οι προτιμήσεις για άλλα προγράμματα μοιράζονται κυρίως στο περιαστικό πράσινο, τα ρέματα, την ατμοσφαιρική ρύπανση, την ανακύκλωση.
- Από τα ερωτηματολόγια και τις συζητήσεις προέκυψε ότι η μεγάλη πλειοψηφία 75% επιθυμεί μεγαλύτερη διάρκεια, μονιμότερη σχέση και συνεργασία.

Όλες οι ερωτήσεις είχαν πέντε δυνατότητες επιλογών. (Στα γραφήματα δεν εμφανίζονται τα πολύ μικρά ποσοστά).

Η μικρή διάρκεια του προγράμματος μας έκανε, ύστερα από τις συζητήσεις αξιολόγησης, να στραφούμε στην ανάπτυξη διετούς θεματικού δικτύου με το ίδιο θέμα, που να εξασφαλίζει υλοποίηση πολύμηνων προγραμμάτων εκεί που χτυπά η καρδιά της Π. Ε., στα Σχολεία.

Στο θεματικό μας δίκτυο, το Κ. Π. Ε., τα Σχολεία και οι συνεργαζόμενοι φορείς [Πανεπιστήμιο Αθηνών, Υπουργείο Γεωργίας, Μ. Κ. Ο.], αναπτύσσουν, με άνεση χρόνου, χρονοδιάγραμμα υλοποίησης 5 φάσεων.

Έτσι έχουμε μια άνετη σταδιακή ανάπτυξη που είναι παιδαγωγικά αποδοτική και οδεύει στην αβίαστη διαμόρφωση συνολικής εικόνας για το ζήτημα και στη σύνδεση και συνεργασία πλήθους ενδιαφερομένων.

Το κέντρο μας παρέχει διαρκή παιδαγωγική επιμόρφωση και επιστημονική στήριξη, παρέχει υλικό και διαμορφώνει προϋποθέσεις επικοινωνίας μαθητών και εκπαιδευτικών μέσα από συναντήσεις, φυλλάδια και νέες τεχνολογίες.

Είναι φανερό ότι η ανάπτυξη της στοχοθεσίας δεν γίνεται κάτω από πίεση χρόνου ενώ η προώθηση του διαλόγου και των προϋποθέσεων περάσματος απ' τα λόγια στην πράξη ευνοούνται ιδιαίτερα. Εδώ προβλέπεται αξιολόγηση αρχική, ενδιάμεση [διαμορφωτική] και τελική.

Το ημερήσιο πρόγραμμα έγινε απλά ένα κομματάκι του δικτύου.

Βιβλιογραφία:

1. Μ. ΑΡΙΑΝΟΥΤΣΟΥ – Γ. ΦΑΡΑΓΓΙΤΑΚΗΣ: “ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠ/ΣΗ ΣΤΑ ΧΕΡΣΑΙΑ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ” 1996 Υ.Π.Ε. ΧΩ. Δ. Ε.
2. W. W. F. : “Π. Ε. ΣΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ” 1995
3. ΓΙΑΝΝΗΣ ΤΡΟΥΜΠΗΣ : “ΤΟ ΔΑΣΟΣ Ο ΑΓΝΩΣΤΟΣ ΕΥΕΡΓΕΤΗΣ”
4. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Κ. Π. Ε. Α 1996: “ΤΟ ΔΑΣΟΣ – ΤΟ ΠΕΡΙΑΣΤΙΚΟ ΠΡΑΣΙΝΟ”
5. FREY 1996: “Η ΜΕΘΟΔΟΣ PROJECT”
6. ΡΕΝΕ ΚΑΪΖΕΡ “ΤΟ ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΔΑΣΟΥΣ” [ΕΡΕΥΝΗΤΕΣ 1989]
7. ΦΛΟΓΑΪΤΗ ΕΥΓΕΝΙΑ “ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ” [ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ]
8. ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ ΡΑΡΥΡΟΣ – LAROYSSE – BRITANICA. ΤΟΜΟΣ ΕΛΛΑΣ
9. Ν. Σ. ΜΑΡΓΑΡΗ : “ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ” ΚΑΙ ΑΡΘΡΑ
10. Α. ΓΕΩΡΓΟΠΟΥΛΟΣ - Β. ΤΣΑΛΙΚΗ –: “ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠ/ΣΗ”

Καταγραφή Γνώσης και Στάσης των Μαθητών της Α΄ Λυκείου σε Θέματα Περιβάλλοντος.

Ντούβλη Π., Βιολόγος-Περιβαλλοντολόγος MSc, Τομέας Οικολογίας, Τμήμα Βιολογίας, Α.Π.Θ., Πυροβέτση Μ., αναπλ. καθηγήτρια Τομέα Οικολογίας, Τμήμα Βιολογίας, Α.Π.Θ., Παρασκευόπουλος Στ., επίκ. καθηγητής Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης, Α.Π.Θ.*

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να καταγράψει, μελετήσει, και αναλύσει τις στάσεις και απόψεις των μαθητών της Α΄ Λυκείου της Θεσσαλονίκης απέναντι στο περιβάλλον, ώστε να συμβάλει στο σχεδιασμό εκπαιδευτικών παρεμβάσεων με στόχο τη διαμόρφωση θετικής στάσης για το περιβάλλον. Στην εργασία διερευνώνται οι στάσεις/απόψεις των μαθητών σε θέματα σχετικά με την ενέργεια, τα πυρηνικά, την ανάπτυξη, την τεχνολογία, τους φυσικούς πόρους και οι γνώσεις τους για τα περιβαλλοντικά προβλήματα και τις αιτίες δημιουργίας τους.

Στην Ελλάδα έρευνες που καταγράφουν γνώσεις, απόψεις και στάσεις για το περιβάλλον έγιναν στους ψαράδες (Daoutopoulos & Pyrovetsi, 1990, και Pyrovetsi & Daoutopoulos, 1989, 1991) στους γεωργούς (Pyrovetsi & Daoutopoulos, 1997, 1999), στους νέους της Αθήνας (Παντής κ.ά., 1996), στους πολίτες της Εδεσσας (Παρασκευόπουλος & Μαντάς, 1995), στους καθηγητές Μέσης Εκπαίδευσης της Ημαθίας (Ρακιτζής, 1997) και στους φοιτητές του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (Αϊβαζίδης, 1998).

Η έρευνα έγινε με την υποβολή ειδικά διαμορφωμένων ερωτηματολογίων σε 244 μαθητές της Α΄ Λυκείου. Η δειγματοληψία ήταν τυχαία, με τη συμμετοχή 2 Λυκείων από τη Δυτική, 2 από την Ανατολική, 5 από την Κεντρική Θεσσαλονίκη καθώς και 2 Λυκείων από αγροτική περιοχή. Η σύνταξη, ο έλεγχος και η βαθμολόγηση του ερωτηματολογίου έγιναν σύμφωνα με τους Δαουτόπουλο (1994) και Oppenheim (1992). Με τη χρήση των πακέτων SPSS και Statistica έγιναν οι αναλύσεις διακύμανσης ως προς έναν παράγοντα (one-way ANOVA), LSD (Least-significant difference) test, για ανάδειξη τυχόν διαφορών μεταξύ περιοχών, και t-test για ανάδειξη διαφορών μεταξύ των δύο φύλων.

Οι βαθμολογίες των μαθητών στις γνωστικές ερωτήσεις κυμάνθηκαν από 28-58, σε κλίμακα βαθμολόγησης από 0-62. Οι περισσότεροι μαθητές σημείωσαν μέτρια επίδοση και κατατάχθηκαν στη μεσαία ομάδα, από τις 3 στις οποίες χωρίστηκε το δείγμα, ανάλογα με το επίπεδο γνώσης. Περιορισμένη γνώση των μαθητών για το περιβάλλον, παρατηρούν και οι Gambro & Switzky (1996) και οι Arcury & Christianson (1993), σε ανάλογες μελέτες.

Παρά την περιορισμένη γνώση για το περιβάλλον, οι περισσότεροι μαθητές παρουσίασαν θετική στάση για το περιβάλλον και αρνητική στάση για τα πυρηνικά. Τα παιδιά αναγνωρίζουν την αξία της φύσης για την ανθρώπινη ύπαρξη και αντιλαμβάνονται την ανάγκη οικονομίας στους φυσικούς πόρους. Σ' αυτό συμφωνούν και οι Hausbeck et al (1992), σε έρευνα τους στη Ν. Υόρκη.

Διαφορές ως προς τις γνώσεις δεν εμφανίζονται μεταξύ των δύο φύλων, αποτέλεσμα αναμενόμενο λόγω της ενιαίας εκπαίδευσης που λαμβάνουν (Πίν 1). Αντίθετα ως προς τη στάση, βρήκαμε ότι τα κορίτσια εμφανίζουν θετικότερη στάση προς το περιβάλλον και τη φιλικότερη προς αυτό ανάπτυξη, σε σχέση με τα αγόρια. Σε ανάλογο συμπέρασμα καταλήγουν και οι Williams & McCrorie (1990), Szagun & Mesenholl (1993), και ο Zverev (1984). Τα κορίτσια επίσης, παρουσιάζουν ισχυρότερη αντιπυρηνική στάση έναντι των αγοριών, αποτέλεσμα που συμφωνεί και με έρευνα του Girondi (1979) στην Αμερική, όπως αναφέρει ο Dulski (1995).

Πίνακας 1. Διαφορές μεταξύ των δύο φύλων ως προς τις γνώσεις και στάσεις απέναντι στο περιβάλλον .

	Αγόρια (x+std, n=117)	Κορίτσια (x+std, n=127)	Σημαντικότητα (t-test)
Περιβαλλοντική γνώση	46,48±5,9	45,81±4,67	ΣΜΣ
Στάση για τα πυρηνικά	5,33±2,33	6,23±2,02	0,001 *
Στάση για το περιβάλλον	14,35±2,99	16,19±1,82	0,000 *

ΣΜΣ= Στατιστικά μη σημαντικό

Το μορφωτικό επίπεδο της μητέρας φαίνεται να παίζει ρόλο στην περιβαλλοντική γνώση των παιδιών (Πιν.2). Οι μαθητές που η μητέρα τους είναι γ'βάθμιας εκπαίδευσης, παρουσιάζουν καλύτερη επίδοση στις ερωτήσεις γνωστικού περιεχομένου, από εκείνους που η μητέρα τους είναι α'βάθμιας εκπαίδευσης.

Πίνακας 2. Επίδραση της μόρφωσης της μητέρας, στην γνώση και στάση των μαθητών.

	Μορφωτικό επίπεδο μητέρας		
	Α'βάθμια	Β'βάθμια	Γ'βάθμια
Περιβαλλοντική γνώση	44,7±5,7 a	46,2±5,0	46,9±5,5 b
Στάση προς το περιβάλλον	15,3±2,4	15,1±2,7	15,6±2,3
Στάση για τα πυρηνικά	5,6±2,1	5,8±2,1	5,8±2,1

Μέσοι όροι που συνοδεύονται από διαφορετικά γράμματα (a,b), διαφέρουν μεταξύ τους σε επίπεδο σημαντικότητας 0,05.

Λίγο καλύτερη επίδοση από τους άλλους παρουσιάζουν οι μαθητές της Κεντρικής Θεσ/νίκης, αποτέλεσμα που πιθανόν να οφείλεται σε ιδιωτικές πρωτοβουλίες εκπαιδευτικών, ή να συσχετίζεται με κοινωνικο-οικονομικούς παράγοντες (Πίν.3). Η στάση προς το περιβάλλον είναι ενιαία σε όλες τις περιοχές, χωρίς στατιστικά σημαντικές διαφορές. Σε ανάλογα συμπεράσματα κατέληξαν και οι Arcury & Christianson, (1993), αλλά και οι Παρασκευόπουλος & Μαντάς, (1995), Αϊβαζίδης, (1998), σε έρευνές τους στον ελλαδικό χώρο. Σε αντίθετα συμπεράσματα καταλήγουν οι Williams και McCrorie (1990).

Πίνακας 3. Διαφορές στις γνώσεις και στάσεις για το περιβάλλον μεταξύ μαθητών διαφορετικών περιοχών.

	Περιοχή			
	Δυτική	Ανατολική	Κεντρική	Αγροτική
Περιβαλλοντική Γνώση	44,6±4,5 b	46,0±5,0	47,2±5,4 a	44,9±5,4 b
Στάση προς το περιβάλλον	14,8±2,6	15,7±2,2	15,4±2,6	15,0±2,6
Στάση για τα πυρηνικά	5,5±2,2	6,0±2,4	5,9±2,0	5,2±2,3

Μέσοι όροι που συνοδεύονται από διαφορετικά γράμματα (a, b), διαφέρουν μεταξύ τους σε επίπεδο σημαντικότητας 0,05.

Από την παρούσα έρευνα εξάγεται το συμπέρασμα ότι είναι ανάγκη η ενίσχυση των προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και η εξάπλωσή τους σε όλη την επικράτεια. Παράλληλα, επιβάλλεται ο εμπλουτισμός των σχολικών βιβλίων με περιβαλλοντικά θέματα ώστε να προαχθεί η γνώση των μαθητών. Από την άλλη μεριά, φαίνεται ότι το σχολείο συμβάλλει στην ευαισθητοποίηση των παιδιών και στη διαμόρφωση θετικής στάσης προς το περιβάλλον, ρόλος που θα πρέπει να ενισχυθεί περισσότερο, προκειμένου οι μαθητές, ως αυριανοί πολίτες, να αναλάβουν και δράση φιλική προς το περιβάλλον.

Βιβλιογραφία:

- Αϊβαζίδης, Κ.** (1998). Διερεύνηση των γνώσεων και στάσεων/απόψεων των φοιτητών του Α.Π.Θ. σχετικά με το περιβάλλον. Διπλωματική εργασία. Τμ. Βιολογίας, Θεσσαλονίκη.
- Arcury, A.T. and Christianson, E.H.** (1993). Rural-Urban differences in environmental knowledge and actions. *The Journal of Environmental Education*, 25(1): 19-25.
- Δαουτόπουλος, Γ.** (1994). Μεθοδολογία κοινωνικών ερευνών στον αγροτικό χώρο. Θεσσαλονίκη. Β' Έκδοση. Έκδοση του ιδίου.
- Daoutopoulos, G.A. and Pyrovetsi, M.** (1990). Comparison of conservation attitudes among fishermen in three protected lakes in Greece. *Journal of Environmental Management*, 31, pp.83-92.
- Dulski, R.E.** (1995). Attitudes toward nuclear energy: one potential path for achieving scientific literacy. *Science Education*, 79(2): 167-187.
- Gambro, S.J. and Switzky, N.H.** (1996). A national survey of high school students' environmental knowledge. *The Journal of Environmental Education*, 26(3): 28-33.
- Hausbeck, K., Milbrath, W.L., Enright, M.S.** (1992). Environmental knowledge, awareness and concern among 11th-grade students: New York State. *The Journal of Environmental Education*, 24(1): 27-34.
- Oppenheim, A.N.** (1992). *Questionnaire Design, Interviewing and Attitude Measurement*. Pinter Publishers Ltd, London.
- Παντής, Ι., Παρασκευόπουλος, Σ., Σγαρδέλης, Σ., Στάμου, Γ., Κορφιάτης, Κ.** (1996). Καταγραφή των απόψεων, της στάσης και της συμπεριφοράς των νέων σχετικά με το περιβάλλον στην ευρύτερη περιοχή Αθηνών. Νέα Σύνορα-Λιβάνη.
- Παρασκευόπουλος, Σ., Μαντάς, Γ.** (1995). Οι απόψεις των κατοίκων μιας τυπικής επαρχιακής πόλης για το θέμα της ανακύκλωσης των υλικών. Πρακτικά 17ου Πανελληνίου Συνεδρίου της Ελληνικής Εταιρείας Βιολογικών Επιστημών, Πάτρα 1995.
- Pyrovetsi, M., Daoutopoulos, G.,** (1997). Contrasts in conservation attitudes and agricultural practices between farmers operating in wetlands and a plain in Macedonia, Greece. *Environmental Conservation*, 24(1):76-82.
- Pyrovetsi, M., Daoutopoulos, G.,** (1989). Conservation-related attitudes of lake fishermen in Greece. *Environmental Conservation*, 16(3):245-250.
- Ρακιτζής, Ι.** (1997). Διερεύνηση των γνώσεων, στάσεων και απόψεων των καθηγητών της Μέσης Εκπαίδευσης σχετικά με το φυσικό περιβάλλον. Μεταπτυχιακή εργασία. Τμ. Βιολογίας, Θεσσαλονίκη.
- Szagan, G., Mesenholl, E.** (1993). Environmental Ethics: An empirical study of west German adolescents. *The Journal of Environmental Education*, 25(1): 37-44.
- Williams, M.S., McCrorie, R.** (1990). The analysis of ecological attitudes in town and country. *Journal of Environmental Management*, 31: 157-162.
- Zvarev, D.I.** (1984). Youth and the natural environment: a survey in the USSR. *Prospects*, 15(2):261-268.

Διερεύνηση των Γνώσεων Στάσεων και Απόψεων των Καθηγητών της Μέσης Εκπαίδευσης Σχετικά με το Φυσικό Περιβάλλον.

Ρακτζής Ιω., Τομέας Οικολογίας Τμήμα Βιολογίας, Α.Π.Θ., Πυροβέτση Μ., Αναπλ. Καθηγήτρια Τομέα Οικολογίας, Τμήμα Βιολογίας, Α.Π.Θ., Δαουτόπουλος Γ., Καθηγητής Τομέα Αγροτικής Οικονομίας, Τμήμα Γεωπονίας, Α.Π.Θ.*

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση πραγματοποιείται στα σχολεία μας εδώ και δύο περίπου δεκαετίες, από εκπαιδευτικούς που ανήκουν σε διαφορετικές ειδικότητες. Η έλλειψη συστηματικής κατάρτισης και ενημέρωσης των εκπαιδευτικών στις αρχές της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και αειφορίας καθώς και η έλλειψη στοιχείων όσον αφορά τις γνώσεις και τις στάσεις/απόψεις τους γύρω από το φυσικό περιβάλλον, μας ώθησαν στη διερεύνηση αυτών των παραγόντων σε εκπαιδευτικούς της μέσης εκπαίδευσης. Παρόμοιες έρευνες σχετικές με τις γνώσεις και στάσεις/απόψεις για το περιβάλλον έχουν γίνει σε μαθητές (Leeming et al., 1995, Ντούβλη, 1997), σε φοιτητές (Yount & Horton, 1992, Gambro & Switzky, 1996, Αϊβαζίδης, 1998), στους εκπαιδευτικούς (Pettus et al., 1978, Beiswenger et al., 1991, Barba & Rubba, 1992), στους ψαράδες (Pyrovetsi & Daoutopoulos, 1989, 1991, Daoutopoulos & Pyrovetsi, 1990) και στους γεωργούς (Pyrovetsi & Daoutopoulos 1997, 1999). Για τη διερεύνηση των γνώσεων και στάσεων/απόψεων απέναντι στο περιβάλλον, δημιουργήθηκε ένα ερωτηματολόγιο το οποίο δόθηκε προς συμπλήρωση σε εκπαιδευτικούς διαφορετικών ειδικοτήτων που υπηρετούν στα γυμνάσια του νομού Ημαθίας (Πίνακας 1), με σκοπό την επισήμανση και σύγκριση ενδεχόμενων διαφορών μεταξύ τους καθώς και τη διερεύνηση των αναγκών τους για περαιτέρω κατάρτιση.

Πίνακας 1. Κατανομή των Καθηγητών του Νομού Ημαθίας που συμμετείχαν στην έρευνα κατά ειδικότητα.

Ειδικότητα	Αριθμός Καθηγητών	%
Φιλολόγοι	131	65,2
Φυσικοί	29	14,4
Χημικοί	11	5,5
Βιολόγοι	5	2,5
Φυσιογνώστες	18	8,9
Γεωλόγοι	7	3,5
Σύνολο	201	100,0

Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει μια κλίμακες γνώσεων, στάσεων/απόψεων καθώς και ερωτήσεις σχετικές με την περιβαλλοντική εκπαίδευση. Για τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων έγινε με το Στατιστικό Πακέτο για τις Κοινωνικές Επιστήμες (SPSS) με τη χρήση t-test για ανεξάρτητα δείγματα, ανάλυση συσχέτισης και ανάλυση αξιοπιστίας. Ο συντελεστής αξιοπιστίας (Cronbach 's α) για την κλίμακα των γνώσεων ήταν 0.63 ενώ για την κλίμακα των στάσεων/απόψεων 0.68. Οι καθηγητές των Θετικών Επιστημών διαθέτουν σημαντικά υψηλότερο επίπεδο γνώσεων ($t=-7.250$, $BE=199$, $p=0.001$) για το φυσικό περιβάλλον σε σχέση με τους Φιλολόγους (Πίνακας 2), γεγονός που οφείλεται στο περιεχόμενο της πανεπιστημιακής τους μόρφωσης.

Πίνακας 2. Σύγκριση γνώσεων και στάσεων / απόψεων μεταξύ καθηγητών των θετικών επιστημών και φιλολόγων.

	Θετικών Επιστημών	Φιλολόγοι	ρ
Γνώσεις			
M.O. Βαθμολογίας κλίμακας	52,41 ± 0,45	47,93 ± 0,38	
	α	β	***
Στάσεις - Απόψεις			
M.O. Βαθμολογίας κλίμακας	67,64 ± 0,53	67,95 ± 0,44	
	α	α	μσ

*** = $p < 0,001$, μσ = μη σημαντική

Αντίθετα δεν διαφοροποιούνται σημαντικά οι στάσεις/απόψεις τους απέναντι στο φυσικό περιβάλλον ($t=0,424$, $BE=199$, $p=0.672$), ένδειξη ότι η θετική στάση απέναντι στο περιβάλλον δεν εξαρτάται άμεσα από το επίπεδο των γνώσεων. Αυτό επιβεβαιώνεται από την ανάλυση συσχέτισης γνώσεων και στάσεων/απόψεων για τους καθηγητές των Θετικών Επιστημών ($r=0.146$, $p=0.228$), των Θεωρητικών Επιστημών ($r=0.086$, $p=0.331$) και για το σύνολό τους ($r=0.078$, $p=0.273$). Η σύγκριση του επιπέδου των γνώσεων για το περιβάλλον ανάλογα με το φύλο, έδειξε μια σημαντική διαφορά ($t=2.267$, $BE=199$, $p=0.024$), με τους άντρες να διαθέτουν περισσότερες γνώσεις (Πίνακας 3), ενώ ως προς τις στάσεις/απόψεις οι γυναίκες έχουν θετικότερη στάση απέναντι στο περιβάλλον ($t=-1.996$, $BE=199$, $p=0.047$).

Πίνακας 3. Σύγκριση γνώσεων και στάσεων / απόψεων μεταξύ καθηγητών ανάλογα με το φύλο.

	Άνδρες	Γυναίκες	ρ
Γνώσεις			
M.O. Βαθμολογίας κλίμακας	50,31 ± 0,49	48,82 ± 0,44	
	α	β	*
Στάσεις - Απόψεις			
M.O. Βαθμολογίας κλίμακας	67,10 ± 0,53	68,45 ± 0,43	
	α	β	*

* = $p < 0,05$

Οι μόνιμοι καθηγητές εμφανίζουν σημαντικά περισσότερες γνώσεις από τους αναπληρωτές ($t=4.753$, $BE=199$, $p=0.001$), ενώ οι αναπληρωτές δείχνουν θετικότερη στάση ($t=-2.873$, $BE=199$, $p=0.005$), (Πίνακας 4).

Πίνακας 4. Σύγκριση γνώσεων και στάσεων / απόψεων μεταξύ καθηγητών ανάλογα με το εργασιακό καθεστώς.

	Μόνιμοι	Αναπληρωτές	ρ
Γνώσεις			
M.O. Βαθμολογίας κλίμακας	50,20 ± 0,34	46,35 ± 0,76	
	α	β	***
Στάσεις - Απόψεις			
M.O. Βαθμολογίας κλίμακας	67,38 ± 0,38	69,86 ± 0,69	
	α	β	**

*** = $p < 0,001$, ** = $p < 0,01$

Δεν παρουσιάστηκαν σημαντικές διαφορές στις γνώσεις ($t=-0.160$, $BE=199$, $p=0,873$) και στις στάσεις ($t=1.407$, $BE=199$, $p=0.161$), μεταξύ των καθηγητών από αγροτική ή αστική περιοχή. Με την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση έχει ασχοληθεί ένα πολύ μικρό ποσοστό των καθηγητών και πιο συγκεκριμένα το 45.7% των Φιλολόγων, το 34.3% των Φυσικών – Χημικών και το 20% των Βιολό-

γων – Φυσιογνωστών – Γεωλόγων. Ο κυριότερος λόγος που αποτρέπει μια μεγάλη μερίδα των εκπαιδευτικών να ασχοληθούν με την ΠΕ είναι η πεποίθησή τους ότι δεν διαθέτουν τις κατάλληλες γνώσεις. Σχετικά με τον τρόπο εφαρμογής της ΠΕ, οι μισοί περίπου εκπαιδευτικοί πιστεύουν ότι θα πρέπει να ενσωματωθεί σε όλα τα μαθήματα, ενώ οι υπόλοιποι ότι θα πρέπει να αποτελέσει ξεχωριστό μάθημα. Τα θέματα που συμπεριλαμβάνονται στα προγράμματα ΠΕ σχετίζονται κυρίως με το φυσικό περιβάλλον και λιγότερο με άλλα θέματα όπως κοινωνικά, πολιτιστικά κ. ά. Βάσει των πιο αναλυτικών αποτελεσμάτων της έρευνας προκύπτει ότι το επίπεδο των γνώσεων καθορίζεται κυρίως από τις πανεπιστημιακές σπουδές και επηρεάζεται σημαντικά κατά τη διάρκεια της επαγγελματικής σταδιοδρομίας μόνο από την εφαρμογή δραστηριοτήτων όπως η ΠΕ. Οι αδυναμίες που έχουν διαπιστωθεί στον τομέα των γνώσεων, μπορούν να αποτελέσουν θέματα ειδικών επιμορφωτικών σεμιναρίων. Σχετικά με τις στάσεις/απόψεις φαίνεται ότι διαμορφώνονται πριν από την ένταξη των ατόμων στην παραγωγική διαδικασία και δεν αλλάζουν παρά μόνο στις περιπτώσεις που κάποιος ασχοληθεί ενεργά με το περιβάλλον. Η ομοιομορφία των στάσεων απέναντι στο περιβάλλον πιθανόν να οφείλεται στο ισχύον ενιαίο πανελλαδικό σύστημα εκπαίδευσης, στη διαβίωση σε ένα περιβάλλον με κοινά προβλήματα και στις ίδιες πηγές ενημέρωσης. Από την έρευνα καταλήγουμε ότι η ΠΕ αντιμετωπίζεται χωρίς εθνική στρατηγική, καθοδήγηση και ενημέρωση των εκπαιδευτικών, συνθήκες αναγκαίες, αν θέλουμε η διεξαγωγή της στα σχολεία να συμβάλει θετικά στη διαμόρφωση των αυριανών περιβαλλοντικά υπεύθυνων πολιτών. Κρίνουμε εξίσου απαραίτητη την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις αρχές, τους στόχους και τις μεθόδους της ΠΕ και της αειφορίας, όπως διατυπώθηκαν στα διεθνή συνέδρια και έγιναν αποδεκτές από την εκπαιδευτική κοινότητα και την κοινωνία.

Βιβλιογραφία:

- Αϊβαζίδης, Κ.**, (1998). Διερεύνηση των γνώσεων και στάσεων – απόψεων των φοιτητών του Α.Π.Θ. σχετικά με το περιβάλλον. Πτυχιακή εργασία. Θεσσαλονίκη.
- Barba, R.H., & Rubba, P.A.** (1992). A comparison of preservice and in-service earth and space science teachers' general mental abilities, content knowledge, and problem - solving skills. *Journal of research in Science Teaching*, 29 (10): 1021 - 1035.
- Beiswenger, R., Sturges, E. L. and Jones, R.** (1991). Water education in Wyoming: assessing educators' knowledge of water topics and their use in the elementary curriculum. *Journal of Environmental Education*, 23 (1): 24 - 29.
- Daoutopoulos, G. & Pyrovetsi, M.D.** (1990). Comparison of conservation attitudes among fishermen in three protected lakes in Greece. *Journal of Environmental Management* 31, 83-92.
- Gambro, J.S., Switzky, H.N.** (1996). A national survey of high school students' Environmental knowledge. *Journal of Environmental Education*, 27 (3): 28 - 33.
- Hausbeck, K.W., Milbrath, L.W., & Enright, S.M.** (1992). Environmental knowledge , awareness and concern among 11th grade students : New York State. *Journal of Environmental Education*, 24 (1): 27 - 34.
- Leeming, F.C., Dwyer, W.O., & Bracken, B. A.** (1995). Children' s environmental attitude and knowledge scale: construction and validation. *Journal of Environmental Education*, 26 (3): 22 - 31.
- Ντούβλη, Π.** (1997). Καταγραφή γνώσεων, απόψεων και στάσεων των μαθητών της Α΄ Λυκείου σε θέματα περιβάλλοντος. Μεταπτυχιακή εργασία. Θεσσαλονίκη.
- Pettus, A.M., Frary, R.B., & Teates, T.G.** (1978). The attitudes of science and social studies teachers toward environmental issues. *Journal of research in Science Teaching*, 15 (5): 367 - 372.
- Pyrovetsi, M.D. & Daoutopoulos, G.** (1989). Conservation – related attitudes of lake fishermen in Greece. *Environmental Conservation*, 16 (3) 245-250.
- Pyrovetsi, M.D. & Daoutopoulos, G.** (1991). Educational response to differences in environmental attitudes among lake fishermen. *Landscape and Urban Planning* 20: 167-172.
- Pyrovetsi, M.D. & Daoutopoulos, G.** (1997). Contrasts in conservation attitudes and agricultural practices between farmers operating in wetlands and a plain in Macedonia, Greece. *Environmental Conservation* 24 (1): 76-82.
- Pyrovetsi, M.D. & Daoutopoulos, G.** (1999). Farmers' needs for nature conservation education in Greece. *Journal of Environmental management*

Προφορικές Ανακοινώσεις 23-29

Θεματική Ενότητα:

**“Στρατηγική για την Ανάπτυξη του
Θεσμού στα Επόμενα Χρόνια”**

Πρόταση Στρατηγικής για την Ανάπτυξη της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στο Ελληνικό Εκπαιδευτικό Σύστημα.

Καλαϊτζίδης Δ., Δρ. Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Εισαγωγή

Η Διεθνής Διάσκεψη της Θεσσαλονίκης (Περιβάλλον και Κοινωνία: Εκπαίδευση και Ευαισθητοποίηση των Πολιτών για την Αειφορία), επαναβεβαιώνει ότι για να επιτευχθεί η αειφορία απαιτείται τεράστιος συντονισμός και συνδυασμός σε μια σειρά κρίσιμων τομέων. Η κατάλληλη εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση των πολιτών και ειδικότερα των νέων, θα πρέπει να αναγνωριστεί ως ένας από τους πυλώνες της αειφορίας. Ο επαναπροσανατολισμός της εκπαίδευσης προς την αειφορία περιλαμβάνει όλα τα επίπεδα της σχολικής, εξωσχολικής και άτυπης εκπαίδευσης σε όλες τις χώρες. Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση που συχνά πια αναφέρεται και ως Εκπαίδευση για την Αειφορία, απαιτεί μια ολιστική, διεπιστημονική προσέγγιση η οποία οδηγεί σε σύγκλιση διαφορετικούς χώρους και θεσμούς. Η μετάφραση των παραμέτρων της Αειφορίας σε εκπαιδευτική δράση, οφείλει να λάβει υπόψη της τοπικά, περιφερειακά και εθνικά δεδομένα (Διακήρυξη της Θεσσαλονίκης, 1997).

Διαπιστώσεις για την Π.Ε. στην Ελλάδα

Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Ελλάδα άρχισε να εξαπλώνεται μετά το 1988 και γνώρισε την σημερινή της άνθηση, με όρους αριθμητικούς που αναφέρονται στον αριθμό των προγραμμάτων, από το 1991, με το νόμο 1892/90.

Τα βασικά της χαρακτηριστικά είναι: (α) Η προαιρετικότητα, (β) η περιθωριακότητα, (γ) η ασάφεια και (δ) η απουσία αξιολόγησής της (Καλαϊτζίδης 1999).

Το γεγονός ότι η Π.Ε. στην Ελλάδα είναι **προαιρετική** (Καλαϊτζίδης, 1994), έχει πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Στα πρώτα μπορούμε να αναφέρουμε την προσέλκυση εκπαιδευτικών με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά (ευαισθησία, αφοσίωση, πολιτικοποίηση, ιδιαίτερη αγάπη προς τους μαθητές), τη δυναμική του θεσμού που σε μικρό σχετικά διάστημα ρίζωσε στην ελληνική εκπαιδευτική πραγματικότητα, τον θετικό ρόλο που έπαιξε ο θεσμός για την ανάπτυξη και άλλων ομοειδών θεσμών (Αγωγή Υγείας, Αγωγή του Καταναλωτή), το σημαντικό άνοιγμα του Ελληνικού σχολείου στην τοπική κοινωνία μέσω των συχνών και εκτεταμένων συνεργασιών με μέλη της.

Στα μειονεκτήματα, αναφέρουμε ως σπουδαιότερο, την πολύ χαμηλή συμμετοχή των μαθητών, συμμετοχή που ακόμη και με τις πιο αισιόδοξες εκτιμήσεις δεν ξεπερνά το 10% του συνόλου των μαθητών (Φουσέκη, 1997). Αυτή η ασήμαντη συμμετοχή έρχεται σε φανερή αντίθεση με όλες τις διακηρύξεις για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, που συστήνουν και θέτουν επιτακτικά την συμμετοχή όλων των μαθητών και των πολιτών στις διαδικασίες περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και εκπαίδευσης (Τιφλίδα, 19977, Council of Europe, 1988). Η ασήμαντη αυτή συμμετοχή, συμβάλλει ουσιαστικά στο δεύτερο χαρακτηριστικό της Π.Ε. στην Ελλάδα που είναι η **περιθωριακότητα**. Ξεκινώντας από τους εκπαιδευτικούς, μπορούμε βέβαια να ισχυριστούμε ότι το ποσοστό αυτών που συμμετέχουν ενεργά και με διάρκεια σε προγράμματα Π.Ε. δεν ξεπερνά το 8% στην καλύτερη περίπτωση (Φουσέκη, 1997). Αν μάλιστα αφαιρέσουμε όσους καταγράφονται στο ποσοστό αυτό επειδή πρέπει να συμπληρώσουν το υποχρεωτικό ωράριό τους αλλά δεν κάνουν τίποτε πέραν αυτού, ή κάνουν Π.Ε. παρακινούμενοι από την παροχή υπερωριών, μπορούμε ακόμη πιο βέβαια να ισχυριστούμε ότι το ποσοστό δεν ξεπερνά το 5%. Οι απαιτήσεις από τους μαθητές εκ μέρους του σχολείου και των εξωσχολικών μαθησιακών δραστηριοτήτων, οι απαιτήσεις σε ώρες μελέτης για την εισαγωγή στο Πανεπιστήμιο, η ιεράρχηση των μαθημάτων στο Αναλυτικό

Πρόγραμμα (σε πρωτεύοντα- δευτερεύοντα), ο ακαδημαϊσμός του σχολείου και η χωρική διαφοροποίηση (σε μια περιοχή άλλα σχολεία κάνουν προγράμματα Π.Ε. ενώ άλλα όχι), συμβάλλουν στην περαιτέρω περιθωριοποίηση της Π.Ε. και της αποδίδουν το χαρακτήρα μιας μη αξιολογής περιοχής της γνώσης (Lamb & Araos, 1998).

Στην περιθωριακότητα, στην αποφυγή των εκπαιδευτικών να εμπλακούν σε προγράμματα Π.Ε. (Σουβατζή, 1994) συμβάλλουν και μια σειρά άλλων παραγόντων, όπως, η ουσιαστική έλλειψη επιμόρφωσης, η συζητήσιμη ποιότητα της επιμόρφωσης, η ανυπαρξία κατάλληλου χώρου στο σχολείο για τις συνεδριάσεις της περιβαλλοντικής ομάδας, η ευθύνη των εκπαιδευτικών κατά τις μετακινήσεις της ομάδας των μαθητών, η πολύ χαμηλή οικονομική στήριξη των σχετικών προγραμμάτων, η αδιάφορη και συχνά απόλυτα εχθρική στάση των Διευθυντών έναντι των προγραμμάτων και των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν σε αυτά, η αδιάφορη και συχνά χλευαστική στάση των υπόλοιπων εκπαιδευτικών του συλλόγου διδασκόντων.

Η **έλλειψη αξιολόγησης** της Π.Ε στην Ελλάδα είναι κοινός τόπος και έχει επισημανθεί από παλιά. “Η αξιολόγηση λείπει παντελώς και έτσι απαλύνονται οι συνειδήσεις”, λει η Φλογαίτη (Φλογαίτη, 1993) και φαίνεται να έχει απόλυτο δίκιο. Διότι όποιος απαιτεί την αξιολόγηση του θεσμού και των προγραμμάτων Π.Ε. θα πρέπει πρώτα να παράσχει τα κατάλληλα μέσα και εφόδια για την ουσιαστική στήριξή τους. Αναρωτιόμαστε όμως, πως είναι δυνατόν η Πολιτεία που έστω και με την ανεπαρκή αυτή χρηματοδότηση, με την απόσπαση εκπαιδευτικών από τα σχολεία στις θέσεις των Υπευθύνων Π.Ε., με τη δημιουργία των Κ.Π.Ε., με τα διάφορα σεμινάρια, επενδύει σημαντικά ποσά στην Π.Ε., να μη ενδιαφέρεται να μάθει αν οι επενδύσεις αυτές αποδίδουν με οποιοδήποτε τρόπο, βραχυπρόθεσμα ή μακροπρόθεσμα. Όταν μιλάμε για αξιολόγηση αναφερόμαστε βέβαια στην προσέγγιση των στόχων που υποθέτουμε ότι έθεσε η Πολιτεία θεσμοθετώντας την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Χωρίς αξιολόγηση όμως είναι αδύνατον να προχωρήσει ο θεσμός και ακόμη πιο αδύνατον να δώσει μέρος έστω των αναμενόμενων καρπών και αποτελεσμάτων. Μπορεί όμως το Υπουργείο Παιδείας να αξιολογήσει την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση όταν στη Διεύθυνση Σπουδών Πρωτοβάθμιας μόνο ένα άτομο ασχολείται με όλη την Π.Ε. στη χώρα, ενώ στη Διεύθυνση Σπουδών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης οι συνάδελφοι ασχολούνται κατά ένα σημαντικό μέρος του εργάσιμου χρόνου τους με την έγκριση των περιβαλλοντικών εκδρομών και περιπάτων όλης της χώρας, ενώ ταυτόχρονα διεκπεραιώνουν όλα τα τεχνικά δελτία για τις διάφορες δράσεις; Πέρα από αυτά όμως, δεν έχει ζητηθεί ποτέ εκ μέρους του Υπουργείου οποιαδήποτε μορφή αξιολόγησης της Π.Ε. από τους Υπεύθυνους Π.Ε. ή από άλλους συμμετέχοντες στις διαδικασίες της Π.Ε.

Η **ασάφεια** της Π.Ε. στην Ελλάδα έχει κατά τη γνώμη μας δύο πλευρές. Η πρώτη αναφέρεται στη θεματολογία της και η δεύτερη στη μεθοδολογία της. Όσον αφορά στη θεματολογία, η σύγχυση προέρχεται από τις αντικρουόμενες απόψεις περί του τι είναι θέμα προγράμματος Π.Ε. που βρίσκει κανείς στις εγκυκλίους του Υπουργείου. Η λογική του “οποιοδήποτε θέμα μπορεί να αποτελέσει θέμα προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης έχει οδηγήσει σε έναν εκπληκτικά μεγάλο αριθμό “προγραμμάτων Π.Ε.” με τίτλους και θέματα, όπως, “τα ξωκλήσια της περιοχής μας”, “αρωματικά φυτά και βότανα της περιοχής μας”, “τα αρπακτικά πουλιά της Ελλάδας”, “λαϊκές φορεσιές του τόπου μας”, κ.ά (Σουβατζή, 1994). Όμως ενώ στην Γ2/4867/92 εγκύκλιο υιοθετείται αυτή η άποψη, στην Γ2/3594/91 αναφέρεται ότι η περιβαλλοντική εκπαίδευση “προσανατολίζεται στη λύση ενός περιβαλλοντικού προβλήματος”. Αυτές οι αντικρουόμενες οριοθετήσεις του αντικειμένου της Π.Ε. τη στερούν από την ιδιαίτερη θεματολογία της, δηλαδή τη μελέτη των προβλημάτων του περιβάλλοντος, ενώ ταυτόχρονα δημιουργούν σύγχυση, ασάφεια και αοριστία γύρω από την ίδια την Π.Ε. που εκλαμβάνεται ως μια εκπαίδευση σχετικά με το περιβάλλον (Βασσάλα, 1994). Η σύγχυση έχει επιταθεί ακόμη περισσότερο με τη θεσμοθέτηση της Αγωγής Υγείας και της Αγωγής του Καταναλωτή που έχουν σχετική και με κοινά στοιχεία θεματολογία. Όσον

αφορά τη μεθοδολογία, η επικράτηση της μεθόδου project, ως της προνομιακής και αποκλειστικής διδακτικής μεθοδολογίας στην περιβαλλοντική εκπαίδευση στην Ελλάδα (Βασάλα, 1993), έχει θετικά και αρνητικά στοιχεία. Ως θετικό μπορούμε να προσδιορίσουμε την σημαντική κατανόηση της μεθόδου από τους Έλληνες εκπαιδευτικούς, ενώ ως αρνητικό την ομοιομορφία, την μονομέρεια και την μειωμένη αποτελεσματικότητα της σχετικής εκπαίδευσης εξαιτίας εξαιρετικά περιορισμένης χρήσης άλλων και εξίσου σημαντικών μεθοδολογικών προσεγγίσεων. Επί πλέον θα πρέπει να γίνει κατανοητό ότι η μέθοδος project δεν είναι παρά ένα γενικό πλαίσιο δραστηριοτήτων και όχι συγκεκριμένη μεθοδολογία.

Προτάσεις για μια στρατηγική για την Π.Ε. στην Ελλάδα

Κατ' αρχάς πρέπει να παραδεχτούμε ότι δεν υπάρχει σαφής στρατηγική για την ανάπτυξη της Π.Ε. στην Ελλάδα (Filho, 1997).

Για την προετοιμασία μιας εθνικής στρατηγικής για την Π.Ε. υπάρχουν κάποιες κατευθυντήριες ερωτήσεις:

1. Ποιο σκοπό μπορεί να εξυπηρετήσει μια εθνική στρατηγική για την Π.Ε.;
2. Τι μπορεί να επιτύχει αυτή η στρατηγική, που δεν μπορεί να επιτευχθεί μέσω των υπάρχουσών διαδικασιών και δομών;
3. Ποιοι φορείς θα πρέπει να συντονίσουν μια τέτοια στρατηγική και ποιοι θα συμμετάσχουν στις προπαρασκευαστικές διαδικασίες;
4. Ποια ζητήματα, θέματα ή μέτρα πρέπει να περιλαμβάνει η στρατηγική αυτή;
5. Πως θα εφαρμοστούν οι κατάλληλες πολιτικές και κάτω από ποιες συνθήκες;
6. Ποιο είναι το κατάλληλο χρονοδιάγραμμα για την εφαρμογή των πολιτικών ανάπτυξης της Π.Ε.;
7. Πως θα χρηματοδοτηθεί η εθνική στρατηγική για την Π.Ε.;

Όλη η προσπάθεια για την χάραξη μιας στρατηγικής ανάπτυξης της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Ελλάδα, θα πρέπει να κατευθύνεται στους παρακάτω στόχους:

Κύριος στόχος: Να αποκτήσουμε ένα εκπαιδευτικό σύστημα που θα συνεισφέρει στην βιωσιμότητα. Αυτό σημαίνει:

1. Παροχή Π.Ε. σύμφωνης με τις αρχές της όπως αυτές προσδιορίστηκαν στις μεγάλες διακυβερνητικές διασκέψεις, σε όλους τους μαθητές και φοιτητές ανεξαιρέτως, αλλά επίσης και στους ενήλικους, με σκοπό την ανάπτυξη ενός πληθυσμού που θα έχει τις γνώσεις, τις δεξιότητες, τις στάσεις, τα ενδιαφέροντα, την επιθυμία και την ευθύνη να εργαστεί ατομικά και συλλογικά προς την κατεύθυνση της εγκαθίδρυσης της αειφορίας.
2. Αλλαγές στο εκπαιδευτικό σύστημα με κατεύθυνση την υλοποίηση του κύριου στόχου.
3. Συνεχή, επαρκή και σε βάθος επιμόρφωση των εκπαιδευτικών.

Για να χαρακτηί η κατάλληλη στρατηγική απαιτείται μια μεγάλης κλίμακας, καλά συντονισμένη και χρονικά προσδιορισμένη προσπάθεια, επαρκώς χρηματοδοτούμενη. Ως έναυσμα, θα πρέπει να συγκροτηθεί επιτέλους το Εθνικό Συμβούλιο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Ε.Σ.Π.Ε.), ένα συντονιστικό όργανο με επιτελικές αρμοδιότητες το οποίο θα αποφασίζει τις εκάστοτε πολιτικές που θα μπορούν να προωθήσουν την επίτευξη των στόχων που τίθενται εξαρχής. Το Συμβούλιο αυτό θα πρέπει να απαρτίζεται από εκπροσώπους του Υπουργείου Παιδείας, του ΥΠΕΧΩΔΕ, του Υπουργείου Εθνικής Οικονομίας, του Υπουργείου Πολιτισμού, του Υπουργείου Γεωργίας, του Υπουργείου Ανάπτυξης, των δραστήριων στην Π.Ε. Μη Κυβερνητικών Οικολογικών Οργανώσεων, της Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε. και βέβαια των Πανεπιστημίων. Η πρωτοβουλία για τη συγκρότηση του Εθνικού Συμβουλίου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης ανήκει στο Υπουργείο Παιδείας.

Η προετοιμασία της εθνικής στρατηγικής θα πρέπει να λάβει υπόψη της μια σειρά από παράγοντες, όπως: Πολιτική υποστήριξη, οικονομική υποστήριξη, συντονισμό, αξιολόγηση, βιωσιμότητα,

παρακολούθηση, δέσμευση και αφοσίωση, δικτύωση, συμμετοχή, συζήτηση, κλπ.

Ένα σχέδιο για την ανάπτυξη της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης ή της Εκπαίδευσης για την αειφορία απαιτεί αναθεώρηση των υπαρχόντων Αναλυτικών Προγραμμάτων, με έμφαση στις ηθικές αξίες, στη μάθηση του πως να μαθαίνει κανείς, στο στοχασμό, στις διαδικασίες μάθησης και αξιολόγησης, στη δημιουργικότητα, στην ανάπτυξη δεξιοτήτων συνεργασίας με στόχο την οικοδόμηση ενός αειφόρου μέλλοντος. Χωρίς ενημερωμένους, ικανούς, ενεργούς και αφοσιωμένους πολίτες, δεν φαίνεται να υπάρχει καμιά ελπίδα για την αειφορία. Αυτό μας οδηγεί να ξανασκεφτούμε εξ' αρχής τη θεωρία και την πρακτική της Π.Ε. καθώς και τις περισσότερες από τις καθιερωμένες προσεγγίσεις της. Πρέπει να εστιάσουμε στις οικονομικές και πολιτικές δομές που παράγουν την φτώχεια και άλλες μορφές κοινωνικής αδικίας και προάγουν μη βιώσιμες πρακτικές. Αντίθετα από ότι πιστεύεται γενικά, θεωρούμε ότι για την επίτευξη αυτών των στόχων επιβάλλεται μεγαλύτερη προσοχή στις ανθρωπιστικές και κοινωνικές, παρά στις φυσικές επιστήμες και στην οικολογία καθαυτή. Η μελέτη και γνώση του φυσικού κόσμου είναι προαπαιτούμενη αλλά όχι ικανή για να μάθουν οι άνθρωποι να ζουν με βιώσιμο τρόπο. Κανείς δεν απαιτεί από τους μαθητές να λύσουν τα πολιτικά και περιβαλλοντικά προβλήματα. Πρέπει όμως να είναι σε θέση να αναγνωρίζουν τις κύριες αιτίες των περιβαλλοντικών και κοινωνικών προβλημάτων και αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσα από την κατάλληλη εκπαίδευση. Το κύριο ζήτημα πρέπει να είναι το τι και πως μαθαίνουν οι μαθητές. Η επικέντρωση στην απλή συναισθηματική εμπλοκή, η μετατροπή των προγραμμάτων Π.Ε. σε ευχάριστες εκδρομές χωρίς ουσιαστικό περιεχόμενο και στόχους, η πρακτική του "κάθε τι είναι θέμα για περιβαλλοντική εκπαίδευση", η παραμονή των προγραμμάτων στην επιφάνεια των θεμάτων και στα ορατά αποτελέσματα των ανθρώπινων ενεργειών και παρεμβάσεων χωρίς εμβάθυνση και κριτική ανάλυση του κυρίαρχου μοντέλου παραγωγής και κατανάλωσης, αποδυναμώνει, απενευρώνει, αδρανοποιεί την Π.Ε. και την προσφέρει ως άλλοθι του συστήματος. Τέτοια περιβαλλοντική εκπαίδευση, αν δεν είναι επικίνδυνη, είναι αποπροσανατολιστική, απολιτική, αναποτελεσματική και τελικά περιττή.

Πρέπει να δοθεί τέλος στα συγκεντρωτικά και κεντρικά καθοριζόμενα Αναλυτικά Προγράμματα, Το Εθνικό Αναλυτικό Πρόγραμμα, θα πρέπει να παίζει το ρόλο ενός γενικού πλαισίου που θα παρέχει στόχους και γενικούς σκοπούς για τα διάφορα μαθήματα, θα δίνει γενικές κατευθύνσεις για την αξιολόγηση της μάθησης των μαθητών, αλλά θα αφήνει τα σχολεία, τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές αρκετά ελεύθερους να επιλέγουν τις μαθησιακές εμπειρίες, το βάθος και εύρος της ενασχόλησης με διαφορετικά θέματα, τις ιδιαίτερες τοπικές μελέτες (ΑΤΕΕ, 1994), τις απαραίτητες πηγές πληροφόρησης και μάθησης (βιβλία, εγχειρίδια, πολυμέσα) και τους τρόπους αξιολόγησης της προόδου των μαθητών.

Όπως αναφέρει και η απόφαση των Υπουργών Παιδείας της Ευρωπαϊκής Ένωσης το 1988 (Council of Europe, 1988), " η Π.Ε. πρέπει να εισαχθεί σε όλα τα επίπεδα της εκπαίδευσης, περιλαμβανομένης και της επαγγελματικής και της εκπαίδευσης των ενηλίκων". Στην ίδια απόφαση τονίζεται η αξία της διεπιστημονικότητας στην Π.Ε. Παρά το γεγονός ότι η μέθοδος της "διάχυσης" ή του "εμποτισμού" των μαθημάτων με περιβαλλοντικά θέματα μόλις τώρα δοκιμάζεται πιλοτικά στην Ελλάδα, οι υπάρχουσες μελέτες (Simmons, 1989) δείχνουν ότι, όση Π.Ε. έχει ενσωματωθεί στα διάφορα μαθήματα, αυτή συνήθως βρίσκεται στα μαθήματα των φυσικών επιστημών. Αντίθετα, γίνεται παραδεκτό ότι η Π.Ε. δίνει καλύτερα αποτελέσματα όταν γίνεται με τη μορφή διεπιστημονικών προγραμμάτων, όπως περίπου αυτά που γίνονται σήμερα στην Ελλάδα. Ίσως μάλιστα να έπρεπε να αποτελεί ένα ξεχωριστό διδακτικό αντικείμενο στο σχολείο, όχι βέβαια με τη μορφή ενός παραδοσιακού μαθήματος. Ένα άλλο θέμα στο οποίο συμφωνούν όλοι είναι το ζήτημα της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών και μάλιστα με την ίδια ένταση και στο ίδιο βάθος και κατά την βασική εκπαίδευσή τους αλλά και κατά διάρκεια της υπηρεσίας τους. Αυτό μπορεί να φαίνεται ως γλαύκα στην Αθήνα, ωστόσο, εκείνο που κάνει τη διαφορά είναι η μεθοδο-

λογία που χρησιμοποιείται κατά την εκπαίδευση και επιμόρφωση των εκπαιδευτικών. Όπως οι μαθητές έτσι και οι δάσκαλοί τους χρειάζονται μαθησιακές εμπειρίες από πρώτο χέρι και όχι διδασκαλία από καθέδρας.

Βιβλιογραφία:

- ATEE-SUMMER UNIVERSITY**, 1994, Environmental Education Recommendations, Toulouse- France, p.8
- Βασάλα, Β.**, 1994., Η διάβρωση του εδάφους ως παράδειγμα διδασκαλίας στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Διδακτορική διατριβή, Αθήνα
- Council of Europe**, 1988, Resolution on Environmental Education. Council of Ministers of the Council of Europe. Council of Europe, Strasbourg
- Fien, J.**, 1993, Education for the Environment: Critical Curriculum Theorizing and Environmental Education. Geelong: Deaking University Press
- Filho, W. L.**, 1997, Environmental Education policies: A requirement for the development of Environmental Education. In D.G.U. Nachrichten, 15. Pg.16-20
- Καλαϊτζίδης, Δ.**, 1994, Αναβαθμίζοντας την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Νέα Οικολογία, τ. 119, σ. 38-39
- Καλαϊτζίδης, Δ.**, 1999, Σχολική Γεωγραφία και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Διδακτορική Διατριβή, ΠΤΔΕ-Δ.Π.Θ., Αλεξανδρούπολη
- Lamb, S & Araos, A.**, 1998, Environmental Education in Melbourne Secondary Schools. International Research in Geographical and Environmental Education. Vol.7
- Simmons, B.**, 1989, More infusion confusion: A look at environmental education curriculum materials. The Journal of Environmental Education, 20(4), 15-18
- Σουβατζή, Δ.**, 1994, Ένας πρόχειρος απολογισμός. Περιοδικό “Για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση”, τεύχος 3-4, σελ. 15
- Φλογαίτη, Ε.**, 1993., Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Ελληνικές Πανεπιστημιακές Εκδόσεις, Αθήνα
- Φουσέκη, Ε.**, 1997, Ο θεσμός της Π.Ε. στην Ελλάδα. Περιοδικό “Για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση”, τεύχος 11, σελ. 10

Αξιολόγηση Προγραμμάτων Επιμόρφωσης Επιμορφωτών Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης - Συμπεράσματα.

Θεοδωρακάκης Μ., Δρ. Δασολόγος – Περιβαλλοντολόγος, Επιστημονικός Συνεργάτης Τομέα Διαχείρισης Οικοσυστημάτων, Τμήμα Περιβάλλοντος Πανεπιστημίου Αιγαίου, Μάργαρης Ν., Καθηγητής Διαχείρισης Οικοσυστημάτων Τομέα Διαχείρισης Οικοσυστημάτων, Τμήμα Περιβάλλοντος Πανεπιστημίου Αιγαίου, Καϊναδάς Η., Δρ. Φυσιολογίας – Οικολόγος Επιστημονικός Συνεργάτης Τομέα Διαχείρισης Οικοσυστημάτων, Τμήμα Περιβάλλοντος Πανεπιστημίου Αιγαίου.*

Περίληψη

Η ώθηση της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΠΕ) στην Ελλάδα τα τελευταία χρόνια, με έμφαση στο χώρο της Α'θμιας και Β'θμιας εκπαίδευσης, δημιούργησε την ανάγκη περισσότερων καταρτισμένων εκπαιδευτικών, οι οποίοι θα στελέχωναν την προσπάθεια αυτή.

Το Τμήμα Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Αιγαίου, από την πρώτη στιγμή στόχευσε στην εκπαίδευση των εκπαιδευτών (trainers' training) και ποντάρισε στα μοντέλα διάχυσης της γνώσης για την επίτευξη του τελικού σκοπού, την δημιουργία καταρτισμένων εκπαιδευτικών-εκπαιδευτών, οι οποίοι θα μπορούσαν σε τοπικό επίπεδο να επιβλέψουν και να κατευθύνουν την υλοποίηση προγραμμάτων ΠΕ, αλλά και να επιμορφώσουν συναδέλφους εκπαιδευτικούς.

Το Τμήμα Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Αιγαίου προσπαθώντας να διεκδικήσει τον παιδαγωγικό-εκπαιδευτικό, αλλά κυρίως τον επιστημονικό χαρακτήρα της ΠΕ, συνεργάζεται με άλλα Ανώτερα και Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα, όπως το Παιδαγωγικό Τμήμα του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, το Τμήμα Ιστορίας του Ιονίου Πανεπιστημίου, το Τμήμα Δασοπονίας των ΤΕΙ Λαμίας, με υπευθύνους ΠΕ διευθύνσεων Β'θμιας και Α'θμιας Εκπαίδευσης, με διευθυντές ΚΠΕ, κλπ. Από τα μέχρι τώρα αποτελέσματα αυτό το "πείραμα" φαίνεται να αποδίδει και τονίζει την αναγκαιότητα της διεπιστημονικότητας στην ΠΕ.

Στη παρούσα ανακοίνωση επιχειρείται:

- Μία αξιολόγηση των έως τώρα αποτελεσμάτων αυτής της επιμόρφωσης με τα προγράμματα κινητικότητας εκπαιδευτικών του Εθνικού Ιδρύματος Νεότητας.
- Μία πρώτη αξιολόγηση του προγράμματος "Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών στην ΠΕ", το οποίο χρηματοδοτείται από το ΕΠΕΑΕΚ και υλοποιείται από το Πανεπιστήμιο Αιγαίου
- Η παρουσίαση των προβλημάτων που δημιουργεί η ανομοιογένεια των ασχολούμενων εκπαιδευτικών όσον αφορά τις ειδικότητες.
- Η παρουσίαση των επιπτώσεων της ελλιπούς κατάρτισης στην υλοποίηση προγραμμάτων ΠΕ.
- Η απόδειξη της αναγκαιότητας της διεπιστημονικής βάσης επιμόρφωσης.
- Η απόδειξη της αναγκαιότητας της γεωγραφικού χαρακτήρα στον σχεδιασμό και εκτέλεση προγραμμάτων ΠΕ.

Επίσης εξάγεται μία σειρά άκρως ενδιαφερόντων συμπερασμάτων όσον αφορά την καθ' αυτού υλοποίηση προγραμμάτων επιμόρφωσης εκπαιδευτικών (διάρκεια, χώρος, περιεχόμενο, συμμετέχοντες, εκπαιδευτές κλπ), όσο και την πορεία που ακολουθεί ο θεσμός της ΠΕ στην Ελλάδα.

Τέλος διατυπώνονται προτάσεις για τον ρόλο τον οποίο θα πρέπει να διαδραματίσουν τα ΑΕΙ στην κατάρτιση των εκπαιδευτικών της ΠΕ, αλλά και γενικότερα στην πορεία της ΠΕ.

Η Περιβαλλοντική Αγωγή ως μοχλός Εκπαιδευτικής μεταρρύθμισης: Προβληματισμοί Σχετικά με τις Δυνατότητες της Π.Α. και τις Απαιτήσεις από αυτήν.

Κρίβας Σπ., Αναπλ. Καθηγητής Παιδαγωγικής, Πανεπιστήμιο Πατρών, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Τομέας Παιδαγωγικής.

Μέσα από μια συγκριτική περιδιάβαση στην ιστορία της ανάπτυξης των εκπαιδευτικών συστημάτων τόσο και σε διεθνές, όσο και σε εθνικό επίπεδο προκύπτει αναμφισβήτητα ότι οι εκπαιδευτικές μεταρρυθμιστικές προσπάθειες επιχειρούνται και νεωτεριστικές διαδικασίες στο χώρο του σχολείου δρομολογούνται, όταν οι ραγδαία διαφοροποιούμενες κοινωνικοοικονομικές συνθήκες είτε σε τοπικό-εθνικό είτε σε πλανητικό επίπεδο προκαλούν τέτοιες εξελίξεις. Προφανώς απάντηση σε αυτές τις προκλήσεις θα πρέπει να προκύψει από την συνεπίδραση όλων των κοινωνικών υποσυστημάτων. Παρ' όλα αυτά, στο σχολείο, ως κοινωνικό υποσύστημα προσγράφεται – πολλές φορές με επικίνδυνα απαιτητικές προσδοκίες- ένας σημαντικός ρόλος όσον αφορά την απάντηση στις κοινωνικές προκλήσεις. Μια τέτοια απάντηση αποτελεί η εγκαθίδρυση της Περιβαλλοντικής Αγωγής (ΠΑ) στο σχολείο, η οποία όπως εκτιμάται σε κριτικές προσεγγίσεις κειμένων των “καταστατικών” για την ύπαρξη της διεθνών συναντήσεων, δηλαδή στη Στοκχόλμη το 1972, στο Βελιγράδι το 1975 και στην Τιφλίδα το 1977, βασικό σκοπό έχει τη διαφοροποίηση μορφών (δηλαδή re-form) και του τρόπου με τον οποίο οι κοινωνίες βλέπουν τα σύγχρονα προβλήματα και λαμβάνουν τις αποφάσεις για την επίλυσή τους.

Με βάση το παραπάνω σκεπτικό θα επιχειρήσουμε να παρουσιάσουμε τις δυνατότητες που έχει η ΠΑ να διαμορφώσει απαντήσεις μπροστά στις κοινωνικές διαφοροποιήσεις και συγχρόνως να δρομολογήσει αναγκαίες για τη διαμόρφωση των απαντήσεων αυτών μεταρρυθμιστικές διαδικασίες –τόσο εσωτερικές όσο και εξωτερικές- στο σχολικό σύστημα. Στο πρώτο μέρος της εργασίας θα αναφερθούμε συνοπτικά σε σημαντικά χαρακτηριστικά των κοινωνικών και οικονομικών εξελίξεων, τα οποία κατά τη γνώμη μου, καθιστούν αναγκαίες τις μεταρρυθμίσεις στο σχολείο. Στο δεύτερο μέρος θα αναφερθούμε στις απαιτήσεις που επιβάλλουν οι κοινωνικές διαφοροποιήσεις στο σχολείο και –συνακόλουθα- στις συνδεδεμένες με τις διαφοροποιήσεις αυτές βασικές όψεις της σχολικής μεταρρύθμισης. Τέλος, στο τρίτο μέρος θα καταβληθεί προσπάθεια να καταστεί σαφές, ότι η ΠΑ μπορεί να δώσει ώθηση στη υλοποίηση των όψεων αυτών της μεταρρύθμισης. Η μεθοδολογία εξέτασης του θέματος βασίζεται στην ερμηνευτική συγκριτική εξέταση εξω και εσωσχολικών εξελίξεων και διαδικασιών σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο.

Βιβλιογραφία:

Aida, S.: From mechanics of power to mechanics of intelligence, Vienna, 1987.

Becker, G./Gonschrorek, G.: Konsequenzen aus dem Heidelberger Burn-out-Test, in: Paedagogik, Nr. 6, 1989.

“Ελευθεροτυπία”, 4-05-98: Πώς βλέπουν το μέλλον τους οι νέοι. Έρευνα.


Fensham, P.: Report on the Belgrade Conference on Environmental Education, Canberra, 1976.

Klein, E./Merritt, E.: Environmental Education as a model for constructivistic teaching, in: Journal of Environmental Education, Vol. 25, 1994.

Krol, G.: Begründung eines eigenständigen sozialökonomischen Beitrags zur Umweltbildung, IPN, Kiel, 1991.

Κρίβας, Σ.: Οικολογικοποίηση των σχολικών εγχειριδίων και της Σχολικής Πρακτικής, Πάτρα, 1996.

Κρίβας, Σ.: Η δικτυακή επικοινωνία και σκέψη στην Περιβαλλοντική Αγωγή, στο: Εκπαιδευτική Κοινότητα, τευχ. 35, 1997.



Μπρούζος, Α.: Οι μαθητές κρίνουν τους καθηγητές τους ως λειτουργούς συμβουλευτικής. Εμπειρική προσέγγιση, στο: Επιθεώρ. Σημ./Προσαν. Τ. 40-41, 1997.

Posch, P.: Das Projekt "Umwelt und Schulinitiativen", in: IPN: Modelle zur Umwelterziehung ind BRD, Kiel, 1989.

Rolff, G.: Schulentwicklung als Entwicklung von Einzelnen, in: Ztsft fuer Paedagogik, Vol. 37, 1991.

Rolff, G.: Wenn Schulen lernen, in: Friedrich Jahresheft XII: Schule-Zwischen Routine und Reform, Heidelberg, 1994.

Seybold, H-J./Bolscho, D.: Umwelterziehung. Bilanz und Perspektiven, IPN, Kiel, 1993.

Vosniadou, S./Brewer, W.: Theories of knowledge. Restructuring in development, in: Review of Educational Research, Vol. 57, 1987.

UNESCO: Environmental Education in the Light of Tbilissi Conference, Paris, 1980.

Αναζητώντας την Ταυτότητα και τις Προοπτικές της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στον 21^ο Αιώνα.

Παπαδημητρίου Β., Αναπλ. Καθηγήτρια, Π.Τ.Δ.Ε. Παν/μίου Θεσσαλίας.

Κατά τη δεκαετία του '80 ο όρος “βιώσιμη” ή “αυτοσυντηρούμενη” ή “αιετοφόρη ανάπτυξη” όπως μεταφράζεται Ελληνικά ο αγγλικός όρος sustainable development, παρεισέφρησε στο λεξιλόγιο όχι μόνο των περιβαλλοντολόγων αλλά και των πολιτικών, των οικονομολόγων και των επιχειρηματιών σε παγκόσμιο επίπεδο, ιδιαίτερα μετά τη δημοσίευση της έκθεσης που συνέταξε η Επιτροπή για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη (World Commission on Environment and Development, WCED) υπό τον τίτλο Our Common Future (Το Κοινό μας Μέλλον) (WCED, 1987), γνωστή και ως έκθεση Brutland.

Στη διάσκεψη που έγινε στο Ρίο για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη το 1992 υπό την αιγίδα των Ηνωμένων Εθνών συμφωνήθηκαν μεταξύ των συμμετασχόντων κρατών οι στρατηγικές που θα πρέπει να υιοθετηθούν σε παγκόσμιο επίπεδο για την οικοδόμηση ενός βιώσιμου μέλλοντος και οι οποίες περιλαμβάνονται στα 40 κεφάλαια της Ατζέντας 21. Στα πλαίσια των προτεινόμενων στρατηγικών για την επίτευξη της βιώσιμης ανάπτυξης, τόσο στα δυο προαναφερθέντα κείμενα όσο και σε άλλες δημοσιεύσεις ή διεθνείς διασκέψεις, επισημαίνεται και ο ρόλος που μπορεί να διαδραματίσει η εκπαίδευση για το σκοπό αυτό. Το κεφάλαιο 36 της ατζέντας 21 αναφέρεται αποκλειστικά στο ρόλο αυτό της εκπαίδευσης υπό την ευρύτερη της έννοια, τυπικής και άτυπης. Έτσι, η επίτευξη της αιετοφόρου ανάπτυξης έχει συμπεριληφθεί ως σπουδαίος εκπαιδευτικός στόχος στις εκπαιδευτικές πολιτικές διαφόρων χωρών όπου όλο και πιο συχνά χρησιμοποιούνται όροι όπως “εκπαίδευση για την βιώσιμη ανάπτυξη” και “εκπαίδευση για τη βιωσιμότητα”.

Η εκπαίδευση για τη βιώσιμη ανάπτυξη θεωρείται ένα ολιστικό διεπιστημονικό εννοιολογικό πλαίσιο που καλύπτει σαν ομπρέλα προϋπάρχουσες εκπαιδευτικές κινήσεις όπως: Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (ΠΕ), εκπαίδευση για την ανάπτυξη (development education), και έχει ως κύριους αντικειμενικούς στόχους της την παροχή βοήθειας στις χώρες του τρίτου κόσμου, την εκπαίδευση για την ειρήνη (peace education), την εκπαίδευση για τα ανθρώπινα δικαιώματα (human rights education), η πολυπολιτισμική εκπαίδευση (multicultural education), την εκπαίδευση για διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος και των φυσικών πόρων (conservation education), την εκπαίδευση για τον κόσμο (global education) και τέλος την πολιτική εκπαίδευση.

Στα πλαίσια αυτά, η ΠΕ βρίσκεται σε μια κρίσιμη καμπή της ιστορίας της καθώς διαφαίνεται μια τάση για επαναπροσανατολισμό της ώστε να συμβάλει αυτή από τη μεριά της στην επίτευξη της βιώσιμης ανάπτυξης, τάση που αποτελεί θέμα συζήτησης σε παγκόσμιο επίπεδο όπως προκύπτει από τη διεθνή βιβλιογραφία. Ως εκ τούτου όροι που προσδιορίζουν την κατεύθυνση αυτή άρχισαν να χρησιμοποιούνται όπως “ΠΕ για βιώσιμες κοινωνίες και παγκόσμια υπευθυνότητα” (environmental education for sustainable societies and global responsibility) όρος που υιοθετήθηκε συγκεκριμένα από το Forum των μη κυβερνητικών οργανώσεων που έγινε παράλληλα με τη διάσκεψη του Ρίο (*Alternative Treaties*, NGO Forum, Rio de Janeiro, June 1992) ή “ΠΕ για βιωσιμότητα” (Environmental Education for Sustainability, EEFS), (Tilbury, 1995). Από τη μεριά των διεθνών οργανισμών και της UNESCO συμπεριλαμβανομένης, οι οποίοι έπαιξαν καθοριστικό ρόλο για την ανάπτυξη της ΠΕ στη δεκαετία του '70, δεν μπορούμε να πούμε πως διακρίνεται κάποιο ενδιαφέρον για αυτή καθαυτή την ΠΕ καθώς το ενδιαφέρον τους μετατοπίζεται στην προώθηση της εκπαίδευσης για βιώσιμη ανάπτυξη. Χαρακτηριστικό της τάσης αυτής είναι το γεγονός ότι η διάσκεψη που έγινε στη Θεσσαλονίκη 20 χρόνια μετά την Τυφλίδα ήταν αφιερωμένη στην εκπαίδευση για βιώσιμη ανάπτυξη στη δε διακήρυξη της διάσκεψης δεν γίνεται ιδιαίτερη μνεία για

την ΠΕ. Παρεπιπτόντος μόνο σε κάποιο σημείο αναφέρεται ότι η ΠΕ θα μπορούσε να αποκαλείται και “εκπαίδευση για το περιβάλλον και τη βιωσιμότητα”. (UNESCO, 1997). Η ΠΕ θεωρείται περισσότερο ως εμπειρία που μπορεί να συμβάλει στη διαμόρφωση της εκπαίδευσης για βιώσιμη ανάπτυξη.

Κατά την άποψή μας στη φάση αυτή του επαναπροσδιορισμού της ΠΕ και των προοπτικών της δεν μπορεί να απουσιάζει μια κριτική ματιά στη μέχρι τώρα πορεία της καθώς είναι γνωστό ότι αν και τα πρώτα στάδια της ανάπτυξης της συνοδεύτηκαν από ένα αίσθημα ευφορίας και μεγάλων προσδοκιών σχετικά με την εξάπλωσή της, την αποτελεσματικότητά της καθώς και για τις δυνατότητές της να συμβάλει στην επίτευξη επαναστατικών αλλαγών στην εκπαίδευση, οι προσδοκίες αυτές μέσα στα είκοσι πέντε και πλέον χρόνια της πορείας της δεν επαληθεύτηκαν στην πράξη σε βαθμό που θα έπρεπε. Γεγονός παραμένει ότι παρά τις καλές προθέσεις, τις πρωτοβουλίες που ανελήφθησαν σε παγκόσμιο επίπεδο από τη μεριά φορέων και ατόμων για την εξάπλωσή της, η ΠΕ δεν κατόρθωσε να αποτελέσει μέρος των εκπαιδευτικών προγραμμάτων αλλά παρέμεινε και παραμένει στο περιθώριό τους. Επίσης η φιλοσοφία και οι στόχοι της όπως διατυπώθηκαν από τους εμπνευστές της στα διεθνή συνέδρια της δεκαετίας του '70 μέσα από τα οποία διαμορφώθηκε δεν αντικατοπτρίζονται πολύ συχνά στην εκπαιδευτική πρακτική που φέρνει τον τίτλο ΠΕ. Υπάρχουν πολλοί λόγοι γι αυτή τη δυσπραγία οι οποίοι έχουν επισημανθεί εκτενώς (Παπαδημητρίου, 1998) και προφανώς η ανάλυσή τους δεν είναι δυνατόν να γίνει στα όρια αυτής της σύντομης ανακοίνωσης. Εδώ θα θέλαμε να περιοριστούμε μόνο σε κάποια σημεία της σκοπιάς του θέματος που αφορά στη διάσταση μεταξύ θεωρίας της ΠΕ και εκπαιδευτικής πράξης.

Υποστηρικτές της ανάπτυξης της “εκπαίδευσης για βιώσιμη ανάπτυξη” όπως οι Hopkins κ.ά. (1996), κάνουν κριτική για τον εστιασμό της ΠΕ της δεκαετίας του '70 στο περιβάλλον και την προστασία του ενώ προβάλλουν την ανάγκη ενσωμάτωσης στο περιβαλλοντικό ενδιαφέρον της αντίληψης για την ανθρώπινη ανάπτυξη, την κοινωνική ανάπτυξη, την οικονομική ανάπτυξη σε ένα ενιαίο ολιστικό πλαίσιο. Η Tilbury (1995) σε μια προσπάθεια να σκιαγραφήσει τα χαρακτηριστικά της ΠΕ με έμφαση στη βιώσιμη ανάπτυξη κάνει λόγο για τον “απολιτικό”, “νατουραλιστικό” και “εστιασμένο στις ΦΕ” χαρακτήρα της ΠΕ των περασμένων δεκαετιών.

Από τη μελέτη όμως κειμένων όπως η χάρτα του Βελιγραδίου, και η διακήρυξη της Τυφλίδας, προκύπτει ότι κανένα από τα στοιχεία που αναφέρουν οι Hopkins κ.ά. (1996) δεν απουσιάζει από τη θεωρία της ΠΕ, καθώς σ'αυτά γίνεται λόγος για τους δεσμούς μεταξύ περιβάλλοντος και ανάπτυξης, για τις κοινωνικές διαστάσεις του περιβάλλοντος, την ολιστική θεώρηση των θεμάτων κτλ. Επίσης ο χαρακτήρας της ΠΕ στη θεωρία είναι βαθιά πολιτικός, και κατά κόρον προβάλλεται μια διευρυμένη έννοια του περιβάλλοντος που επεκτείνεται πέρα από το φυσικό. Το πρόβλημα λοιπόν έγκειται στη διάσταση θεωρίας της ΠΕ και εκπαιδευτικής πράξης γεγονός που έχει διαπιστωθεί πολύ νωρίτερα (π.χ. Robottom, 1983) και αυτή η σκοπιά χρήζει περαιτέρω έρευνας.

Είναι γεγονός ότι το πλαίσιο της ΠΕ όπως οριοθετήθηκε από τα συνέδρια του Βελιγραδίου και της Τυφλίδας παρουσιάζει μια αρκετά αυστηρά οργανωμένη δομή καθώς ενέχει ορισμούς, στόχους, καθοδηγητικές αρχές, στοιχεία που οι εκπαιδευτικοί της πράξης καλούνται να υλοποιήσουν. Υπονοούμενη στο όλο πλαίσιο είναι η απλουστευτική αντίληψη που διέπει το σχεδιασμό και υλοποίηση πολλών εκπαιδευτικών καινοτομιών του τύπου κέντρο- περιφέρεια ότι δηλ. είναι δυνατόν στόχοι και γενικά πλαίσιο που έθεσαν άλλοι είναι δυνατόν να τα ενστερνιστούν οι εκπαιδευτικοί και να τα υλοποιήσουν για να γίνει δε αυτό αρκεί να αναπτυχθούν οι κατάλληλοι μηχανισμοί προώθησης όπως π.χ. η ενημέρωση, η παραγωγή του κατάλληλου εκπαιδευτικού υλικού, κτλ. Η αντίληψη αυτή παραβλέπει το ρόλο που παίζουν οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί, με τις βαθιά ριζωμένες προσωπικές εκπαιδευτικές θεωρίες τους οι οποίες και καθοδηγούν την εκπαιδευτική τους πράξη, οι περιβαλλοντικές τους ιδεολογίες τους καθώς και το πλαίσιο μέσα στο οποίο εργάζονται.

Είναι διαπιστωμένο σήμερα ότι οι απόψεις όσων ασχολούνται με την ΠΕ διαφέρουν τόσο σε θεωρητικό επίπεδο όσο και στις πρακτικές προσεγγίσεις γεγονός που σημαίνει ότι η έννοια της ΠΕ που διαμορφώθηκε με συναίνεση των εκπροσώπων των συμμετεχόντων χωρών μέσα από τις διασκέψεις της δεκαετίας του '70, δεν έγινε κοινά αποδεκτή από όλους ή δεν κατανοήθηκε το σημασιολογικό της περιεχόμενο από όλους και ακόμα ότι δεν μεταφράστηκε με τον ίδιο τρόπο στην πράξη. Αυτό αποτελεί μια πραγματικότητα που δεν μπορεί να αγνοηθεί στην οριοθέτηση της νέας διάστασης της ΠΕ ή της εκπαίδευσης για βιωσιμότητα. Εξάλλου στην περίπτωση αυτή με δεδομένο ότι η έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης την οποία καλείται η εκπαίδευση να προαγάγει, αποτελεί στην πραγματικότητα μια αμφιλεγόμενη έννοια καθώς όπως χαρακτηριστικά αναφέρει ο Orr (1992) κάτω από τον όρο βιώσιμη ανάπτυξη υποκρύπτονται παραδοχές σχετικά με την οικονομική ανάπτυξη, την τεχνολογία, τη δημοκρατία, τη συμμετοχή του κοινού τις ανθρώπινες αξίες, οπότε προκύπτει το εύλογο ερώτημα η οριοθέτηση καθολικών απόψεων για τη διάσταση αυτή της εκπαίδευσης από κάποιους ποια σκοπιά της βιώσιμης ανάπτυξης θα προβάλει; Το θέμα γίνεται ακόμα πιο σοβαρό καθώς διαφορετικές σκοπιές για τη βιώσιμη ανάπτυξη συνεπάγονται και διαφορετικές απόψεις για την εκπαίδευση και για το ρόλο της στην κοινωνία. Λ.χ. για την προώθηση προσεγγίσεων στη βιώσιμη ανάπτυξη που εμπίπτουν στην *τεχνολογική* σκοπιά της σύμφωνα με την ταξινόμηση του Orr (1992) και άλλων, οι οποίες σε πολύ γενικές γραμμές υποστηρίζουν τη θέση ότι η βιώσιμη ανάπτυξη μπορεί να επιτευχθεί μέσα στο υπάρχον κοινωνικοοικονομικό σύστημα χωρίς να τίθενται υπό αμφισβήτηση οι υπάρχουσες δομές και οι επικρατούσες αξίες τότε είναι ίσως αρκετή η παροχή πληροφόρησης σχετικά με την επιστήμη την τεχνολογία τους νόμους ώστε να διαμορφωθεί ένα ενημερωμένο κοινό που θα αποδέχεται και θα ακολουθεί τις προτεινόμενες ρυθμίσεις. Αν όμως υποστηρίζει κανείς *οικοκεντρικές* προσεγγίσεις στη βιώσιμη ανάπτυξη, οι οποίες οπωσδήποτε βασίζονται σε διαφορετικό σύστημα αξιών, σε διαφορετική αντίληψη για τις σχέσεις του ανθρώπου με το περιβάλλον και με τους συνανθρώπους του, οι οποίες διέπονται από μια διαφορετική αντίληψη για την ποιότητα ζωής τότε πέρα από αλλαγές στο περιεχόμενο της διδασκαλίας απαιτούνται και γενικότερες αλλαγές στο σχολείο όπως, στο περιεχόμενο της γνώσης που προάγεται, στις διδακτικές πορείες, στις απόψεις και στάσεις των εκπαιδευτικών, στις υπάρχουσες δομές.

Με δεδομένες τις υπάρχουσες αντιφάσεις δεν μπορεί να αναμένουμε την οριοθέτησή της νέας διάστασης στην ΠΕ και στην εκπαίδευση γενικότερα από κάποιες ομάδες ή κάποιους οργανισμούς, απόψεις και θέσεις τις οποίες θα κληθεί η εκπαιδευτική κοινότητα να ακολουθήσει, αλλά θεωρούμε ότι η συμμετοχή στη διερεύνηση και διαμόρφωση του πεδίου, διερεύνηση που αφορά στη θεωρία και στην πράξη, αποτελεί υπόθεση που αφορά όλους όσους εμπλέκονται στην εκπαιδευτική διαδικασία. Εξάλλου, όπως υποστηρίζει ο Doll (1993), για τα εκπαιδευτικά προγράμματα γενικότερα, η διατύπωση ορισμών είναι προβληματική καθώς οι ορισμοί τείνουν να επιβάλουν περιορισμούς παρά να παράγουν και να διευρύνουν το πεδίο στο οποίο αναφέρονται. Και η διάσταση της βιωσιμότητας στην εκπαίδευση πρέπει να είναι ένα πεδίο ανοιχτό για διερεύνηση με κριτικό πνεύμα και με προοπτικές για αλλαγές στις υπάρχουσες δομές της κοινωνίας και των συστημάτων αξιών που δημιούργησαν την κρίση αλλά και με ταυτόχρονες αλλαγές στην ίδια την εκπαίδευση καθώς αποτελεί μέρος της γενικότερης κρίσης και όπως επισημαίνει ο Orr (1992) δεν μπορεί να λυθεί το πρόβλημα με την ίδια εκπαίδευση που συνέβαλε στην πρόκλησή του.

Βιβλιογραφία:

- Doll W.**, 1993. Curriculum possibilities in a "post" - Future. *Journal of Curriculum and Supervision*, 8(4): 277-292.
- Hopkins, C.**, Damlamian, J., L'Apez Ospina, G. (1996). Evolving towards education for sustainable development: an international perspective. *Nature and Resources*, 32(3), 2-11.
- Orr, D.**, (1992). *Ecological literacy: Education and the Transition to a Postmodern World*, (N.Y., State University



of New York Press, Albany).

Παπαδημητρίου, Β., (1998). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Σχολείο: Μια Διαχρονική Θεώρηση*. Αθήνα, 'Τυπωθήτω, Δαρδανός'.

Robottom, I., (1984). Why not education for the environment? *Australian Journal of Environmental Education*, 1(1), 11-13.

Tilbury, D., (1995). Environmental Education for Sustainability: Defining the new focus of environmental education in the 1990s. *Environmental Education Research*, 1(2), 195-212.

UNESCO (1977a). *Declaration of Thessaloniki*. Διεθνής διάσκεψη με θέμα: Περιβάλλον και Κοινωνία: Εκπαίδευση και Ευαισθητοποίηση των Πολιτών για την Αειφορία. Θεσσαλονίκη 8-12 Δεκεμβρίου.

WCED (World Commission on Environment and Development), (1987). *Our Common Future*, (Oxford, Oxford University Press).

Η Συμβολή της Π.Ε. στη Διαμόρφωση του Σχολείου του Μέλλοντος.

Κατσίκης Α., Επίκ. Καθηγητής Π.Τ.Δ.Ε., Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, 45110 Ιωάννινα.

Η αποτελεσματικότητα του σχολείου ως οργανισμού μέσα στον οποίο συντελούνται διαδικασίες και λαμβάνουν χώρα μηχανισμοί οι οποίοι σχετίζονται με την αγωγή, τη μάθηση και την κοινωνικοποίηση του μαθητή, όπως επίσης και ο προβληματισμός που αναπτύχθηκε αναφορικά με τον αν το σχολείο θα μπορέσει να ανταποκριθεί σε νέους ρόλους που η μεταβαλλόμενη πραγματικότητα προδιαγράφει, είναι ζητήματα που έχουν τεθεί ήδη από τη δεκαετία του '60. Στις μέρες μας, τέλη του 20ού αιώνα, αποκτούν τη υπόσταση ερωτημάτων που απαιτούν επιτακτικές απαντήσεις μέσα στη γενικότερη κρίση των θεσμών και των συστημάτων.

Παρά τις ερευνητικές προσπάθειες δεκαετιών ακόμα και σήμερα δεν υπάρχει ομοφωνία σχετικά με το πλαίσιο των κριτηρίων που συνιστούν ένα σχολείο αποτελεσματικό. Η δυσκολία στη θεμελίωση κάποιων βασικών αρχών που θα μπορούσαν να οριοθετήσουν τους κανόνες διαμόρφωσης ενός σχολείου δυναμικού, λειτουργικού σύμφωνου με τις απαιτήσεις όλων των φορέων που δρουν και αναπτύσσονται μέσα σε αυτό, έγκειται στο γεγονός ότι "η αποτελεσματικότητά του ως όρος δεν είναι ουδέτερος, δηλ. ο προσδιορισμός της αποτελεσματικότητας του κάθε σχολείου πάντα απαιτεί επιλογές ανάμεσα σε ανταγωνιστικές αξίες, γι' αυτό και τα κριτήρια της αποτελεσματικότητας μπορούν να αποτελέσουν αντικείμενο πολιτικού διαλόγου" (Firestone 1991). Αναγνωρίζεται, επίσης, ότι "τα σχολεία είναι πολύπλοκοι οργανισμοί αποτελούμενα από αλληλοεξαρτώμενα μέρη που κατευθύνονται από θεμελιώδεις κανόνες και καθιερωμένες συμπεριφορές" (Chubb 1988).

Ωστόσο παρά τις δυσκολίες για τον καθορισμό ενός σταθερού πλαισίου, γύρω από το οποίο θα διαρθρώνεται ένα αποτελεσματικό, μελλοντικό σχολείο, κατέστη δυνατό να δημιουργηθεί ένας συνεκτικός πυρήνας χαρακτηριστικών τα οποία εφαρμοσμένα, θα μπορούσαν να συνθέσουν ένα σχολείο λειτουργικό, με υπόσταση και προοπτική (Firestone (1991).

Τα κύρια στοιχεία τα οποία (πρέπει να) συνθέτουν το σχολείο του μέλλοντος αφορούν (κυρίως) στις βασικές παραμέτρους της εκπαιδευτικής διαδικασίας, το δάσκαλο και το μαθητή.

● **Ο εκπαιδευτικός ως καθοδηγητής**

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού ως καθοδηγητή-συντονιστή είναι καθοριστικός για να ξεκινήσει η προσπάθεια βελτίωσης του σχολείου. Η αποτελεσματικότητα και δυναμική εμπλοκή του δασκάλου ως καθοδηγητή απαιτεί εμπλοκή του στο Αναλυτικό Πρόγραμμα, κατοχή του διδακτικού αντικείμενου, γνώση των διδακτικών μοντέλων και στρατηγικών.

● **Συμμετοχή στους στόχους**

Το σχολείο είναι πιο αποτελεσματικό όταν οι διδάσκοντες σ' αυτό ενστερνίζονται την παιδευτική και κοινωνικοποιητική αξία των γενικών και μαθησιακών στόχων (της εκπαίδευσης και των αντικειμένων). Ομοφωνία στους στόχους και στις αξίες του σχολείου συνεπάγεται και συνεργατικούς τρόπους εργασίας (Lee & al 1993).

Μαθησιακό Περιβάλλον

Το μαθησιακό περιβάλλον στο οποίο οι μαθητές εργάζονται είναι καθοριστικής σημασίας για τη λειτουργικότητα του σχολείου.

● **Δυναμική εκπαιδευτική διαδικασία**

Η εφαρμογή μιας διδακτικής διαδικασίας που στηρίζεται στο μαθητοκεντρισμό και την επικοινωνιακή πρακτική αποτελεί κυρίαρχο θέμα της αποτελεσματικότητας του σχολείου και αυτό βέβαια εξαρτάται από την "παιδαγωγική νοοτροπία" των εκπαιδευτικών του σχολείου.

- **Οριοθέτηση, αναγνώριση των δικαιωμάτων των παιδιών.**
- **Προσδιορισμός των υποχρεώσεών τους.**
- **Το σχολείο ως μαθησιακός οργανισμός.**

Για να λειτουργήσει το σχολείο ως τέτοιο απαιτείται να συνεξεταστούν κάποιοι αλληλοσυνδεδεμένοι παράγοντες που δρουν και το επηρεάζουν (γονείς, τοπική κοινωνία, άλλοι φορείς –μεταβλητές).

Η Π.Ε. αν και μέχρι σήμερα δεν έχει βρει πλήρως την έκφρασή της μέσα στα εκπαιδευτικά “πράγματα”, εν τούτοις φαίνεται να αποτελεί τη μοναδική εναλλακτική λύση για να βγει το σχολείο από το σημερινό αδιέξοδο του, αφού ενυπάρχουν σ’ αυτήν, ως φιλοσοφία και πλαίσιο αρχών-στόχων, τα περισσότερα από τα χαρακτηριστικά, τα οποία συνθέτουν το σχολείο του μέλλοντος.

“Η Π.Ε. έχει ιδιότητες που την διακρίνουν από τις άλλες εκπαιδευτικές προσεγγίσεις. Η διαφορετικότητά της είναι αποτέλεσμα ενός συνδυασμού, που προέρχεται από τη θεμελίωσή της στη διεπιστημονικότητα, από τη χρήση του περιβάλλοντος ως αφηγηριακού σημείου, με επέκτασή του στα παγκόσμια ζητήματα, από τη μαθητοκεντρική πρακτική της, από τις πειραματικές μαθησιακές διαδικασίες, από το στόχο ότι η μάθηση πρέπει να οδηγεί στη δράση, από την έμφαση στην ανάπτυξη αξιών” (Maher 1986).

Για να μπορέσει η Π.Ε. να θέσει σε ισχύ και εφαρμογή τα χαρακτηριστικά αυτά μέσα στο μελλοντικό σχολείο, κρίνεται απαραίτητο να τροποποιηθούν “επί τα βελτίω” τα ειδοποιά στοιχεία των παραγόντων, που καθορίζουν και διασφαλίζουν το πιο πάνω πλαίσιο εφαρμογών, δηλ. των Αναλυτικών Προγραμμάτων, της “παρουσίας” του μαθητή στη σχολική πραγματικότητα, της εν γένει υπόστασης των εκπαιδευτικών και του ρόλου των Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων.

Στα πλαίσια της εισήγησης αυτής θα περιοριστούμε στην ανάλυση του παράγοντα “επιμόρφωση των εκπαιδευτικών” και του ρόλου των ΑΕΙ, ως βασικών συνιστωσών στο δυναμικό προσανατολισμό της Π.Ε. στην εκπαιδευτική πραγματικότητα του μέλλοντος.

Ο εκπαιδευτικός Π.Ε., ως πρωταγωνιστής των εξελίξεων, και που επιθυμεί να συμβάλει, μέσα από ένα νέο πλαίσιο δράσης στη διαμόρφωση ενός σχολείου σύμφωνου με τις επιταγές και τις προσδοκίες της Π.Ε., θα πρέπει να έχει κατανοήσει πλήρως τους αντικειμενικούς στόχους, τις αρχές, δηλ. τη φιλοσοφία της Π.Ε. όπως επίσης να είναι σε θέση να ανταποκριθεί, από γνωστική άποψη στις απαιτήσεις εφαρμογής προγραμμάτων Π.Ε. Όλα τα παραπάνω παραπέμπουν στην κατάλληλη, αρχική ή διαρκή, επιμόρφωση.

Βασικά σημεία που πρέπει να ληφθούν υπόψη σε ένα επιμορφωτικό πρόγραμμα είναι:

- Η απόκτηση γνώσεων, ικανοτήτων και στάσεων που είναι απαραίτητες στους εκπαιδευτικούς για να προσεγγίσουν και να διδάξουν αποτελεσματικά το περιβάλλον και τα προβλήματά του.
- Η απόκτηση των κατάλληλων διδακτικών μεθοδολογικών εφοδίων για αποτελεσματική προώθηση και προαγωγή της Π.Ε.
- Η γνώση και σωστή χρήση των στρατηγικών για υλοποίηση της Π.Ε., μέσα στο Αναλυτικό Πρόγραμμα.
- Γνώση του ιστορικού και φιλοσοφικού πλαισίου της Π.Ε., ώστε να γνωρίσουν την εξέλιξη και την πορεία της, για να μπορέσουν να κατανοήσουν τη σπουδαιότητά της Π.Ε. και παράλληλα το έργο και το ρόλο που αυτοί έχουν να επιτελέσουν για την αποτελεσματική προαγωγή της (UNESCO 1985).

Πέρα από αυτά μια ολοκληρωμένη επιμόρφωση πρέπει να στοχεύει:

- Στην ανάπτυξη ενός γόνιμου διαλόγου για την Π.Ε. αναφορικά με τη διαθεματικότητά της.
- Στην ανάπτυξη της συνεργασίας ανάμεσα στις διάφορες μαθησιακές περιοχές.
- Στην παρουσίαση των τρόπων με τους οποίους κάθε γνωστικό αντικείμενο μπορεί να συμβάλει στην κατανόησή των περιβαλλοντικών προβλημάτων (Palmer & Neal 1994).

Όπως έχει διαπιστωθεί τα επιμορφωτικά προγράμματα “υποφέρουν” από την έλλειψη μιας ολιστικής αρχής και τείνουν να δίνουν έμφαση στην εξειδίκευση. Αποτέλεσμα αυτού του γεγονό-

τος είναι ότι οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί δεν είναι εξοικειωμένοι με τις διαθεματικές τεχνικές οι οποίες συνιστούν βασικό στοιχείο για την ολοκλήρωσή της Π.Ε. (UNESCO 1994). Είναι ανάγκη η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών να επικεντρωθεί σε μια ολιστική προσέγγιση ώστε να μπορέσουν μέσα από αυτή να αναπτυχθούν τα χαρακτηριστικά εκείνα που θα συνθέσουν τον ολοκληρωμένο εκπαιδευτικό, που με υπευθυνότητα και συνέπεια θα αναλάβει δράση για τη διαμόρφωση ενός νέου σχολείου σύμφωνου με τις επιταγές της Π.Ε.

Ένας άλλος παράγοντας που συνδέεται άμεσα με τη διαμόρφωση του εκπαιδευτικού Π.Ε. είναι τα Πανεπιστήμια. “Τα Πανεπιστήμια, ως κέντρα έρευνας, διδασκαλίας πρέπει να αναλάβουν και να αναπτύξουν ερευνητική δραστηριότητα που αφορά την Π.Ε. και να εκπαιδεύσουν ειδικούς που θα δράσουν αποτελεσματικά μέσα στη επίσημη και ανεπίσημη εκπαίδευση...να διδάξουν στους φοιτητές τις απαραίτητες γνώσεις ώστε ως μελλοντικοί εκπαιδευτικοί να συμβάλουν στην προαγωγή του περιβάλλοντος” (UNESCO 1980).

Σήμερα τα πανεπιστημιακά ιδρύματα παρουσιάζονται αδύναμα να συμπεριλάβουν στις δομές των προγραμμάτων τους την Π.Ε. σε μια μορφή διεπιστημονικής προσέγγισης. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να αντιμετωπίζεται ως τμήμα άλλων μαθημάτων των πανεπιστημιακών προγραμμάτων σπουδών. Η αδυναμία αυτή έχει άμεσο αντίκτυπο στους φοιτητές που, ως μελλοντικοί εκπαιδευτικοί, δεν έχουν την ευχέρεια να έρθουν σε επαφή με σύγχρονες μεθόδους διδασκαλίας και μάθησης.

Η άρση των δυσκολιών που παρατηρείται στις δομές των ανώτατων ιδρυμάτων θα επιτευχθεί μόνο όταν:

- Υπάρξει ένας νέος προσανατολισμός της Π.Ε. μέσα από μια διεπιστημονική προσέγγιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων, που να αφορά όλα τα επιστημονικά πεδία και όχι μόνο τις φυσικές και τεχνικές επιστήμες, αλλά και τις κοινωνικές γιατί η σχέση ανάμεσα στη Φύση, την τεχνολογία και την κοινωνία προσδιορίζουν την ανάπτυξη της κοινωνίας.
- Να αναπτυχθούν συνεργασίες ανάμεσα σε διαφορετικούς επιστημονικούς κλάδους προκειμένου να αναπτυχθούν διεπιστημονικά ερευνητικά προγράμματα για την Π.Ε.
- Να συσταθούν μέσα από το χώρο των πανεπιστημίων επιτροπές που θα ασχοληθούν ειδικότερα με την Π.Ε. και μέσα από την κατάλληλη επικοινωνία και επαφή με άλλους φορείς της κοινωνίας να διαμορφώσουν ένα πλαίσιο προτάσεων, για την αναβάθμιση και αποτελεσματική προαγωγή της Π.Ε. τόσο στα προγράμματα σπουδών, όσο και στα προγράμματα ευαισθητοποίησης των πολιτών.

Το πανεπιστήμιο καλείται να διαδραματίσει σημαίνοντα ρόλο, κινητοποιώντας τους μηχανισμούς εκείνους που το καθιερώνουν ως τον πυρήνα ανανεωτικών αλλαγών και ανάληψης πρωτοβουλιών, ώστε να διασφαλισθεί για την Π.Ε. μια δυναμική μελλοντική παρουσία και προοπτική, όχι μόνο στις διάφορες βαθμίδες εκπαίδευσης, αλλά σε όλα τα πεδία της κοινωνικής ζωής.

Βιβλιογραφία:

Maher, M., (1986), What are we fighting for?, *Geographical Education*, 5 (2): 21-25.

O.E.C.D (1995), *Environmental Learning for the 21st Century*, O.E.C.D., France.

Palmer J. & Neal P., (1994), *The Handbook of Environmental Education*, London and New York, Routledge.

Pam S., Hillman J. & Mortimore P., (1995), *Key characteristics of Effective Schools: A review of school effectiveness research*, O.F.S.T.E.D., London.

UNESCO (1980), *Environmental Education in the light of the Tbilisi Conference*, France.

UNESCO - UNEP (1983), *Environmental Education Module for pre-service training of teachers and supervisors for primary schools*, No 5.

UNESCO - UNEP (1985), *Environmental Education Module for pre-service training of teachers and supervisors for primary schools*, No 6.

UNESCO-UNEP (1990), *Environmental Education: Selected Activities of Unesco-Unep International Environmental Education Programme 1975-1990*, Paris.

UNESCO (1991), *Changing Minds- Earthwise: A selection of articles, 1976-1991*, Paris.

UNESCO - UNEP (1994), *Strategies for the training of teachers in Environmental Education No 25*.

Χάραξη Στρατηγικής για Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο Πανεπιστήμιο.

Αϊβαζίδης Κ., Τομέας Οικολογίας Τμήμα Βιολογίας, Α.Π.Θ., Πυροβέστη Μ., Αναπλ. Καθηγήτρια Τομέα Οικολογίας, Τμήμα Βιολογίας, Α.Π.Θ., Δαουτόπουλος Γ., Καθηγητής Τομέα Αγροτικής Οικονομίας, Τμήμα Γεωπονίας, Α.Π.Θ.*

Έως σήμερα, τα Προγράμματα Π.Ε. στην Ελλάδα απευθύνονται αποκλειστικά στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση, ενώ τα Πανεπιστήμια μας φαίνεται ότι παραμένουν αδιάφορα τόσο στις αρχές της Π.Ε. όσο και στην υιοθέτηση προγραμμάτων που προωθούν αυτές τις αρχές. Με στόχο τη χάραξη μιας στρατηγικής για την προώθηση των αρχών της Π.Ε. στην ανώτατη εκπαίδευση της χώρας μας, ειδικότερα δε στις Σχολές απ' όπου θα αντλήσουμε τους αυριανούς εκπαιδευτικούς, διερευνήσαμε και αξιολογήσαμε τις γνώσεις, στάσεις/απόψεις απέναντι στο περιβάλλον των φοιτητών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (Α.Π.Θ.) στις σχετικές Σχολές, δηλαδή στη Φιλοσοφική, τη Παιδαγωγική (Ανθρωπιστικές Επιστήμες) και τη Σχολή Θετικών Επιστημών (Τμήματα Βιολογίας, Φυσικής και Χημείας). Άλλες έρευνες που διερευνούν γνώσεις και στάσεις/απόψεις έγιναν στους φοιτητές (Brody, 1994), (Smith-Sebasto and D'Costa, 1995), στους μαθητές γυμνασίου (Ντούβλη, 1997), στους καθηγητές μέσης εκπαίδευσης (Ρακιντζής, 1997), στους γεωργούς (Pyrovetsi & Daoutopoulos, 1997) και στους ψαράδες (Daoutopoulos and Pyrovetsi, 1990). Με τη βοήθεια ειδικά διαμορφωμένου ερωτηματολογίου, καταγράφηκαν οι γνώσεις, στάσεις/απόψεις απέναντι στο Περιβάλλον των πρωτοετών και τελειοφοίτων φοιτητών των παραπάνω Σχολών (Πίνακας 1) ώστε με τις μεταξύ τους συγκρίσεις να σκιαγραφηθούν οι μεταβολές που συνέβησαν κατά τη διάρκεια της φοίτησης τους. Η επεξεργασία των δεδομένων έγινε με το πρόγραμμα στατιστικής ανάλυσης SPSS. Έγιναν οι αναλύσεις αξιοπιστίας, διακύμανσης ως προς έναν παράγοντα (one-way ANOVA), LSD (Least Significant Difference) test, t-test και ανάλυση συσχέτισης. Η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου για την κλίμακα γνώσεων ήταν 0.64, ενώ για την κλίμακα στάσεων/απόψεων 0.56.

Πίνακας 1. Δείγμα των φοιτητών του Α.Π.Θ. που πήραν μέρος στην έρευνα

	Πρωτοετείς		Τελειόφοιτοι		Σύνολο	
	n	%	n	%	n	%
Φιλοσοφική	44	19.2	40	20.7	84	19.9
Παιδαγωγική	76	33.2	50	25.9	126	29.9
Θετικών Επιστημών	109	47.6	103	53.4	212	50.2
Σύνολο	229	100	193	100	422	100

Οι πρωτοετείς φοιτητές των τριών Σχολών δεν εμφανίζουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ως προς τις γνώσεις και στάσεις/απόψεις τους απέναντι στο περιβάλλον (Πίνακας 2).

Πίνακας 2. Σύγκριση Γνώσεων και Στάσεων/Απόψεων μεταξύ των φοιτητών των Σχολών Θετικών Επιστημών, Φιλοσοφικής και Παιδαγωγικής

	Θετικών Επ.	Φιλοσοφική Γνώσεις	Παιδαγωγική
Πρωτοετείς	34.3 ± 0.5 α	33.1 ± 0.4 α	33.2 ± 0.5 α
Τελειόφοιτοι	38.3 ± 0.5 α	33.3 ± 0.5 β	35.3 ± 0.6 γ
Πρωτοετείς - Τελειόφοιτοι	***	μσ	**
Στάσεις/Απόψεις			
Πρωτοετείς	56.8 ± 0.6 α	58.7 ± 0.8 α	58.1 ± 0.7 α
Τελειόφοιτοι	57.4 ± 0.6 α	60.0 ± 0.9 β	59.0 ± 0.8 αβ
Πρωτοετείς - Τελειόφοιτοι	μσ	μσ	μσ

** = $p < 0.01$, *** = $p < 0.001$, μσ = μη σημαντική

Παρομοίως δεν διαφέρουν σημαντικά στις γνώσεις ($t=0.926$, $df=227$, $p=0.356$) οι πρωτοετείς φοιτητές από τις φοιτήτριες, αναμενόμενο αφού τα δύο φύλα λαμβάνουν την αυτήν εκπαίδευση απ' το σχολείο. Αντιθέτως, οι φοιτήτριες εμφανίζουν θετικότερες στάσεις/απόψεις απέναντι στο περιβάλλον ($t=-3.418$, $df=227$, $p=0.001$), αποτέλεσμα που συμφωνεί με αυτό άλλων ερευνών (Williams and McCroire, 1990, Szagun and Mesenholl, 1993). Μεταξύ πρωτοετών φοιτητών αστικής και αγροτικής προέλευσης δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά τόσο στις γνώσεις ($t=1.769$, $df=227$, $p=0.078$) όσο και στις στάσεις/απόψεις ($t=0.492$, $df=227$, $p=0.623$). Αυτό υποδηλώνει την ομοιογένεια της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σε όλη την χώρα, ανεξάρτητα από τις ιδιαιτερότητες του τοπικού φυσικού περιβάλλοντος και της πολιτισμικής παράδοσης που αναπτύχθηκε. Τα αποτελέσματα αυτά έρχονται σε αντίθεση με αντίστοιχα παρόμοιων ερευνών που έγιναν στο εξωτερικό (Hausbeck et al., 1992 και Arcury & Christianson, 1993).

Ως προς τις συγκρίσεις μεταξύ πρωτοετών και τελειόφοιτων, τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν σημαντική αύξηση των γνώσεων στους φοιτητές των Θετικών Επιστημών και της Παιδαγωγικής, που δε συνοδεύεται όμως από βελτίωση των στάσεων/απόψεων των ιδίων φοιτητών απέναντι στο περιβάλλον. Η αύξηση των γνώσεων προφανώς οφείλεται στα διδασκόμενα σχετικά μαθήματα στο Πανεπιστήμιο. Οι φοιτητές της Φιλοσοφικής, που δε διδάσκονται περιβαλλοντικά μαθήματα, δεν παρουσιάζουν αύξηση των γνώσεων τους. Μεταξύ γνώσεων και στάσεων/απόψεων παρατηρείται σημαντική συσχέτιση. Συγκεκριμένα για τους φοιτητές των Θετικών Επιστημών ($r=0.162$, $p<0.05$), για τους φοιτητές των Ανθρωπιστικών Επιστημών ($r=0.216$, $p<0.01$) και για το σύνολο των φοιτητών ($r=0.135$, $p<0.01$).

Εντυπωσιακά αυξημένα εμφανίζονται τα ποσοστά των πρωτοετών φοιτητών που συμμετείχαν σε προγράμματα Π.Ε. ως μαθητές, έναντι των τελειοφοίτων, ενδεικτικό της ραγδαίας αύξησης αυτών τα τελευταία έτη, ενώ δεν είναι εξίσου χαρακτηριστική η αύξηση συμμετοχής τους σε Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις (Μ.Κ.Ο.) (Πίνακας 3).

Πίνακας 3. Ποσοστά φοιτητών που συμμετείχαν σε προγράμματα Π.Ε. ως μαθητές και συμμετοχή τους σε Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις (Μ.Κ.Ο.) για το Περιβάλλον

	Θετικών Επ.	Ανθρωπιστικών Επ.	Σύνολο
Πρωτοετείς			
Περιβαλλοντική Εκπ.	41.7	30.3	35.7
Συμμετοχή σε Μ.Κ.Ο.	20.2	8.3	14.0
Τελειόφοιτοι			
Περιβαλλοντική Εκπ.	18.6	18.9	18.7
Συμμετοχή σε Μ.Κ.Ο.	12.6	12.2	12.4

Διερευνώντας την επιθυμία των φοιτητών να ασχοληθούν με την Π.Ε. όταν γίνουν εκπαιδευτικοί, διαπιστώθηκε: (1) ότι οι μεν φοιτητές των Ανθρωπιστικών Επιστημών δηλώνουν σε σημαντικά μεγαλύτερα ποσοστά, σε σχέση με των Θετικών Επιστημών, την επιθυμία ενασχόλησης με την Π.Ε. και (2) τα ποσοστά των τελειοφοίτων Θετικών Επιστημών με την ίδια επιθυμία είναι σημαντικά αυξημένα συγκρινόμενα με τους πρωτοετείς (Πίνακας 4). Γενικά, οι φοιτητές των Θετικών Επιστημών εκφράζουν μια απροθυμία να ενταχθούν στην Εκπαίδευση μετά την ολοκλήρωση των σπουδών τους.

Πίνακας 4. Ποσοστά φοιτητών που επιθυμούν να ασχοληθούν με την Π.Ε. ως μέλλοντες Εκπαιδευτικοί

	Θετικών Επ.	Ανθρωπιστικών Επ.	Σύνολο
Πρωτοετείς	5.5	28.3	29.7
	38.5	56.7	54.6
	56.0	15.0	15.7
Τελειόφοιτοι	11.8	28.9	26.4
	49.0	54.4	58.5
	39.2	16.7	15.0

Ενδιαφέρον παρουσιάζουν και τα αποτελέσματα που εκφράζουν τις απόψεις των φοιτητών σχετικά με την τοποθέτηση της Π.Ε. στο Αναλυτικό Πρόγραμμα του Σχολείου. Σε ερώτηση για το αν η Π.Ε. θα έπρεπε να ενσωματωθεί στα μαθήματα των θετικών επιστημών, των θεωρητικών επιστημών, σε όλα τα μαθήματα ή να αποτελέσει ξεχωριστό μάθημα (Πίνακας 5), περισσότεροι από τους μισούς φοιτητές σε κάθε περίπτωση πιστεύουν ότι η Π.Ε. θα πρέπει να αποτελέσει ξεχωριστό μάθημα. Τα αποτελέσματα καταδεικνύουν την ανεπάρκεια της σημερινής εκπαίδευσης να δώσει στους φοιτητές αφενός μεν την αναγκαία διεπιστημονική προσέγγιση σε ό,τι αφορά το περιβάλλον, αφετέρου δε να τους εμφυσήσει τις αρχές της αειφορίας.

Βάσει των πλέων αναλυτικών αποτελεσμάτων της παρούσας έρευνας μπορούν να υποδειχθούν συγκεκριμένοι στόχοι – κατευθύνσεις για βελτίωση των γνώσεων, κυρίως όμως των στάσεων/ απόψεων απέναντι στο περιβάλλον των φοιτητών των διάφορων Σχολών, ώστε οι δάσκαλοι και καθηγητές της επόμενης γενιάς μαθητών να είναι σε θέση να ανταποκριθούν στα αιτήματα του καιρού μας για αειφορία.

Πίνακας 5. Ποσοστά φοιτητών που εκφράζουν απόψεις ως προς την ένταξη της Π.Ε. στο αναλυτικό πρόγραμμα του σχολείου

	Μαθήματα	Θετικών Επ.	Ανθρωπιστικών Επ.	Σύνολο
Πρωτοετείς	Θετικά	4.6	0.8	2.6
	Θεωρητικά	4.6	5.8	5.3
	Όλα	37.0	26.7	31.6
	Ξεχωριστά	53.7	66.7	60.5
Τελειόφοιτοι	Θετικά	10.7	0.0	5.7
	Θεωρητικά	7.8	5.6	6.7
	Όλα	29.1	42.2	35.2
	Ξεχωριστά	52.4	52.2	52.3
Σύνολο	Θετικά	7.6	0.5	4.0
	Θεωρητικά	6.2	5.7	5.9
	Όλα	33.2	33.3	33.3
	Ξεχωριστά	53.1	60.5	56.8

Βιβλιογραφία:

- Arcury, A. T. and Christianson, E. H.** 1993. Rural - Urban differences in environmental knowledge and actions. *The Journal of Environmental Education*, 25(1): 19-25.
- Brody, M. J.** 1994. Student science knowledge related to ecological crises. *International Journal of Science Education*, 16(4): 421-435.
- Daoutopoulos, G. A. and Pyrovetsi, M.** 1990. Comparison of conservation attitudes among fishermen in three protected lakes in Greece. *Journal of Environmental Management*, 31, 83-92.
- Hausbeck, K., Milbrath, W. L., Enright, M. S.** 1992. Environmental Knowledge, awareness and concern among 11th-grade students: New York State. *The Journal of Environmental Education*, 24(1): 27-34.
- Ντούβλη, Π.** 1997. Καταγραφή γνώσεων, απόψεων και στάσεων των μαθητών της Α' Λυκείου, σε θέματα περιβάλλοντος. *Μεταπτυχιακή εργασία*. Θεσσαλονίκη.
- Pyrovetsi, M., Daoutopoulos, G.** 1997. Contrasts in conservation attitudes and agriculture practices between farmers operating in wetlands and a plain in Macedonia, Greece. *Environmental Conservation*, 24(1), 76-82.
- Ρακιντζής, Ι.** 1997. Διερεύνηση των γνώσεων, στάσεων/απόψεων των καθηγητών της Μέσης Εκπαίδευσης σχετικά με το φυσικό περιβάλλον. *Μεταπτυχιακή εργασία*. Θεσσαλονίκη.
- Smith-Sebasto, N. J. and D' Costa, A.** 1995. Designing a Likert-Type Scale to Predict Environmentally Responsible Behavior in Undergraduate Students: A Multistep Process. *The Journal of Environmental Education*, 27(1), 14-20.
- Szagon, G., Mesenholl, E.** 1993. Environmental Ethics: An empirical study of west German adolescents. *The Journal of Environmental Education*, 25(1): 37-44.
- Williams, M. S., McCroire, R.** 1990. The analysis of ecological attitudes in town and country. *Journal of Environmental Management*, 31: 157-162.

Διαπιστώσεις, Ερωτηματικά και Απόψεις για την Εξέλιξη της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Ελλάδα στην Χαραυγή του 21^{ου} Αιώνα.

Σκούλλος Μ., Αναπλ. Καθηγητής Χημείας Περιβάλλοντος και Ωκεανογραφίας Π.Α. και Ψαλλιδάς Β., Υπ. Διδάκτορας, Τομέας Οικολογίας, Τμήμα Βιολογίας Α.Π.Θ.

Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (Π.Ε.) στην Ελλάδα κατά την παραμονή της τρίτης χιλιετίας βρίσκεται σε ένα ιδιαίτερα ενδιαφέρον και κρίσιμο στάδιο ανάπτυξης. Το στάδιο αυτό χαρακτηρίζεται από τα εξής έξι κύρια και αλληλεξαρτώμενα στοιχεία:

1. Σχετική **άνθιση** του αντικειμένου όπως προκύπτει από σωρεία σεμιναρίων, εκδόσεων, αναφορών κ.λπ. επί της Π.Ε.
2. **Γενικότερη αποδοχή** της σημασίας και αναγνώριση της αξίας της για το “περιβάλλον” και την “Αειφορία”.
3. **Συστηματικότερη ενασχόληση**, έρευνα, μελέτη και διδασκαλία –εξειδίκευση στελεχών μέσα από ποικίλα προγράμματα βασικής εκπαίδευσης και μετεκπαίδευσης επί της Π.Ε. σε ΑΕΙ κ.λπ.
4. **Αύξηση των ευκαιριών** και δυνατοτήτων οργάνωσης και εκτέλεσης προγραμμάτων Π.Ε. μέσα από τον σχεδιασμό του Υπουργείου Παιδείας, διαφόρων δικτύων και άλλων πρωτοβουλιών ΜΚΟ.
5. **Εξοικείωση** σημαντικού αριθμού Ελλήνων εκπαιδευτικών με την σχετική διεθνή προβληματική, βιβλιογραφία και μεθοδολογίες. Στον τομέα αυτόν αναντίρρητα συνέβαλε ουσιαστικά η διοργάνωση της Διεθνούς Διάσκεψης της UNESCO “Περιβάλλον και Κοινωνία: Εκπαίδευση και Ευαισθητοποίηση των πολιτών για την Αειφορία” τον Δεκέμβριο του 1997, στην Θεσσαλονίκη όπως και η σχετική “Διακήρυξη της Θεσσαλονίκης” και ο τόμος των πρακτικών της Διάσκεψης (UNESCO, 1998).
6. **Δημιουργία** επαρκούς “κρίσιμης μάζας” εκπαιδευτών με γνώσεις, ενδιαφέρον, και ενθουσιασμό για την προώθηση της Π.Ε. Στον τομέα αυτό συνέβαλλε αποφασιστικά η ίδρυση και λειτουργία της ΠΕΕΚΠΕ.

Με βάση τα ανωτέρω προκύπτουν μεταξύ άλλων πέντε σημαντικά ερωτήματα που απαιτούν άμεση και νηφάλια απάντηση:

1. Είναι η άνθηση αυτή ουσιαστική ή απλά ευκαιριακή αντίδραση σε ερεθίσματα και κίνητρα τα οποία από τη φύση τους είναι βραχείας εμβέλειας και άρα αν αρθούν η “άνθηση” μπορεί να ανασταλεί;
2. Έχουν οι εκπαιδευτικοί αναγνωρίσει και κατανοήσει το σύγχρονο αίτημα σύζευξης της Π.Ε. με τις αρχές της Αειφορίας; και σε τι βαθμό; έχουν αναγνωρίσει τον ειδικό ρόλο που καλούνται να διαδραματίσουν;
3. Πώς και πού αντικατοπτρίζονται και κατοχυρώνονται τα όσα θετικά ενδεχομένως επετεύχθησαν μέχρι σήμερα στην εκπαιδευτική διαδικασία;
4. Ποιες είναι οι κυριότερες κατευθύνσεις εργασίας στις οποίες θα έπρεπε να δοθεί προτεραιότητα κατά την εφαρμογή της Π.Ε. στα σχολεία;
5. Υπάρχουν σοβαρά θεωρητικά, ερευνητικά ερωτήματα για την παραπέρα ανάπτυξη της Π.Ε.; και αν ναι, ποιες είναι μερικές από τις πιθανές σημαντικές κατευθύνσεις;

Στη συνέχεια γίνεται απόπειρα απαντήσεων των παραπάνω ερωτημάτων:

1. Η απάντηση στο πρώτο ερώτημα είναι δύσκολη γιατί ασφαλώς πρόκειται για συνδυασμό φαινομένων. Η κάθε “άνθηση” είναι συνήθως αποτέλεσμα ευτυχούς συγκυρίας και συνδυασμού (α) συνθηκών που προέρχονται από μακροχρόνιες εξελίξεις και ζυμώσεις μέσα στο εκπαιδευτικό

σύστημα και την κοινωνία, που άρα δεν ανατρέπονται εύκολα και (β) κινήτρων, τάσεων και “συρμού”, που ασφαλώς μπορούν να αρθούν όσο εύκολα καθιερώνονται.

Στην πρώτη περίπτωση ανήκει η συνειδητοποίηση της κρισιμότητας της κατάστασης του περιβάλλοντος το οποίο εκλαμβάνεται όχι μόνο ως “πράσινο”, “φυσικό” και “αισθητικό” ή ως αξία βασική, ηθικής φύσεως αλλά και ως προϋπόθεση συνέχισης της ζωής και λειτουργίας των συστημάτων τόσο βιολογικών όσο και οικονομικών άρα και ως αξία θεμελιακά οικονομική.

Στην δεύτερη κατηγορία, των βραχυπρόθεσμων παραμέτρων διαμόρφωσης θετικού κλίματος ανήκουν τα κίνητρα που συνδέονται με χρηματοδοτήσεις στα πλαίσια του 2^{ου} Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης (ΚΠΣ) και όχι μόνο καθώς και επί μέρους δράσεις που αναφέρονται και στα υπόλοιπα σημεία.

Συμπερασματικά η συνέχιση και εκδήλωση του θετικού κλίματος απαιτεί συνέχιση της προσπάθειας και εφαρμογής των κινήτρων τουλάχιστον μέχρι την ωρίμανση της διαδικασίας επιμόρφωσης επαρκούς αριθμού εκπαιδευτών και ολοκλήρωσης προγραμμάτων που θα μπορούν να συνεχιστούν με σχετική αυτάρκεια στην δεύτερη και τις επόμενες φάσεις τους.

2. Στο δεύτερο ερώτημα η απάντηση είναι και πάλι σύνθετη. Είναι βέβαιο ότι οι Έλληνες εκπαιδευτικοί, (όχι λιγότερο από άλλους εμπλεκόμενους κλάδους) υπολείπονται στην ορθή κατανόηση των αρχών της αειφορίας προς τις οποίες συχνά είναι επιφυλακτικοί. Η συμβολή της παιδείας και εξ αυτού η συμβολή των εκπαιδευτικών στην ευαισθητοποίηση σε θέματα περιβάλλοντος είναι ανεκτίμητη (CEC, 1993) Η θέση που ο ένας των συγγραφέων έχει διατυπώσει είναι ότι “αειφόρος ανάπτυξη” είναι η δύσκολη μορφή ανάπτυξης που επιζητούμε και που πρέπει να διασφαλίζει χωρίς συμβιβασμούς την διαφύλαξη όλων των κρίσιμων λειτουργιών και ικανοτήτων του φυσικού περιβάλλοντος ώστε να ανταποκρίνεται στον οικολογικό και οικονομικό του ρόλο.

Το γεγονός ότι είναι δύσκολο να επιτευχθεί δεν μειώνει την αξία του ως στόχου όπως οι δυσκολίες επίτευξης και λειτουργίας της δημοκρατίας ή της ελευθέρως άσκησης ανθρωπίνων δικαιωμάτων δεν μειώνει την αντικειμενική αξία τους ως στόχων και φωτεινών φάρων που οριοθετούν τις πολιτικές και τους αγώνες μας.

Από την άλλη πλευρά η εξέλιξη της Π.Ε. στην Ελλάδα πάντοτε περιελάμβανε, τουλάχιστον μερικά, τις βασικές συνιστώσες της αειφορίας σε βαθμό πολύ μεγαλύτερο από ότι σε πολλές άλλες “αναπτυγμένες” χώρες.

3. Συνοπτικά η απάντηση στο τρίτο ερώτημα είναι ότι τα όποια θετικά επιτεύγματα - σε μεγάλο βαθμό κατακερματισμένα ή ευκαιριακά- καταγράφονται αμέσως ή εμμέσως στις υπάρχουσες νομοθετικές ρυθμίσεις, και αποφάσεις της Διοίκησης π.χ. στην καθιέρωση και λειτουργία του θεσμού των υπευθύνων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, την παραγωγή και αγορά εκπαιδευτικού υλικού Π.Ε. και σειρά άλλων δράσεων που συνδέονται με το Κ.Π.Σ.

Είναι σαφές ότι χρειάζεται μια περισσότερο σαφής και τεκμηριωμένη κατοχύρωση των μέχρι σήμερα θετικών βημάτων (Ν. 1890/92) που θα προωθήσει και τις κύριες κατευθύνσεις εργασίας προς μία Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία (ΕΠΑ) (βλ. και 4).

4. Οι κατευθύνσεις αυτές θα μπορούσαν πολύ συνοπτικά να περιγράφουν ως ανάγκη μόνιμου εμβολιασμού του συνόλου της εκπαίδευσης με τις αρχές του περιβάλλοντος και τις αειφορίας. Λειτουργικά αυτό θα μπορούσε να αντιστοιχεί με καθιέρωση ενιαίου αναλυτικού προγράμματος για ένα εννεάχρονο σχολείο (Ν. 309/1976, Ν. 1566/1985) στο οποίο ο σχεδιασμός για την ΕΠΑ θα είναι μέσο- μακροπρόθεσμος και θα εξασφαλίζει τόσο γνωστική όσο και λειτουργική συνέχεια και εκπαιδευτική “μνήμη” με περιορισμό των αντιφάσεων και μη αναγκαίων επαναλήψεων και επικαλύψεων. Ο ρόλος της άτυπης και μη τυπικής ΕΠΑ και η συμβολή σε αυτή την διαδικασία ΜΚΟ και άλλων κοινωνικών φορέων θέλει ακόμη δουλειά για να κατανοηθεί και να αξιοποιηθεί καταλλήλως.

5. Απαντώντας στο 5^ο ερώτημα, αναντίρρητα υπάρχουν ζωτικά θεωρητικά και ερευνητικά θέματα που ζητούν επένδυση προσπάθειών και πόρων για μελέτη και τεκμηρίωση όπως π.χ. α) ο κατάλληλος χρόνος έναρξης της διαδικασίας της ΕΠΑ στη πρώιμη προσχολική ηλικία. Δηλαδή πόσο νωρίς επεμβαίνουμε και πως; β) Η διερεύνηση εναλλακτικής διάρθρωσης των αναλυτικών προγραμμάτων με βάση μεγάλες θεματικές ενότητες αντί μαθημάτων. γ) Η κατανόηση της επίδρασης συγκεκριμένων παραμέτρων του περιβάλλοντος του πλανήτη Γη επί της ικανότητας του ανθρώπινου νου να αντιμετωπίσει ευρύτερες διαστάσεις του περιβάλλοντος και του σύμπαντος κ.λπ.

Με τις παραπάνω έξι διαπιστώσεις, τα πέντε ερωτήματα και τις πέντε αποκρίσεις επιχειρούμε όπως είναι προφανές να δημιουργήσουμε ένα θεμελιώδες πλέγμα ερεθισμάτων και συντεταγμένων για την ανάπτυξη της συλλογιστικής και την εμβάθυνση επί ζωτικών θεμάτων της Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία στην Ελλάδα στην χαραυγή του 21^{ου} αιώνα.

Βιβλιογραφία:


CEC, 1993, Στόχος η αειφορία, Ψήφισμα του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 93/C 138/01, 1993, Luxembourg.

M. Scoullios (editor), "Environment and Society: Education and Public Awareness for Sustainability". Proceedings of the Thessaloniki International Conference organised by UNESCO and the Government of Greece (8-12 December 1997), Athens, 1998, pp862.

N. 1890/92, Εφημερίδα της Κυβέρνησης.

N. 1566/1985, Εφημερίδα της Κυβέρνησης.

N. 309/1976, Εφημερίδα της Κυβέρνησης.



Πόστερ 1-10

Θεματική Ενότητα:
“Ερευνες στην
Περιβαλλοντική Εκπαίδευση”

Η Αρχή της Αειφόρου Ανάπτυξης και η Συμβολή του Σχολείου. Γνώσεις και Απόψεις των Ελλήνων Δασκάλων.²

Γιαννακάκη Μ.-Στ.¹, Υποψήφια Διδάκτωρ, Πανεπιστήμιο του Strathclyde

Περίληψη

Η παρούσα έρευνα αφορά τις γνώσεις και τις απόψεις των ελλήνων εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με την αρχή της “αιφόρου ανάπτυξης” και το ρόλο του Δημοτικού στην προώθηση της. Η συγκέντρωση των πρωτογενών στοιχείων πραγματοποιήθηκε με τη συμπλήρωση ανώνυμου ερωτηματολογίου, κλειστού τύπου, από δασκάλους των Δημοτικών Σχολείων του Νομού Αττικής. Το μέγεθος του δείγματος - που επιλέχθηκε διαστρωματικά - ήταν 96 δάσκαλοι (1% επί του συνολικού διδασκαλικού πληθυσμού του Νομού Αττικής), ενώ το ποσοστό ανταπόκρισης έφτασε το 80% (77 υποκείμενα συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο). Μεταξύ των αποτελεσμάτων της έρευνας ενδιαφέρον παρουσιάζει η διαπίστωση ότι ένας στους τέσσερις έλληνες δασκάλους έχουν ακούσει και γνωρίζουν τον όρο “αιφόρος ανάπτυξη”. Επιπλέον, φαίνεται να θεωρούν την οικολογική διάσταση της έννοιας ως τη σημαντικότερη από όλες, παρόλο που αξιολογούν σε γενικές γραμμές όλες τις άλλες διαστάσεις - πολιτική, οικονομική, κοινωνική, πολιτιστική - ως πολύ σημαντικές. Η έρευνα έδειξε, επίσης, ότι όλοι οι δάσκαλοι, ανεξαιρέτως, υποστηρίζουν σαφώς πως η σχολική εκπαίδευση οφείλει να συμβάλλει αποφασιστικά στη δημιουργία μιας αειφόρου κοινωνίας. Οι ίδιοι, όμως, εκπαιδευτικοί θεωρούν το υπάρχον θεσμικό πλαίσιο του σχολείου ακατάλληλο για τη διαμόρφωση πολιτών που θα στηρίξουν τις πρακτικές της αειφόρου ανάπτυξης. Παρ’ όλα αυτά, μια μεγάλη μερίδα εκπαιδευτικών υποστήριξε ότι τα προαιρετικά προγράμματα περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης που εφαρμόζονται στο Δημοτικό συνεισφέρουν στο στόχο της αειφορίας. Τα μεγαλύτερα προβλήματα στην προσπάθεια οργάνωσης και υλοποίησης τέτοιων προγραμμάτων είναι η ανεπαρκής υλικοτεχνική υποδομή, η έλλειψη χρημάτων, το ανελαστικό πρόγραμμα σπουδών και η ανεπαρκής επιμόρφωση των διδασκόντων. Τέλος, ενδιαφέρον παρουσιάζει η διαπίστωση ότι η συντριπτική πλειοψηφία των δασκάλων τοποθετήθηκαν υπέρ της καθιέρωσης ενός ξεχωριστού, ανεξάρτητου μαθήματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στο ωρολόγιο πρόγραμμα του Δημοτικού Σχολείου.

Βιβλιογραφία:

- Cross, R.T.** (1998), “Teachers Views about What to do about Sustainable Development”, *Environmental Education Research*, Vol. 4, No. 1, pp. 41-52.
- IUNC/UNEP/WWF**, (1980), *World Conservation Strategy*, Gland, Switzerland: International Union for the Conservation of Nature.
- ΚΑΠΑ ΕΡΕΥΝΑ** (1998), “Αειφόρος Κατανάλωση”, *Ποιότητα Ζωής*, σσ.12-13, Ιούλιος-Αύγουστος.
- Unesco** (1997), *Educating for a Sustainable Future: A Transdisciplinary Vision for Concerted Action*, Unesco-EPD-97, CONF 401/CLD, 1.
- World Commission on Environment and Development (WCED)** (1987), *Our Common Future*, Oxford: Oxford University Press.

1. Η Μ.-Στ. Γιαννακάκη εργάζεται ως ερευνήτρια στο Αθηναικό Ινστιτούτο Εκπαίδευσης και Έρευνας (ΑΘ.Ι.Ν.Ε.Ε.). Από τον Ιανουάριο του 1999 εκπονεί διδακτορική διατριβή (Ph.D.) στο Πανεπιστήμιο του Strathclyde, Faculty of Education, με θέμα: Προσφορά Ψυχαγωγικών Εκπαιδευτικών Δραστηριοτήτων στο Ελληνικό Δημοτικό Σχολείο: Συγκριτική Προσέγγιση του Ιδιωτικού και Δημόσιου Τομέα.

2. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε από την Μ.-Σ. Γιαννακάκη στο πλαίσιο του μεταπτυχιακού προγράμματος Master of Environmental Studies, που παρακολούθησε στο Πανεπιστήμιο του Strathclyde, στη Γλασκώβη της Σκωτίας, το ημερολογιακό έτος 1997-98.

Πίνακας 1:
Ερευνητικά Αποτελέσματα που Αφορούν τη Γνώση του Όρου “Αειφόρος Ανάπτυξη”

	ΝΑΙ	ΟΧΙ	Δεν Απάντησαν
Έχετε ξανακούσει τον όρο «αειφόρος ανάπτυξη»;	21 (28%)	54 (72%)	2 (2,59%)
	Γνωρίζουν το περιεχόμενο του όρου	Δεν γνωρίζουν το περιεχόμενο του όρου	Δεν Απάντησαν
Τι σημαίνει για σας «αειφόρος ανάπτυξη»;	17 (22,67%)	58 (77,33%)	2 (2,59%)

Πίνακας 2:
Αποτελέσματα της Αξιολόγησης των Πέντε Διαστάσεων της Αειφόρου Ανάπτυξης

Διαστάσεις «Αειφ. Αν.»	Μ.Ο. Τ.Α.	Πάρα Πολύ	Πολύ Σημαντική	Σημαντική	Μετρίως Σημαντική	Λίγο Σημαντική	Ελάχιστα Σημαντική	Καθόλου Σημαντική	Δεν Απάντησαν
Οικολογική	6,77 0,65	84,42%	10,39%	3,9%		1,3%			
Κοινωνική	6,35 0,85	54,55%	29,87%	12,99%	1,3%	1,3%			
Οικονομική	6,28 0,74	43,42%	42,11%	13,16%	1,3%				1,3%
Πολιτική	6,13 1,05	48,05%	25,97%	20,78%	2,6%	1,3%	1,3%		
Πολιτιστική	6,12 0,97	46,75%	23,38%	25,97%	2,6%	1,3%			

Πίνακας 3:
Παράγοντες που δυσχεραίνουν τη Διεξαγωγή Περιβαλλοντικών Δραστηριοτήτων στο Δημοτικό

Διαστάσεις «Αειφ. Αν.»	Μ.Ο. Τ.Α.	Πάρα Πολύ	Πολύ Σημαντική	Σημαντική	Μετρίως Σημαντική	Λίγο Σημαντική	Ελάχιστα Σημαντική	Καθόλου Σημαντική	Δεν Απάντησαν
Οικολογική	6,77 0,65	84,42%	10,39%	3,9%		1,3%			
Κοινωνική	6,35 0,85	54,55%	29,87%	12,99%	1,3%	1,3%			
Οικονομική	6,28 0,74	43,42%	42,11%	13,16%	1,3%				1,3%
Πολιτική	6,13 1,05	48,05%	25,97%	20,78%	2,6%	1,3%	1,3%		
Πολιτιστική	6,12 0,97	46,75%	23,38%	25,97%	2,6%	1,3%			

“Συνεντεύξεις Παιδιών για τη Ρύπανση της Θάλασσας: Αντιλήψεις, Τάσεις και Παρανοήσεις που Προκύπτουν μέσα από την Ποιοτική αυτή Προσέγγιση.”

Μαλανδράκης Γ., Δάσκαλος, Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης στις Επιστήμες της Αγωγής (master), στον τομέα της Περιβαλλοντικής Αγωγής (Μ.Δ.Ε.Ε.Α.).

1. Εισαγωγή

Η παρακάτω έρευνα διεξήχθη σε 13 μαθητές των Ε' & ΣΤ' τάξεων του δημοτικού σχολείου παραθαλάσσιων αστικών και ημιαστικών περιοχών της Δ. Κρήτης (Χανιά, Γεωργιούπολη, Κουρνά). Αποσκοπούσε στην **ποιοτική** την σε βάθος διερεύνηση του επιπέδου γνώσης και κατανόησης των ιδεών των παιδιών, σχετικά με τις πηγές, τις συνέπειες και τους τρόπους αντιμετώπισης της θαλάσσιας ρύπανσης. Αν και υπάρχουν και άλλες έρευνες σχετικά με το ίδιο θέμα (Revell, et. al. 1994: Μαλανδράκης, 1998), αυτές εμπίπτουν στο ποσοτικό παράδειγμα έρευνας και **δεν προσεγγίζουν την ποιότητα μάθησης και κατανόηση του θέματος από τους μαθητές**. Πρόθεσή μας ήταν να διερευνήσουμε **τις βαθύτερες σκέψεις και ιδέες** που οδηγούν τους μαθητές στην υιοθέτηση συγκεκριμένων απαντήσεων και αν αυτές συμφωνούν με τις επικρατούσες αντιλήψεις.

2. Μέθοδος έρευνας

Για την διεξαγωγή των συνεντεύξεων υιοθετήσαμε, τροποποιήσαμε και προσαρμόσαμε την τεχνική της “**συνέντευξης πάνω σε συγκεκριμένες περιστάσεις**” (Interview About Instances technique) (Gilbert, Watts, & Osborne, 1985: Osborne & Gilbert, 1980a : Osborne & Gilbert 1980b : Watts, Harrisson, & Gilbert, 1982 : White & Gunstone, 1993). Διεξάγονταν συζήτηση με τους μαθητές σε προσωπικό επίπεδο, με την βοήθεια προκατασκευασμένων καρτών, η οποία ηχογραφούνταν και στην συνέχεια γινόταν απομαγνητοφώνηση αυτολεξεί.

3. Αποτελέσματα

Κατά την διάρκεια της συζήτησης για το **αν και πως** τα διάφορα είδη πλοίων προκαλούν ρύπανση, τα παιδιά ανέφεραν ότι, εκτός από τα **τάνκερ** τα οποία θεωρούν σημαντικότερη πηγή ρύπανσης, και τα **εμπορικά πλοία (4)**¹: “...**ρυπαίνουν εξαιτίας διαφόρων φορτίων που μεταφέρουν (πχ. χαρτιά, δυναμίτης, ασβέστης, τσιμέντα)**...”, και τα **επιβατικά (6)**: “...**ρυπαίνουν κυρίως με τα σκουπίδια και τα απορρίμματα των επιβατών**...”, αλλά και τα **πολεμικά (5)**: “...**προκαλούν ρύπανση με τις βόμβες και τα πυρομαχικά που μπορεί να σκοτώσουν τα ψάρια, όπως και με τα καύσιμα που έχουν** ...”. Παρατηρούμε δηλαδή ότι και στις τρεις κατηγορίες τα παιδιά εμφανίζουν αποκλίνοσα αντίληψη και έχουν διαφορετικά κριτήρια για να κρίνουν αν είναι ή όχι επικίνδυνο ένα φορτίο. Αναγνωρίζουν δηλαδή τα πλοία ως πηγή ρύπανσης, αλλά περιορίζονται και αποδίδουν σε δευτερεύουσες και τοπικού χαρακτήρα αιτίες την επικινδυνότητα των φορτίων τους. Επίσης, για πρώτη φορά, αρχίζουν να εμφανίζουν μια τάση η οποία επαναλαμβάνεται πολλές φορές στη συνέχεια, ότι τα **σκουπίδια** είναι η κύρια πηγή ρύπανσης της θάλασσας. Αναγνωρίζουν μεν και αναφέρουν και άλλες πηγές θαλάσσιας ρύπανσης, όμως φαίνεται να μένουν προσκολλημένα και να δίνουν ιδιαίτερο βάρος **μόνο στην οπτική ρύπανση** και ιδιαίτερα στα απορρίμματα.

Όσον αφορά την χρήση λιπασμάτων από τους γεωργούς, μερικά παιδιά (5), σημειώνουν ότι: “...**το λίπασμα προκαλεί ρύπανση στη γη και στις καλλιέργειες**...” συγχέοντας μάλιστα την χρήση τους με αυτή των φυτοφαρμάκων (**σκοτώνουν ζώφια, προκαλούν αρρώστιες, δηλητηριάζουν τα φυτά κλπ.**), θεωρώντας ότι και τα δύο έχουν παρόμοιες και καταστρεπτικές συνέπειες. Διαφάνηκε επίσης και μια τάση να θεωρούν τα παιδιά ότι ο κίνδυνος της ρύπανσης υπάρχει μόνο όταν **οι καλλιέργειες βρίσκονται κοντά στη θάλασσα**. Η τάση αυτή της “εγγύτητας” και της “επαφής”, όπως

θα δούμε στη συνέχεια, διαφαίνεται και σε άλλες κατηγορίες. Όπως, για παράδειγμα, στην περίπτωση του εργοστασίου που ρίχνει τα απόβλητά του στην θάλασσα. Τα παιδιά δείχνουν να πιστεύουν ότι: “...ο άνθρωπος και τα θαλασσοπούλια μολύνονται όταν βραχούν ή πιουν απ’ ευθείας νερό από την μολυσμένη θάλασσα...” (3). Υπάρχει δηλαδή μια γενικότερη τάση τα παιδιά να υιοθετούν την ιδέα ότι η ρύπανση μεταφέρεται δια της επαφής και ότι είναι αναγκαία αυτή για να μολυνθεί κάποιος ή κάτι.

Οι απαντήσεις των παιδιών για τους τρόπους με τους οποίους οι άνθρωποι μολύνουν την θάλασσα εστιάζονται και πάλι στην **οπτική ρύπανση**, αναφέροντας ότι: “...οι λουόμενοι μολύνουν την θάλασσα με τα σκουπίδια...”, (12) ή ότι: “...οι λουόμενοι μολύνουν την θάλασσα με τα αντηλιακά που χρησιμοποιούν...” (3). Επίσης η έννοια της “επαφής” εμφανίζεται ξανά καθώς τα παιδιά αναφέρουν πως: “...το δέρμα των λουομένων κινδυνεύει να πάθει κάποια μεγάλη ζημιά (πχ. καρκίνο του δέρματος)...” (4) αν αυτοί κολυμπήσουν. Σχετικά με τους τρόπους μείωσης της θαλάσσιας ρύπανσης, τα παιδιά διαπιστώνουν και τα ίδια την ανάγκη ότι πέρα από την εκπαίδευση γενικά για το περιβάλλον είναι απαραίτητη: “...η διδασκαλία, κυρίως των μικρών παιδιών...” (6). Όμως διατυπώνουν και κάποιες παράδοξες αντιλήψεις πιστεύοντας πως πρέπει να διατηρούμε τις παραλίες καθαρές “...διότι τα απορρίμματα παρασέρνονται από την θάλασσα στο εσωτερικό της και την ρυπαίνουν...” (6) και πως είναι: “...προτιμότερο να ανακυκλώνουμε τα απορρίμματα (γυαλί, χαρτί, πλαστικό) παρά να τα ρίχνουμε στην θάλασσα. Επιπλέον με τον τρόπο αυτό μειώνουμε και την ποσότητα των σκουπιδιών που υπάρχουν στις παραλίες...” (7).

Τελειώνοντας πρέπει να αναφέρουμε ότι εκφράστηκαν και δύο ιδιαίτερα ανησυχητικές **παρερμηνείες - παρανοήσεις** από μέρους των μαθητών. Στην πρώτη τα παιδιά αναφέρουν ότι (5): “...οι βιολογικοί καθαρισμοί καθαρίζουν γενικά και προστατεύουν το περιβάλλον...” αποδίδοντάς τους την δυνατότητα να καθαρίζουν σχεδόν οτιδήποτε, και στην δεύτερη πως: “...τα υδροηλεκτρικά εργοστάσια προκαλούν ρύπανση στη θάλασσα...” (3), παρόλο που και για τα δύο θέματα υπάρχουν αντίστοιχες ενότητες στα σχολικά εγχειρίδια.

4. Συζήτηση

Φαίνεται να υπάρχει κάποια **σύγχυση κι παρανόηση** όσον αφορά μερικά θέματα τα οποία αναφέρονται στα σχολικά εγχειρίδια. Τα **υδροηλεκτρικά εργοστάσια** αποτελούν χαρακτηριστικό εύρημα της έρευνας, αφού μερικά παιδιά φάνηκε να πιστεύουν ότι οι εν λόγω εγκαταστάσεις προκαλούν ρύπανση στο νερό που χρησιμοποιούν ως ενεργειακή πηγή και για τον λόγο αυτό δεν ενδείκνυνται για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Το θέμα αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό διότι υπάρχει αντίστοιχη ενότητα για την λειτουργία τους στο εγχειρίδιο της Ε΄ τάξης (Ερευνώ το φυσικό κόσμο, 1995, σσ. 102-105). Παρόλα αυτά όμως, μερικά παιδιά δείχνουν να έχουν σοβαρότατες παρανοήσεις και να μην έχουν αντιληφθεί τις πραγματικές διαστάσεις του ζητήματος. Ανάλογη είναι και η περίπτωση με τις εγκαταστάσεις **βιολογικών καθαρισμών**, όπου οι μαθητές επεκτείνουν και γενικεύουν τις δυνατότητες “καθαρισμού” σε ολόκληρο το περιβάλλον, όπως ότι “απολυμαίνουν” και “καθαρίζουν” από τα σκουπίδια, τα καυσαέρια, προστατεύουν σπάνια ζώα κλπ. Σημειώνουμε ότι και για το θέμα αυτό υπάρχει αντίστοιχη αναφορά στο εγχειρίδιο της Ε΄ τάξης “Ερευνώ το φυσικό κόσμο”, όπου μάλιστα περιγράφονται οι αρχές λειτουργίας τέτοιων εγκαταστάσεων (Α΄ μέρος, 1995, σ.34) και, επομένως, θα αναμέναμε να μην υπάρχουν τέτοιας έκτασης παρανοήσεις.

Μια δεύτερη παρατήρηση που έχουμε να κάνουμε, αφορά την τάση που παρατηρήθηκε, και που ως ένα βαθμό ήταν αναμενόμενη, για την εμμονή των παιδιών στην **οπτική-αισθητηριακή** αίσθηση και αντίληψη της ρύπανσης. Αυτό φάνηκε από την συχνότατη αναφορά τους στα σκουπίδια (*επιβατικών πλοίων, λουομένων, αντηλιακά, παράσυρση των απορριμμάτων της παραλίας από την θάλασσα και ανακύκλωσή τους ώστε να μην υπάρχουν στην παραλία κλπ.*). Από σχετική έρευνα που έγινε στις Η.Π.Α. (Brody, 1990) για την κατανόηση της ρύπανσης σε παιδιά διαφόρων τάξεων

(4η, 8η & 11η), προέκυψαν παρόμοια αποτελέσματα. Οι μαθητές της 4ης τάξεως έπρεπε να βλέπουν, να αισθάνονται ή να γεύονται την ρύπανση, ώστε να αποφανθούν για την ύπαρξή της, σε αντίθεση με τους μαθητές της 8ης τάξεως οι οποίοι είχαν μια πιο εννοιολογική κατανόηση. Στις ιδέες των μαθητών περιλαμβάνονται και στοιχεία αισθητηριακής αντίληψης της ρύπανσης (πχ. σκουπίδια) και στοιχεία αφηρημένης κατανόησης, όπως για παράδειγμα την ρύπανση που προκαλείται στη θάλασσα από τα απόβλητα ενός εργοστασίου, που δεν εμπίπτουν στην άμεση παρατήρηση.

Ένα τρίτο σημείο στο οποίο θα αναφερθούμε είναι ότι διαφάνηκε και μια άλλη τάση από μέρους των μαθητών. Θεωρούν ότι κάτι μπορεί να μολύνει ή να μολυνθεί μόνο όταν βρίσκεται **κοντά ή σε επαφή** με την ρύπανση (πχ. *το χωράφι με το λίπασμα κοντά στη θάλασσα, ο κολυμβητής ή το θαλασσοπούλι μπορεί να πάθουν κάτι στο δέρμα τους όταν έρθουν σε επαφή με το θαλασσινό νερό, ή αν πιουν από αυτό*).

Επίσης διαφάνηκαν και ορισμένες “αποκλίνουσες” ιδέες: ότι δηλαδή το λίπασμα προκαλεί ρύπανση, εκτός από την θάλασσα και στις καλλιέργειες. Από τις συγκεκριμένες συνεντεύξεις ωστόσο, δεν στάθηκε δυνατό να εξαχθούν περισσότερα στοιχεία, διότι αυτές δεν αποσκοπούσαν στην διερεύνηση του εν λόγω θέματος. Ανάλογη ήταν και η άποψη που εξέφρασαν κάποια παιδιά για την επικινδυνότητα των φορτίων των εμπορικών πλοίων (*δυναμίτης, ασβέστης, τσιμέντο*).

Τέλος, διαπιστώνουμε ότι η διδασκαλία των ανθρώπων και ειδικά των μικρών παιδιών, για θέματα περιβάλλοντος, θεωρείται από τα παιδιά ότι είναι θεμελιώδης προϋπόθεση για την αντιμετώπιση του προβλήματος. Αναγνωρίζουν δηλαδή την σημασία και την σπουδαιότητα που αποκτά η διαδικασία όταν απευθύνεται σε μικρά παιδιά, τους μαθητές, οι οποίοι αποτελούν τους αυριανούς, υπεύθυνους πολίτες.

1. Αριθμός μαθητών/τριών που κάθε φορά εκφράζουν την αντίστοιχη ιδέα.

Αναφορές:

- Brody M. J.**, (1990). Understanding of pollution among 4th, 8th, and 11th grade students, *Journal of Environmental Education*, vol. 22, No. 2, pp. 24-33.
- Gilbert J. K., Watts, D. M., & Osborne, R. J.**, (1985). Eliciting student views using an Interview - About - Instances Technique, *Cognitive Structure and Conceptual Change*, pp. 11-27.
- Osborne R. J., & Gilbert, J. K.**, (1980a). A method for investigating concept understanding in science, *European Journal of Science Education*, vol. 2, No. 3, pp. 311-321.
- Osborne R. J., & Gilbert J. K.**, (1980b). A technique for exploring students' views of the world, *Physics Education*, vol. 15, pp. 376-379.
- Revell T., Stanisstreet M. & Boyes E.**, (1994). Children's views about marine pollution, *International Journal of Science Education*, vol. 15, No. 3-4, pp. 245-260.
- Watts D. M., Harrison G., & Gilbert J. K.**, (1982). *Maximising research data in the analysis of unstructured interviews*, paper presented at B.E.R.A. Conference, St. Andrew's, Scotland, September.
- White R., & Gunstone R.**, (1993). *Probing understanding*, The Falmer Press.
- Ερευνώ το φυσικό κόσμο, Φυσικά Ε' & ΣΤ' τάξης**, Α' & Β' μέρη, 1995, Ο.Ε.Δ.Β.
- Μαλανδράκης Γ.** (1998). Ιδέες-αντιλήψεις παιδιών σχετικά με τις αιτίες, συνέπειες και τρόπους αντιμετώπισης της θαλάσσιας ρύπανσης: Μια ποσοτική προσέγγιση, *Παιδαγωγική Επιθεώρηση*, 27, 223-250.

Στάσεις, Γνώσεις και Αντιλήψεις Δασκάλων για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο Βόρειο Τμήμα της Αγγλίας και Ελλάδας.

Χατζηφωτίου Α.

Η ανακοίνωση, όπως υποδηλώνει και ο τίτλος, αναφέρεται στην αντιμετώπιση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης από δασκάλους δύο Ευρωπαϊκών χωρών. Λαμβάνεται υπόψη το τί γνωρίζουν, το τί έχει υποπέσει στην αντίληψη τους ως τώρα και τί μέσα διαθέτουν αναφορικά με την περιβαλλοντική εκπαίδευση.

Πρόκειται για διδακτορική έρευνα, συμπεράσματα της οποίας θα παρουσιασθούν στην ανακοίνωση.

Μια σύντομη αναφορά στην βιβλιογραφία, θα δείξει πόσο περιορισμένος είναι ο αριθμός ερευνών που αφορούν στάσεις δασκάλων έναντι της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Η πλειοψηφία τέτοιων σχετικών ερευνών χρησιμοποιούν ποσοτικές προσεγγίσεις που στοχεύουν να μετρήσουν συγκεκριμένες μεταβλητές που ερευνούνται. Το κύριο ενδιαφέρον εστιάζεται σε συγκεκριμένες μορφές περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, για παράδειγμα εκπαιδευτικές εκδρομές, δραστηριότητες σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους, κτλ. Θα πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι ο αριθμός τέτοιων ερευνών που έχουν διεξαχθεί στην Ευρώπη, δεν είναι τόσο μεγάλος όσο αυτών στις Η.Π.Α., στον Καναδά, στην Αυστραλία, κτλ.

Η παρούσα έρευνα συνέλεξε τα δεδομένα της βασιζόμενη σε μια ποιοτική προσέγγιση. Χρησιμοποίησε την ημι-δομημένη συνέντευξη, προκειμένου να συγκεντρώσει το απαραίτητο υλικό. Αυτού του είδους η προσέγγιση προτιμήθηκε γιατί θα έδινε στους δασκάλους περισσότερο περιθώριο να εκφράσουν τις απόψεις τους και τις γνώμες τους για την περιβαλλοντική εκπαίδευση. Οι Hitchcock και Hughes (1995), όταν μιλούν για την ποιοτική προσέγγιση, αναφέρουν ότι: "...επιτρέπει να επιτευχθεί βάθος δίνοντας την ευκαιρία στον ερευνητή να ερεθίσει και να διευρύνει τις απαντήσεις του ερωτώμενου" (σ. 157).

Οι ερωτήσεις της έρευνας οι οποίες διαμορφώνουν την ημι-δομημένη συνέντευξη, είναι 15 στο σύνολο και χωρίζονται σε 3 ομάδες που εξετάζουν διαφορετικά πράγματα. Οι πρώτες 6 ερωτήσεις εξετάζουν τις γενικές γνώσεις των δασκάλων για την περιβαλλοντική εκπαίδευση και τις προσωπικές αντιλήψεις τους γι'αυτήν. Αυτή η ομάδα, δηλαδή, περιλαμβάνει ερωτήσεις όπως για παράδειγμα, το πώς αντιλαμβάνονται τον όρο περιβαλλοντική εκπαίδευση, για πόσο καιρό τώρα αποτελεί μέρος του αναλυτικού προγράμματος, αν έχουν υπόψη τους εκδόσεις ή άλλα σημαντικά γεγονότα αναφορικά με την περιβαλλοντική εκπαίδευση, ποιό θεωρούν ότι θα μπορούσε να είναι το περιεχόμενο της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στην Α/βάθμια εκπαίδευση, πώς θα μπορούσε να ενσωματωθεί στο ωρολόγιο πρόγραμμα καλύτερα, πώς θα παρουσίαζαν την περιβαλλοντική γνώση στα παιδιά.

Η δεύτερη ομάδα των ερωτήσεων εξετάζει το κατά πόσο οι δάσκαλοι είναι έτοιμοι και πρόθυμοι να διδάξουν περιβαλλοντική εκπαίδευση και τί κίνητρα έχουν γι'αυτό. Σ'αυτήν την ομάδα οι ερωτήσεις αναφέρονται στο αν οι δάσκαλοι εφαρμόζουν περιβαλλοντική εκπαίδευση ή όχι, αν χρειάζονται περισσότερο περιβαλλοντικές γνώσεις ή βοήθεια στους τρόπους διδασκαλίας, πότε ήταν η τελευταία φορά που είχαν περιβαλλοντικές αναφορές στο μάθημα τους, αν συνεργάζονται μεταξύ τους, αν χρησιμοποιούν τον περιβάλλοντα χώρο του σχολείου τους, αν είναι μέλη σε περιβαλλοντικές οργανώσεις και αν έχουν παρακολουθήσει σεμινάρια για την περιβαλλοντική εκπαίδευση.

Η τρίτη ομάδα των ερωτήσεων ασχολείται με τη γενική περιβαλλοντική συνείδηση των δασκάλων. Έτσι, περιλαμβάνει ερωτήσεις όπως ποια θεωρούν τα πιο σημαντικά περιβαλλοντικά θέματα που

απασχολούν τον κόσμο σήμερα και γιατί, από πού έχουν αποκομίσει τις περιβαλλοντικές γνώσεις τους και ποιές πηγές πληροφόρησης θεωρούν πιο αποτελεσματικές στην απόκτηση περιβαλλοντικής γνώσης, και τέλος αν θεωρούν ότι ζούμε σε μια κοινωνία περιβαλλοντικά ενημερωμένη και πώς βλέπουν το ρόλο του σχολείου στη δημιουργία μιας τέτοιας κοινωνίας.

Μετά από αυτή τη γενική παρουσίαση των δεδομένων, θ'ακολουθήσει μια βαθύτερη ανάλυση τους. Με συνδιασμούς ερωτήσεων επιχειρείται να διαπιστωθεί αν οι δάσκαλοι έχουν συμβατικές ή «πράσινες»² αξίες για το περιβάλλον και τη φύση. Αν, δηλαδή, οι στάσεις τους είναι οικο-κεντρικές (ecocentric) ή τεχνο-κεντρικές (technocentric). Εξετάζεται αν οι δάσκαλοι αντιμετωπίζουν τον άνθρωπο ως κάτι διαφορετικό και χωριστό από τη φύση ή ως ένα μέρος της φύσης, αν δίνουν αξία στη φύση αυτή καθ'αυτή ή κρίνουν την αξία της από τα οφέλη που αποκομίζει ο άνθρωπος από αυτή, αν θεωρούν ότι η οικονομική και τεχνολογική ανάπτυξη θα δίνει πάντα απαντήσεις στα περιβαλλοντικά προβλήματα.

Ένα άλλο θέμα που ερευνάται είναι αν οι δάσκαλοι υποστηρίζουν ένα οικολογικό «παράδειγμα1» (ecological paradigm) στην εκπαίδευση. Εξετάζεται, δηλαδή αν οι δάσκαλοι προωθούν προγράμματα που βασίζονται σε ρεαλιστικά δεδομένα και δεν μένουν μόνο στα βιβλία, αν συνεργάζονται μεταξύ τους και με τους μαθητές στην απόκτηση γνώσης και κατά πόσο πραγματοποιούν τις διδασκαλίες τους και έξω από τις τάξεις. Επίσης, εξετάζεται κατά πόσο διδάσκουν σημαντικά οικολογικά θέματα.

Άλλοι συνδιασμοί ερωτήσεων παρουσιάζουν αν η περιβαλλοντική εκπαίδευση αποτελεί μία από τις προτεραιότητες των δασκάλων, αν έχουν ακούσει για πρωτοβουλίες σε τοπικό και διεθνές επίπεδο αναφορικά με την περιβαλλοντική εκπαίδευση, τί χρειάζονται περισσότερο, τί είδους εμπειρίες επηρέασαν τις περιβαλλοντικές γνώσεις που έχουν, πόσο εναρμονίζονται τα περιβαλλοντικά θέματα του πλανήτη που ανέφεραν ως τα πιο σημαντικά με αυτά που οι ίδιοι έχουν επιλέξει ως θέματα διδασκαλίας για την Α/βάθμια εκπαίδευση. Τέλος, πώς βλέπουν το ρόλο του σχολείου ως μέσο διαμόρφωσης καινούριων δεδομένων στην αντιμετώπιση του περιβαλλόντος από τους ανθρώπους.

Σύμφωνα με όλα τα παραπάνω, δύο σχολεία Α/βάθμιας εκπαίδευσης, ένα από την Ελλάδα και ένα από την Αγγλία, θα χρησιμοποιηθούν, προκειμένου να παρουσιάσουν τα προαναφερθέντα. Ο αριθμός των σχολείων που χρησιμοποιήθηκαν για την παρούσα έρευνα είναι 14 σχολεία Α/βάθμιας εκπαίδευσης από κάθε χώρα και συμμετείχαν 3 δάσκαλοι από κάθε σχολείο. Το δείγμα επιλέχτηκε τυχαία με βάση έναν κατάλογο δημοτικών σχολείων από τις δύο χώρες.

Απόψεις Δασκάλων για το Περιβάλλον & την Π.Ε.

Ράπτης Ν., Διδάσκων Τμήματος Περιβάλλοντος Παν/μίου Αιγαίου, Πετρενίτη Β., Περιβαλλοντολόγος.*

Πρόκειται για τα αποτελέσματα που προέκυψαν από συνεντεύξεις με δασκάλους που υπηρετούν στη Λέσβο (Πετρενίτη, 1999). Επελέγη η δομημένη συνέντευξη, με ερωτήσεις περί:

- α. της προσωπικής στάσης των εκπαιδευτικών προς γεγονότα και πρόσωπα της εποχής (πρώτη κατηγορία). Περιείχονταν εδώ τρεις ερωτήσεις, που αφορούσαν “τις εξελίξεις και τα κοινωνικά συμβάντα που συνέβησαν κατά τη διάρκεια της ζωής” τους, “τα κοινωνικά θέματα που τους απασχολούν σήμερα” και “τα πρόσωπα που θαυμάζουν”. Οι ερωτήσεις της κατηγορίας σκόπευαν στη διαπίστωση του ρόλου που είχε το περιβαλλοντικό ζήτημα στις προσωπικές και κοινωνικές ανησυχίες των ερωτομένων και της θέσης που έχει το περιβαλλοντικό ζήτημα στις ανησυχίες αυτές.
- β. του περιβαλλοντικού ζητήματος (δεύτερη κατηγορία). Περιείχονταν εδώ δύο ερωτήσεις που αφορούσαν από τη μια “τα σημαντικότερα περιβαλλοντικά ζητήματα”, από την άλλη “τα σημαντικότερα περιβαλλοντικά ζητήματα στην περιοχή τους”. Σκοπός μας ήταν να διαπιστώσουμε τη ιεράρχηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων που πραγματοποιούν οι εκπαιδευτικοί, καθώς και τη συσχέτιση που διαπιστώνουν μεταξύ γενικών και τοπικών περιβαλλοντικών ζητημάτων.
- γ. του σχολείου και της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (τρίτη κατηγορία). Περιείχονταν εδώ τρεις ερωτήσεις περί του εν γένει “σκοπού του δημοτικού σχολείου”, περί των τρόπων με τους οποίους “το σχολείο μπορεί να ασχολείται με το περιβάλλον”, της ανάγκης ή μη “για περισσότερη ανάπτυξη της Π.Ε.” και των “μέτρων που θα μπορούσαν να ληφθούν προς αυτή την κατεύθυνση”.

Το δείγμα ήταν είκοσι δάσκαλοι και δασκάλες, αντιπροσωπευτικοί προς το σύνολο των υπηρετούντων στο νησί ως προς (α) το φύλο, (β) τη γεωγραφική περιοχή και (γ) τον τύπο του σχολείου όπου υπηρετούν. Οι συνεντεύξεις ήταν ατομικές.

Πολιτική Ταυτότητα: Σύντομη Παρουσίαση των Απαντήσεων στην Πρώτη Κατηγορία Ερωτήσεων.

Οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών στις ερωτήσεις αυτές υποδηλώνουν ένα σώμα:

Που πολιτικοποιήθηκε στη βάση των γεγονότων της δικτατορίας και της ανόδου του ΠΑΣΟΚ στην εξουσία. Τα γεγονότα που συνδέονται με τη δικτατορία (οι διώξεις και το ανελεύθερο κλίμα, η αντίσταση και η εξέγερση του Πολυτεχνείου, η τουρκική εισβολή στην Κύπρο) θεωρούνται από τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς ως θεμελιώδη γεγονότα για τη διαμόρφωση της (αντιδικτατορικής-δημοκρατικής) πολιτικής και κοινωνικής τους κοσμοαντίληψης. Για πολλούς από τους ερωτώμενους η πολιτική αυτή ταυτότητα τους συνδέει με το ΠΑΣΟΚ και την πολιτική του. Είναι χαρακτηριστικό πως από τις απαντήσεις εκλείπει κάθε αναφορά σε γεγονότα που έλαβαν χώρα μεταξύ της πτώσης της δικτατορίας και της ανόδου του ΠΑΣΟΚ στην εξουσία.

Που δίνει έμφαση στα γεγονότα που προβάλλονται από τα μεγάλα ΜΜΕ και την τηλεόραση. Τα γεγονότα που αναφέρονται είναι πιο διεθνή (που εκλείπουν εντελώς στην προηγούμενη περίοδο) και τηλεοπτικά: αναφέρονται έτσι συχνά ο πόλεμος του Κόλπου, το Τσερνομπίλ και διάφορα γεγονότα που συνδέονται με την πτώση του Κομμουνισμού. Τα γεγονότα αυτά δεν αναφέρονται ως παράγοντες θεμελιωδών αλλαγών στις πολιτικές αντιλήψεις. Μοιάζει να επαληθεύουν την πολιτική ταυτότητα όπως αυτή έχει διαμορφωθεί από εγχώριες και παλαιότερες εμπειρίες.

Που δίνει έμφαση σε κοινωνικά θέματα που σχετίζονται με την οικογένεια του καθένα και της καθημιάς. Οι σημερινοί κοινωνικοί προβληματισμοί των εκπαιδευτικών σχετίζονται με δυσάρεστα φαινόμενα (ανεργία, ναρκωτικά) που εν δυνάμει απειλούν το στενό οικογενειακό κύκλο, ιδιαίτερα τα

παιδιά των εκπαιδευτικών (και όχι π.χ. τους μαθητές τους εν γένει, που δεν αναφέρονται). Παρατηρείται μία δυσκολία αποδοχής του μοντέρνου κόσμου, που συχνά εκφράζεται ως καταξίωση της παράδοσης (στις αξίες, στην καθημερινή ζωή κ.λπ). Σε ότι αφορά τα πρόσωπα που θαυμάζονται από τους εκπαιδευτικούς αυτά είτε διακρίθηκαν για την αλτρουιστική τους δράση (αγωνίσθηκαν για το κοινό καλό) είτε επέτυχαν ατομικά στον κοινωνικό και οικονομικό στίβο.

Τα Περιβαλλοντικά Ζητήματα: Σύντομη Παρουσίαση των Απαντήσεων στη Δεύτερη Κατηγορία Ερωτήσεων.

Οι εκπαιδευτικοί αναφέρονται σε πολλά περιβαλλοντικά ζητήματα, ιδίως στη ρύπανση της θάλασσας και της ατμόσφαιρας. Αναφέρονται επίσης η εξαφάνιση ειδών και η καταστροφή βιοτόπων, τα απορρίμματα, οι περιβαλλοντικές πιέσεις στα δάση. Η χρήση χημικών και η σύνδεση της υποβάθμισης του περιβάλλοντος με ασθένειες, οι πιέσεις στους φυσικούς πόρους και τις πρώτες ύλες απασχολούν επίσης πάνω από έναν ερωτώμενο. Ιδιαίτερη σημασία έχει για μας η σύνδεση της περιβαλλοντικής επαγρύπνησης με την παραδοσιακότητα και τη διαμόρφωση ενός εναλλακτικού προτύπου στο “σύγχρονο τρόπο ζωής”.

Εντύπωση προκαλεί πως, ενώ οι ερωτώμενοι μοιάζει να διαθέτουν πολύπλευρη ενημέρωση για τα περιβαλλοντικά ζητήματα, δε συνδέουν τα “γενικά” προβλήματα με τις ειδικές, τοπικές συνθήκες του τόπου όπου ζουν. Περίπου ο ένας στους τρεις θεωρούν πως ο τόπος όπου ζουν “δεν έχει πρόβλημα”. Στους υπόλοιπους παρατηρούμε πως τα τοπικά περιβαλλοντικά ζητήματα που αναφέρονται είναι συνήθως ζητήματα που έχουν απασχολήσει στο παρελθόν ή απασχολούν την τοπική πολιτική ατζέντα (στην περίπτωση της Λέσβου ο βιολογικός καθαρισμός, το εργοστάσιο της ΔΕΗ, ακόμα και λυμένα ζητήματα όπως η λειτουργία εργοστασίου στον Κόλπο της Γέρας). Τα ζητήματα που προβάλλουν οι οικολογικές οργανώσεις και κινήσεις της περιοχής (η προστασία των υγροτόπων, η χρήση φυτοφαρμάκων κ.λπ) κατέχουν στις απαντήσεις των εκπαιδευτικών δευτερεύουσα θέση, όταν δεν εκλείπουν παντελώς.

Από τη χρησιμοποιούμενη ορολογία, εν μέρει και από την προβαλλόμενη θεματολογία, υποθέτουμε πως οι εκπαιδευτικοί ενημερώνονται και για τα περιβαλλοντικά ζητήματα από τα ΜΜΕ. Όλα συμβαίνουν ως η εξειδικευμένη επιστημονική ενημέρωση να παίζει εδώ ένα δευτερεύοντα ρόλο.

Το Σχολείο και η Π.Ε.: Σύντομη Παρουσίαση των Απαντήσεων στην Τρίτη Κατηγορία Ερωτήσεων.

Όταν οι εκπαιδευτικοί αναφέρονται στο ρόλο του σχολείου γενικά, θεωρούν πως αυτός καλύπτει τόσο τους γνωστικούς όσο και τους συναισθηματικούς στόχους. Ο ρόλος του (δημοτικού) σχολείου δεν είναι μόνο να προσφέρει γνώσεις, αλλά και να παρέχει ηθικοπλαστική αγωγή στο παιδί. Οι γνωστικοί και οι συναισθηματικοί στόχοι αναφέρονται διαρκώς χωριστά, ως ανήκοντες σε ξεχωρές και διακριτές κατηγορίες.

Οι γνωστικοί στόχοι θεωρούνται πρωτεύοντες από το σύνολο των ερωτώμενων. Η γνώση αντιμετωπίζεται ως ένα παρεχόμενο αγαθό. Θα μπορούσαμε να θεωρήσουμε πως οι εκπαιδευτικοί εγγράφονται στο “εγκυκλοπαιδιστικό όραμα”. Πολύ μικρότερη είναι η σημασία που δίνεται στην εκμάθηση δεξιοτήτων που θα επιτρέψουν την αυτόνομη “δια βίου” επίτευξη γνωστικών στόχων από το ίδιο το μαθητευόμενο.

Οι συναισθηματικοί στόχοι καλύπτουν κυρίως ηθικοπλαστικές αρχές που εκφράζονται στην προσπάθεια να γίνουν οι μαθητευόμενοι “σωστοί άνθρωποι”, “ολοκληρωμένες προσωπικότητες”. Η κοινωνικοποίηση αναφέρεται από αρκετούς εκπαιδευτικούς ως αυτόνομος συναισθηματικός στόχος.

Η Π.Ε. δεν αναφέρεται ξεχωριστά ως σκοπός του σχολείου.

Οι εκπαιδευτικοί εκφράζουν ακόμα σε αξιόλογο βαθμό την ανησυχία τους γι’ αυτό που θεωρούν μείωση του ρόλου του σχολείου. Το σχολείο έχει πάψει να παίζει τον πρωτεύοντα ρόλο στη γνω-

στική και συναισθηματική διαπαιδαγώγηση των μαθητευομένων. Η –πιο μορφωμένη και εύπορη πλέον- οικογένεια αλλά κυρίως τα ΜΜΕ θεωρούνται ανταγωνιστικά ως προς το σχολείο, οδηγώντας τους εκπαιδευτικούς σε ανασφάλεια και επανεξέταση του κοινωνικού τους ρόλου.

Όταν οι εκπαιδευτικοί ερωτώνται ειδικά για την Π.Ε., συμφωνούν πως η δραστηριότητα θα πρέπει να αναπτυχθεί, πως το περιβάλλον θα πρέπει να απασχολεί περισσότερο το σχολικό πρόγραμμα. Οι γνώμες διαφέρουν όταν αφορούν στην παιδαγωγική που θα πρέπει να ακολουθηθεί για την ανάπτυξη της Π.Ε.. Εμφανίζονται εδώ απόψεις που συμφωνούν με τη σημερινή μορφή των περιβαλλοντικών πρότζεκτ ενώ άλλες θεωρούν πως η Π.Ε. θα πρέπει να εισαχθεί στο πρόγραμμα ως αυτόνομο μάθημα. Το “πρασίνισμα” του αναλυτικού προγράμματος προβάλλεται ως μία τρίτη εναλλακτική λύση.

Διάχυτη εμφανίζεται η άποψη πως στη σημερινή της μορφή η Π.Ε. δε διευκολύνεται από τα διάφορα επίπεδα της σχολικής γραφειοκρατίας καθώς επίσης και πως ο τρόπος δουλειάς στην Π.Ε. ευρίσκεται σε “ασυνέχεια” με το συνήθη τρόπο διδασκαλίας σε βαθμό ώστε πολλοί εκπαιδευτικοί να θεωρούν πως δεν είναι υπηρεσιακά “καλυμμένοι” προκειμένου να εργασθούν με τη μέθοδο πρότζεκτ.

Σημαντικό τέλος είναι η συνήθης διαπίστωση εκ μέρους των εκπαιδευτικών πως δε διαθέτουν τις απαραίτητες γνώσεις προκειμένου να ασκήσουν επιτυχώς Π.Ε.. Η σχετική επιμόρφωση που υπάρχει θεωρείται ανεπαρκής ή/και αποσπασματική. Ορισμένοι εκπαιδευτικοί προτείνουν την πρόσληψη ειδικών επιστημόνων που να εφαρμόζουν την Π.Ε. στα δημοτικά σχολεία.

Γενικά συμπεράσματα

1. Οι εκπαιδευτικοί είναι ένα σώμα που ενημερώνεται κυρίως από τα μαζικά ΜΜΕ, πρωτίστως την τηλεόραση. Απασχολείται έντονα από τα οικογενειακά προβλήματα ή τα κοινωνικά που είναι δυνατό να επηρεάσουν την οικογένεια. Πολιτικά έχει διαμορφώσει μία αντιδικτατορική-δημοκρατική ταυτότητα από την εποχή της δικτατορίας και των πολιτικών εξελίξεων που συνδέθηκαν με την άνοδο του ΠΑΣΟΚ στην εξουσία.
2. Σε ότι αφορά το περιβαλλοντικό ζήτημα οι εκπαιδευτικοί, αν και είναι ευαισθητοποιημένοι δηλώνουν πως δε διαθέτουν τις γνώσεις ώστε να το εντάξουν στα αναλυτικά προγράμματα. Παράλληλα μοιάζει να μην είναι σε θέση να αυτομορφωθούν. Ενώ θεωρούν την επιμόρφωση ως μόνο τρόπο απόκτησης πρόσθετης γνώσης θεωρούν πως η ήδη υφιστάμενη δεν καλύπτει τις ανάγκες τους.
3. Η Π.Ε. ευρίσκεται σε “ασυνέχεια” με τον τρόπο λειτουργίας του ελληνικού σχολείου. Για να υλοποιηθεί η Π.Ε. πρέπει οι δάσκαλοι να αναλάβουν πρωτοβουλίες. Όμως, ίσως διότι είναι από τις λίγες περιπτώσεις που τους ζητείται κάτι τέτοιο, δεν αισθάνονται ικανοί να φέρουν εις πέρας το απαιτούμενο έργο, ενώ όποτε το κάνουν νιώθουν πως δεν καλύπτονται επαρκώς από τη σχολική γραφειοκρατία.

Βιβλιογραφία:

Πετρενίτη Β., (1999). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: οι Απόψεις των Δασκάλων της Λέσβου*. Πτυχιακή Εργασία. Μυτιλήνη: Τμήμα Περιβάλλοντος Πανεπιστημίου Αιγαίου.

Στάσεις Εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.

Βαχτσεβάνου Μ., Υπεύθυνη Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Α΄ Διεύθυνσης Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Νομού Θεσσαλονίκης.

Σκοπός της έρευνας ήταν να αποκαλύψει τις υπάρχουσες στάσεις και να κάνει φανερά, χαρακτηριστικά γνωρίσματα της στάσης των δασκάλων, που ασχολούνται με την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, στην Α΄ Διεύθυνση του Νομού Θεσσαλονίκης.

Πιο συγκεκριμένα ερευνήθηκαν τα παρακάτω:

- Το φύλο των δασκάλων σε σχέση με την ενασχόληση με την Π.Ε
- Οι επιπλέον σπουδές των δασκάλων σε σχέση με την ενασχόληση με την Π.Ε
- Η παρακολούθηση ημερίδων και επιμορφωτικών σεμιναρίων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και η σχέση με την ενασχόληση με την Π. Ε
- Οι λόγοι που οδήγησαν στην ενασχόληση με την Π.Ε
- Οι τρόποι ένταξης της Π.Ε στο σχολικό πρόγραμμα
- Οι μέθοδοι εφαρμογής της Π.Ε στο σχολείο
- Ποια προβλήματα συνδέονται με την εφαρμογή της Π.Ε στο σχολείο
- Η παρουσίαση των προγραμμάτων Π.Ε και οι τρόποι παρουσίασης
- Η αξιολόγηση και οι τρόποι αξιολόγησης των προγραμμάτων Π.Ε

Οι συμμετέχοντες/σες στην έρευνα ήταν οι δάσκαλοι/ες της Α΄ Δ/σης του Νομού Θεσσαλονίκης που εκπόνησαν πρόγραμμα Π.Ε τη σχολική χρονιά 1998-99.

Η Α΄ Διεύθυνση του Ν. Θεσσαλονίκης περιλαμβάνει το Δήμο Θεσσαλονίκης, το Δήμο Τριανδρίας, το Δήμο Αγίου Παύλου, το Δήμο Καλαμαριάς, το Δήμο Πυλαίας και τους δήμους και τις κοινότητες όλης της Ανατολικής Θεσσαλονίκης .

Οι δάσκαλοι/ες που πήραν μέρος ήταν 94. Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε για τη συλλογή των δεδομένων ήταν η μέθοδος του ερωτηματολογίου. Το ερωτηματολόγιο περιείχε κλειστές και ανοιχτές ερωτήσεις και ήταν ανώνυμο. Η επεξεργασία των στοιχείων έγινε στον Η/Υ με το πρόγραμμα SPSS 8.0 for windows.

Οι δάσκαλοι που υπηρετούσαν τη σχολική χρονιά 1998-99 στην Α΄ Διεύθυνση του Νομού Θεσσαλονίκης ήταν 1770. Από αυτούς, εκείνοι που εκπόνησαν το ίδιο διάστημα πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης ήταν 115. Δηλαδή ποσοστό 6.49%.

Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων προκύπτουν τα εξής:

- Οι γυναίκες δασκάλες που εκπονούν πρόγραμμα Π.Ε είναι περισσότερες από τους άνδρες συναδέλφους τους.
- Οι περισσότεροι δάσκαλοι/ες που εκπονούν πρόγραμμα Π.Ε έχουν 11-15 χρόνια προϋπηρεσία. *Μια ερμηνεία είναι, ότι έχοντας γνωρίζει καλά, μέχρι το μέσον των συνολικών χρόνων υπηρεσίας τους (δεκαπενταετία), τον παραδοσιακό τρόπο λειτουργίας του σχολείου, επιθυμούν να ασχοληθούν με εναλλακτικούς τρόπους διδασκαλίας.*
- Πολλοί/ές έχουν και δεύτερο πτυχίο Ανώτατης ή Ανώτερης σχολής ή έχουν κάνει συμπληρωματικές σπουδές (ΣΕΛΔΕ, Διδασκαλείο).
- Οι περισσότεροι έχουν παρακολουθήσει κάποια ημερίδα Π.Ε, ενώ οι μισοί περίπου έχουν παρακολουθήσει επιμορφωτικά σεμινάρια τουλάχιστον διήμερα. *Γεγονός που μπορεί να ερμηνευθεί από το ότι οι ημερίδες που γίνονται, είναι περισσότερες και εύκολα μπορεί να τις παρακολουθήσει κανείς, ενώ τα επιμορφωτικά σεμινάρια είναι αριθμητικά λιγότερα και απευθύνονται σε λιγότερους συναδέλφους.* Υπάρχει επίσης αυξητική τάση για ενημέρωση-επιμόρφωση με κο-

ρυφή για τις ημερίδες, τα 11-15 χρόνια και για την επιμόρφωση, τα 16-20 χρόνια υπηρεσίας. Επίσης, οι γυναίκες που παρακολούθησαν ημερίδες Π.Ε, υπερτερούν σε σχέση με τους άνδρες.

- Σε μεγάλο βαθμό οι λόγοι που οδήγησαν τους δασκάλους/ες να ασχοληθούν με την Π.Ε ήταν η ευαισθησία για περιβαλλοντικά θέματα αλλά και η ανάγκη για αλλαγή του παραδοσιακού τρόπου λειτουργίας του Δημοτικού Σχολείου
- Ο τρόπος ένταξης των προγραμμάτων Π.Ε στο πρόγραμμα του σχολείου κατά κύριο λόγο γίνεται παράλληλα με το εβδομαδιαίο ωρολόγιο πρόγραμμα αλλά και στα πλαίσια των σχολικών δραστηριοτήτων. Να σημειωθεί ότι κάποιιοι πρόσθεσαν ένα δίωρο την εβδομάδα (υπερωρία), κάποιιοι το ενέταξαν στα πλαίσια του ολοήμερου σχολείου (βρήκε τη θέση του!), κάποιιοι άλλοι στα Προγράμματα Δημιουργικής Απασχόλησης. Επίσης υπάρχει διαφοροποίηση κατά φύλο ως προς τον τρόπο ένταξης της Π.Ε. Οι γυναίκες συνήθως εντάσσουν την Π.Ε. παράλληλα με το εβδομαδιαίο ωρολόγιο πρόγραμμα, ενώ οι άνδρες προτιμούν την ένταξη στα πλαίσια των σχολικών δραστηριοτήτων.
- Ως προς τη διδακτική μεθοδολογία που χρησιμοποιούν, την πρώτη θέση έχει το project, αλλά και ο συνδυασμός project, μελέτης πεδίου και τα ερωτηματολόγια.
Η μεθοδολογία που χρησιμοποιείται λιγότερο συχνά είναι η επίλυση προβλήματος.
- Το μεγαλύτερο πρόβλημα είναι η έλλειψη χρόνου. *Δε βρήκε τη θέση της η Π.Ε. στο σχολικό πρόγραμμα.* Ως δεύτερο πρόβλημα αναφέρεται η ελλιπής χρηματοδότηση για να ακολουθήσει το πρόβλημα της διδακτέας ύλης (συναφές με την έλλειψη χρόνου) και η ελλιπής επιμόρφωση. Τα προβλήματα συνεννόησης με διευθυντή, συναδέλφους, σχολικό σύμβουλο θεωρούνται ασήμαντα.
- Οι περισσότεροι δάσκαλοι/ες παρουσιάζουν τα προγράμματά τους, κάνοντας έκθεση του υλικού του προγράμματος ενώ μοιράζονται εξίσου εκείνοι που κάνουν προφορική παρουσίαση με προβολή διαφανειών και με παρουσίαση κάποιου θεατρικού έργου σχετικού με το πρόγραμμα Π.Ε που εκπόνησαν.
- Ως προς την αξιολόγηση, η μεγάλη πλειοψηφία των δασκάλων αξιολογεί τα προγράμματα, χρησιμοποιώντας τρόπους όπως: με την παρουσίαση του προγράμματος στους γονείς και την ευρύτερη κοινότητα, με ελεύθερη γραπτή έκφραση καθώς και με ερωτηματολόγιο. Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων, που δούλεψε υπερωρίες, δεν πληρώθηκε γι'αυτές.

Εκπαιδευτικοί και Περιβαλλοντικοί Στόχοι στα Προγράμματα Π.Ε. του Ν. Λάρισας.

Αναγνωστάκης Σπ., Δημητρίου Β., Καραμήτρου Π., Τσιανάκα Ο., Παναγιωτίδου Β.

Στην αξιολόγηση των προγραμμάτων Π.Ε. διαγράφονται δύο τάσεις, η θετικιστική και η διαμορφωτική (Scriven 1980). Η πρώτη επικεντρώνεται στο μοντέλο στόχοι - αποτελέσματα ενώ η δεύτερη εστιάζει περισσότερο σε μια ποιοτική έρευνα που σα σκοπό έχει τη μεγαλύτερη κατανόηση της εκπαιδευτικής πράξης. Επιλέξαμε την ποιοτική έρευνα γιατί σκοπός μας ήταν να διερευνήσουμε τις στάσεις και τις επιλογές των συντονιστών των προγραμμάτων Π.Ε. όσον αφορά στους στόχους που θέτουν και υλοποιούν.

Ερευνήσαμε λοιπόν το είδος των στόχων που θέτει η Παιδαγωγική ομάδα κάθε προγράμματος, δηλαδή **1ον**: αν οι στόχοι αυτοί είναι εφικτοί και σε τι ποσοστό υλοποιούνται, **2ον**: αν ανταποκρίνονται στις τρεις όψεις της Π.Ε. (**για, μέσα, για χάρη**) και στις κατηγορίες στόχων που διατυπώνονται στη "Χάρτα του Βελιγραδίου" (Ουνέσκο 1976) και **3ον**: αν τα προγράμματα περιέχουν γενικούς και ασαφείς στόχους και κατά συνέπεια οδηγούν σε γενικά και ασαφή αποτελέσματα ως προς τις γνώσεις, τα βιώματα και την ικανότητα των μαθητών για δράση.

Πιστεύουμε ότι τα παραπάνω έχουν άμεση σχέση με τις εκπαιδευτικές και περιβαλλοντικές ιδεολογίες των εκπαιδευτικών που εφαρμόζουν προγράμματα Π.Ε. (Παπαδημητρίου 1998) και αυτές είναι που θέλουμε να σχολιάσουμε.

Έχοντας υπόψη την "**επίσημη**" άποψη για την Π.Ε. και τις δυσκολίες που αντιμετωπίζει η εφαρμογή του προγράμματος Π.Ε. και οι οποίες είναι γνωστές (Πλατανισιώτη 1998), προσπαθήσαμε να αξιολογήσουμε και να σχολιάσουμε τους στόχους που θέτουν οι εκπαιδευτικοί του Ν. Λάρισας στην αρχή του Project και ποιους υλοποιούν στο τέλος (Γεωργόπουλος, Τσαλίκη 1993). Στα τέλη Απριλίου **40 συντονιστές προγραμμάτων** Π.Ε. τόσο Γυμνασίου όσο και Λυκείου ερωτήθηκαν όσον αφορά τον προσδιορισμό και την υλοποίηση των στόχων στην περιβαλλοντική έρευνα που διεξάγουν με την Π.Ο. του σχολείου τους κατά το σχολικό έτος 1998-1999. (Πίνακας 1)

Καταρχήν από τον πίνακα 1 φαίνεται ότι, γενικά, οι στόχοι που θέτουν οι συντονιστές των προγραμμάτων υλοποιούνται και μάλιστα σε δύσκολες συνθήκες εργασίας όπως ήταν η φετινή σχολική χρονιά (καταλήψεις, μεταρρύθμιση κλπ.).

Από τον ίδιο πίνακα είναι σαφές ότι οι εκπαιδευτικοί ενδιαφέρονται κυρίως για τη γενική περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των μαθητών και την απόκτηση σχετικών γνώσεων, ενώ η καλλιέργεια κριτικού πνεύματος, η αυτενέργεια, η ικανότητα επίλυσης προβλήματος, η ανάπτυξη υπευθυνότητας και δεξιοτήτων γενικά, καθώς και η ενεργός συμμετοχή και η καλή συνεργασία στα πλαίσια της Π.Ο., που οι περισσότεροι είναι παράμετροι της παιδαγωγικής συνιστώσας, φαίνεται να τους απασχολούν κατά πολύ λιγότερο.

Σε άλλη έρευνα όμως, που αφορούσε την απόφαση εμπλοκής στην Π.Ε. (Παναγιωτίδου 1999), πό τους 45 καθηγητές που ερωτήθηκαν μόνο ένας απάντησε ότι κατά κύριο λόγο επιθυμούσε την εμπλοκή του σε μια καινοτόμο εκπαιδευτική διαδικασία, 9 ενδιαφέρονταν κυρίως για την προστασία του περιβάλλοντος ενώ οι 35 απέβλεπαν και στα δύο (γεγονός που έρχεται σε αντίθεση με το προηγούμενο αποτέλεσμα).

Όσον αφορά τη **Βιωματική προσέγγιση** φαίνεται να αναγνωρίζεται η αξία της από το 50% των εκπαιδευτικών και μάλιστα σε ίδιο ποσοστό με την ανάγκη ευαισθητοποίησης και επίγνωσης για τα περιβαλλοντικά θέματα. Όμως η **ολιστική** και **διεπιστημονική** προσέγγιση του θέματος σχεδόν αγνοείται ως στόχος και ως διαδικασία μάθησης παρ' όλο που, όπως φαίνεται εμπειρικά από την εξέλιξη των προγραμμάτων, εν μέρει είναι αναπόφευκτη η εφαρμογή της. Επίσης η έννοια της **αιεφορίας** δεν εμφανίζεται πουθενά στις αναφορές των καθηγητών, γεγονός που δείχνει την ελλιπή συνειδητοποίηση του όρου παρά τις επανειλημμένες ενημερωτικές εκδηλώσεις για την

ευαισθητοποίηση των πολιτών – καθηγητών στην **αιεφορία**.

Ο στόχος της **δράσης για το περιβάλλον** φαίνεται να απασχολεί μόνο το 1/3 των συντονιστών καθηγητών (πίνακας 1).

Απ' όλα τα ανωτέρω διαπιστώνεται η ελλιπής επιμόρφωση των εκπαιδευτικών του Ν. Λάρισας. Η κυριότερη όμως διαπίστωση είναι πως οι καθηγητές δεν έχουν ως αφετηρία τους για την εφαρμογή πρόγραμματος Π.Ε την ανησυχία τους για την υπάρχουσα εκπαιδευτική διαδικασία. Παρ' όλο που από την έρευνα της Παναγιωτίδου όπως και από τα ερωτηματολόγια που απευθύνθηκαν σε εκπαιδευτικούς που επισκέφθηκαν το Κ.Π.Ε. Κορδελιού (Αγγελίδης 1998) φαίνεται ότι η παιδαγωγική και η περιβαλλοντική προσέγγιση των προγραμμάτων αποτελούν παράγοντες ίσης βαρύτητας, όμως στην πράξη φαίνεται να μη λειτουργεί συνειδητά η παιδαγωγική συνιστώσα της Π.Ε (όπως την ορίσαμε προηγουμένως και όχι με τη μονομερή συναισθηματική διάσταση να υπερτερεί εις βάρος της ορθολογικής σκέψης (Ράπτης 1998)).

Οι εκπαιδευτικοί, λειτουργώντας μέσα στο παραδοσιακό ελληνικό σχολείο καθώς και στο σχολείο της μεταρρύθμισης, φαίνεται να μην εμφορούνται από αξίες όπως ο μαθητοκεντρισμός, η βιωματική γνώση, η ολιστικότητα, η ανάπτυξη δεξιοτήτων και υπευθυνότητας ή και άλλων επιπλέον εκείνων του ορθού λόγου. Αλλά και όταν οι αξίες αυτές διαπνέουν τον εκπαιδευτικό, λείπει η κατάλληλη μεθοδολογία για την εφαρμογή τους. Ωστόσο το εκπαιδευτικό υλικό που έχει παραχθεί τελευταία, τα προγράμματα των Κ.Π.Ε., μερικών πανεπιστημιακών τμημάτων και μη κυβερνητικών Οικολογικών οργανώσεων, συμβάλλουν ουσιαστικά στην εφαρμογή καινοτόμων πρακτικών που προωθούν όχι μόνο τη γνώση αλλά και τα βιωματικά αισθήματα.

Πόσοι όμως εκπαιδευτικοί επιμορφώνονται ουσιαστικά διαρκώς και όχι αποσπασματικά σ' αυτές τις καινοτόμες πρακτικές και πόσοι από αυτούς τις εφαρμόζουν;

Από τους 95 καθηγητές του Ν. Λάρισας που συμμετέχουν το σχ. έτος 1998-99 σε προγράμματα Π.Ε. μόνο οι 30 έχουν παρακολουθήσει κάποιο επιμορφωτικό σεμινάριο και αυτό όχι κατ' ανάγκη βιωματικό. Από την άλλη μεριά έχουν επιμορφωθεί συνολικά 100 καθηγητές σε διάφορους επιμέρους περιβαλλοντικούς τομείς από το 1995 έως σήμερα δίχως να λειτουργούν οι περισσότεροι ως εφαρμοστές ή πολλαπλασιαστές των γνώσεων τους κατά το σχ. έτος 1998-1999. Μήπως θα έπρεπε η **εποικοδομητική μέθοδος διδασκαλίας** (Driver και Bell 1986) να εφαρμόζεται και στα επιμορφωτικά σεμινάρια για εκπαιδευτικούς, όχι τόσο ως μέσο διόρθωσης λανθασμένων απόψεων και παιδαγωγικών μοντέλων, όσο ως δυνατότητα συνειδητοποίησης και ίσως διαφοροποίησης των θεωριών και αξιών που πρεσβεύουν οι εκπαιδευτικοί; (Δασκολιά 1998)

Η πραγματικότητα είναι ότι οι καθηγητές επιμορφώνονται περισσότερο σε επιστημονικές γνώσεις για το περιβάλλον και λιγότερο στη μεθοδολογία λειτουργίας της ομάδας των μαθητών και στην επίτευξη συγκεκριμένων ρεαλιστικών στόχων που να αφορούν τόσο τις γνώσεις όσο και τις δεξιότητες, τις στάσεις και τις συμπεριφορές (Φύκαρης 1997). Ελπίζουμε ο νέος κύκλος επιμόρφωσης εκπαιδευτικών που ξεκινά τώρα, να λάβει υπ' όψη του τις πραγματικές ανάγκες και να μη λειτουργήσει απλά ως ένας μηχανισμός απορρόφησης κονδυλίων.

Βιβλιογραφία:

1. **Αγγελίδης Ζ.** (1998), Παρουσίαση στοιχείων από τα προγράμματα για το Σχ. Έτος 97-98. Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Θεσσαλονίκης, Δ/ση Α και Β Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Θεσσαλονίκης
2. **Γεωργόπουλος Α.**, Τσαλίκη Ε. (1993), Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, εκδ. Gutenberg, σελ. 84.
3. **Δασκολιά Μ.** (1998), Μία ή περισσότερες θεωρίες για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση στην εκπαίδευση εκπαιδευτικών στην Ελλάδα. Νέα Οικολογία 168-9 σελ.
4. **Driver R. Bell B.** (1986), Student' s thinking and the learning of science: Constructivist view. School Science Review 67(640), σελ. 443-456.

5. **Παναγιωτίδου Β.**(1998), Στοιχεία της Δίνσης Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Ν. Λάρισας.
6. **Παπαδημητρίου Β.**(1998), Περιβαλλοντική εκπαίδευση και Σχολείο, Τυπωθήτω, Αθήνα σελ. 102.
7. **Πλατανισιώτη Σ.**(1998), Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Ελλάδα σήμερα . Σεμινάριο για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση καθηγητών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Ν.Φλώρινας, σελ. 15.
8. **Ράπτης Ν.**(1998), Περιεχόμενο και παιδαγωγική στην Περιβαλλοντική Αγωγή και Εκπαίδευση, Νέα Οικολογία,168-169, σελ. 51.
9. **Scriven, M.** (1980), Evaluation thesaurus(2nd ed.) Inverness, California Edgepress.
10. **Φύκαρης Ι.** (1997). Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Εκπαίδευση Εκπαιδευτικών στην Ελλάδα. Θεωρητική και εμπειρική προσέγγιση. Διπλωματική εργασία στον Μεταπτυχιακό κύκλο Σπουδών, Φιλοσοφική Σχολή Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη.

Πίνακας 1.

Από τα στοιχεία του πίνακα φαίνεται ότι η παιδαγωγική προσέγγιση και η δράση για χάρη του περιβάλλοντος υπολείπονται της απόκτησης γνώσεων και της βιωματικής προσέγγισης. Έρευνα σε 40 εκπαιδευτικούς-συντονιστές προγραμμάτων.

Όψεις Π.Ε. Γενικοί σκοποί	Στόχοι Π.Ε. Χάρτας Βελιγραδίου (περιληπτικά)	Ταξινόμηση στόχων συντονιστών προγραμμάτων Π.Ε. Νομού Λάρισας	Αριθμός καθηγητών που έθεσαν το στόχο	Αριθμός καθηγητών που υλοποίησαν το στόχο
Γνώσεις για το περιβάλλον	Επίγνωση κι ευαισθητοποίηση	1)Ευαισθητοποίηση	20	24
	Γνώσεις	2)Απόκτηση γνώσεων	23	20
Μέσα στο περιβάλλον	Ποικιλία εμπειριών	3)Βιωματική προσέγγιση	20	25
	Δεξιότητες επίλυσης περιβαλλοντικών προβλημάτων	4)Παιδαγωγική προσέγγιση α)Ανάπτυξη δεξιοτήτων επικοινωνίας , ομαδικότητας , αυτενέργειας κριτικού πνεύματος κ.α. β)Διεπιστημονικός τρόπος μάθησης	10	8
Για χάρη του περιβάλλοντος	Ενεργός συμμετοχή για την προστασία του περιβάλλοντος	5)Δράση για χάρη περιβάλλοντος	3	2
	Αίσθηση υπευθυνότητας			
	Ικανότητες αξιολόγησης των παραπάνω		15	12

Πώς Αντιλαμβάνονται οι Μαθητές/τριες του Δημοτικού Σχολείου τη Ρύπανση της Ατμόσφαιρας: Περιβαλλοντικό Πρόβλημα με Τοπικό Χαρακτήρα ή Παγκόσμια Διάσταση;

Μαρινόπουλος Δ., Υποψ. Διδάκτωρ*, Σταυρίδου Ε., Επικ. Καθηγήτρια Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Εισαγωγή

Η ρύπανση της ατμόσφαιρας είναι ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα της εποχής μας. Για την προώθηση της περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και τη διαμόρφωση του πολίτη του μέλλοντος, έχει σημασία να ερευνηθεί ο τρόπος, με τον οποίο οι άνθρωποι αντιλαμβάνονται τη ρύπανση και πολύ περισσότερο οι μαθητές/τριες του δημοτικού σχολείου. Έτσι, τόσο σε διεθνές επίπεδο, όσο και στη χώρα μας, έχουν αρχίσει να πραγματοποιούνται έρευνες, (Ali 1991, Brody 1991, 1994), οι οποίες εξετάζουν τον τρόπο, με τον οποίο οι μαθητές/τριες, αντιλαμβάνονται τις διάφορες όψεις της ρύπανσης της ατμόσφαιρας.

Στόχος της έρευνας

Η παρούσα έρευνα, ξεκίνησε να διερευνήσει: α) κατά πόσο μαθητές/τριες, της χώρας μας, έχουν κατανοήσει το διεθνές χαρακτήρα της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και β) αν και πως αντιλαμβάνονται τους μηχανισμούς μεταφοράς της ρύπανσης.

Μέθοδος

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε με γραπτό ερωτηματολόγιο, το οποίο διανεμήθηκε συνολικά σε 99 μαθητές/τριες της Ε' και 81 μαθητές/τριες της ΣΤ' τάξης του δημοτικού σχολείου, που φοιτούσαν σε 7 δημοτικά σχολεία της περιοχής του Βόλου (Νομός Μαγνησίας). Το ερωτηματολόγιο, περιείχε περισσότερες ερωτήσεις. Δύο από αυτές, περιγράφονται και αναλύονται στην συνέχεια.

Αποτελέσματα

Η πρώτη ερώτηση που τέθηκε στους μαθητές ήταν η εξής:

“ Τα καυσαέρια και οι άλλοι βλαβεροί ρύποι, που βγαίνουν από τις εξατμίσεις των αυτοκινήτων, τις καμινάδες των καλοριφέρ και τα φουγάρα των εργοστασίων, αν εμφανιστούν κάπου πολύ μακριά, σε μια άλλη χώρα, από ποιες από τις παρακάτω περιοχές, νομίζεις ότι, μπορούν να έρθουν στο Βόλο;”. Στην συνέχεια, ζητούνταν από τον/ην μαθητή/τρια, να συμπληρώσει τον πίνακα που ακολουθούσε, βάζοντας Χ, στις αντίστοιχες θέσεις και να δικαιολογήσει την απάντησή του/της. (Βλ. πίνακα1). Στον πίνακα 1, που ακολουθεί, φαίνεται η κατανομή των απαντήσεων των μαθητών/ριων (σε ποσοστά %), που έδωσαν στην πρώτη ερώτηση.

Πίνακας 1.

Περιοχές από όπου έρχονται	Μπορεί να έρθει στο Βόλο από		
	Ε' (99)	ΣΤ' (81)	Ε'+ΣΤ' (180)
Την Αμερική	22,2%	27,2%	24,4%
Την Αγγλία	28,3%	32,1%	30%
Τη Γερμανία	25,3%	34,6%	29,4%
Την Ιταλία	48,5%	51,9%	50%
Τη Κρήτη	73,7%	72,8%	73,3%
Την Αθήνα	83,8%	86,4%	85%
Τη Θεσ/νίκη	83,8%	85,2%	84,4%
Τη Λάρισα	94,9%	98,8%	96,7%
Τον Αλμυρό	96%	97,5%	96,7%
Την Αγχίαλο	94,9%	96,3%	95,6%
Την Αγριά	94,9%	100%	97,2%

Από τις απαντήσεις αυτές, φαίνεται ότι οι μαθητές/ριες πιστεύουν, πως η ρύπανση μπορεί να έρθει από κοντινές περιοχές (π.χ. Αγγλία). Όσο όμως η περιοχή προέλευσης των ρύπων είναι μακρύτερα (π.χ. Αμερική) από την περιοχή που ζούνε, οι μαθητές/ριες αισθάνονται, να μειώνονται οι πιθανότητες μεταφοράς της ρύπανσης από άλλες περιοχές, στη δική τους περιοχή.

Από τους 180 συνολικά μαθητές/ριες, που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, οι 169, αιτιολόγησαν την άποψή τους. Η εξηγήσεις που προσέφεραν οι 169 μαθητές/ριες, για τις παραπάνω απόψεις τους, έχουν ως εξής: α) ποσοστό 67,2% των μαθητών/ριων πιστεύουν, ότι τα καυσαέρια και οι βλαβεροί ρύποι, έρχονται **μόνο** από τα κοντινά στο Βόλο μέρη και **δεν** μπορούν να έρθουν από μακρινές περιοχές, β) ποσοστό 20,6% των μαθητών/ριων, πιστεύουν, ότι οι ρύποι μπορούν να έρθουν από παντού, γιατί μπορούν να μεταφερθούν με τον αέρα, γ) ποσοστό 3,9% των μαθητών/ριων, πιστεύουν ότι, δεν μπορούν να έρθουν από πολύ μακριά, γιατί μέχρι να φτάσουν εδώ διαλύονται ή εξατμίζονται δ) ένα ποσοστό 2,2% των μαθητών/ριων, έδωσε απαντήσεις, οι οποίες ήταν μη κωδικοποιήσιμες.

Η δεύτερη ερώτηση που τέθηκε στους μαθητές/ριες, ήταν η εξής: “ Τα καυσαέρια και οι άλλοι βλαβεροί ρύποι, που βγαίνουν από τις εξατμίσεις των αυτοκινήτων, τις καμινάδες των καλοριφέρ και τα φουγάρα των εργοστάσιων, αν εμφανιστούν στον Βόλο, σε ποιες από τις παρακάτω περιοχές, νομίζεις ότι μπορούν να πάνε;” Βάλε Χ στην αντίστοιχη στήλη. (Βλ. Πίνακα 2). Στον πίνακα 2, που ακολουθεί, φαίνεται η κατανομή των απαντήσεων των μαθητών/ριων (σε ποσοστά %), που έδωσαν στην δεύτερη ερώτηση.

Πίνακας 2.

Περιοχές όπου μπορούν να πάνε	Από το Βόλο μπορούν να πάνε		
	Ε' (99)	ΣΤ' (81)	Ε'+ΣΤ'(180)
Στην Αμερική	19,2%	24,7%	21,7%
Στην Αγγλία	26,3%	27,2%	26,7%
Στη Γερμανία	24,2%	32,1%	27,8%
Στην Ιταλία	42,4%	48,1%	45%
Στη Κρήτη	73,7%	76,5%	75%
Στην Αθήνα	80,8%	86,4%	83,3%
Στη Θεσ/νίκη	79,8%	84%	81,7%
Στη Λάρισα	96%	97,5%	96,7%
Στον Αλμυρό	100%	95,1%	97,8%
Στην Αγχίαλο	99%	97,5%	98,3%
Στην Αγγριά	100%	97,5%	98,9%

Όσο αφορά τις απαντήσεις των μαθητών/ριων στην δεύτερη ερώτηση, όπως και προηγουμένως φαίνεται ότι πιστεύουν πως η ρύπανση μπορεί να πάει σε κοντινές περιοχές (π.χ. Αγγλία). Όσο όμως αναφερόμαστε σε μακρινές χώρες ή περιοχές (π.χ. Αμερική), οι μαθητές/ριες αισθάνονται, να μειώνονται οι πιθανότητες μεταφοράς της ρύπανσης.

Από τους 180 συνολικά μαθητές/ριες, που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, οι 160, αιτιολόγησαν την άποψή τους. Η εξηγήσεις που προσέφεραν οι μαθητές/ριες, αυτοί, για τις παραπάνω απόψεις τους, έχουν ως εξής: α) ποσοστό 63,9% των μαθητών/ριων, πιστεύει, ότι τα καυσαέρια και οι βλαβεροί ρύποι, μπορούν να πάνε **μόνο** στα κοντινά στο Βόλο μέρη και **δεν** μπορούν να πάνε σε μακρινές περιοχές, β) ποσοστό 21,7% των μαθητών/ριων, πιστεύει, ότι οι ρύποι μπορούν να πάνε παντού, γιατί μπορούν να μεταφερθούν με τον αέρα, γ) ποσοστό 2,8% των μαθητών/ριων, πιστεύει, ότι οι ρύποι δεν μπορούν να πάνε πολύ μακριά, γιατί μέχρι να φτάσουν εκεί, εξατμίζονται, δ) ένα ποσοστό 0,6% των μαθητών/ριων, έδωσε απαντήσεις, οι οποίες ήταν μη κωδικοποιήσιμες.

Συμπεράσματα-Προτάσεις

Από την κατανομή των απαντήσεων των μαθητών/ριων, γίνεται φανερό, ότι η πλειοψηφία αυτών, έχει τοπική θεώρηση του φαινομένου της ρύπανσης. Παρατηρούμε όμως, ότι αρκετοί μαθητές/ριες, αποδέχονται το γεγονός, ότι μπορεί να υπάρχει μεταφορά των ρύπων σε Εθνικό επίπεδο. Από το σύνολο των μαθητών/ριων, μόνο ένα μικρό ποσοστό 20,6% (στην πρώτη ερώτηση) και 21,7% (στη δεύτερη ερώτηση) αντίστοιχα, φαίνεται να πιστεύει, ότι οι ρύποι μπορούν να έρθουν από παντού και να πάνε παντού, με την βοήθεια του αέρα. Το γεγονός βέβαια, ότι έστω και ένα μικρό ποσοστό μαθητών/ριων, απάντησε πως οι ρύποι μπορούν να έρθουν από παντού και να πάνε παντού, δεν συνδυάζεται με κατανόηση των μηχανισμών, μεταφοράς της ρύπανσης. Για παράδειγμα, δεν έγινε καμία αναφορά, σε φαινόμενα διάχυσης και αραίωσης των ρύπων στην ατμόσφαιρα.

Αξιοσημείωτο είναι επίσης το γεγονός, ότι *δεν παρουσιάζεται ουσιαστική διαφορά, ανάμεσα στις απαντήσεις των μαθητών/ριών, της Ε' και ΣΤ' τάξης του δημοτικού σχολείου.*

Από τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής, προκύπτουν ενδιαφέροντα συμπεράσματα, που μπορούν να καθοδηγήσουν τη διδακτική πράξη. Η διδασκαλία, θα πρέπει να συμβάλει στην κατανόηση του παγκόσμιου χαρακτήρα της ρύπανσης, καθώς και των τρόπων/μηχανισμών, διάδοσης ή μεταφοράς της, από τον έναν τόπο στον άλλο. Για το σκοπό αυτό, το αναλυτικό πρόγραμμα των Φυσικών Επιστημών, θα πρέπει να περιλάβει και έννοιες σχετικές με την αραίωση – διάχυση, των ρύπων στην ατμόσφαιρα, το ρόλο της μετακίνησης αερίων μαζών, κ.τ.λ. Άλλωστε και από άλλους ερευνητές, τονίζεται, ότι για την καλύτερη διδασκαλία των περιβαλλοντικών θεμάτων, πρέπει αυτά να ενταχθούν στο αναλυτικό πρόγραμμα, των Φυσικών Επιστημών (Brody et all 1989). Εξάλλου, η περιβαλλοντική αγωγή των μαθητών/ριων και η επιδίωξη αλλαγής στάσεων σε σχέση με το περιβάλλον, δεν πρέπει να στηρίζεται μόνο σε συναισθηματικούς παράγοντες, αλλά να προχωρεί και παραπέρα στην κατανόηση των μηχανισμών εκείνων, που διέπουν την εμφάνιση των περιβαλλοντικών θεμάτων.

Βιβλιογραφία:

1. **Ali, I.** (1991), How do English pupils understand pollution, *Environmental Education and Information*, 10(4), 203-220
2. **Brody, M.** (1991), Understanding of Pollution among 4th, 8th, and 11th Grade Students, *International Journal of Science Education*, 22(2), 24-33
3. **Brody, M.** (1994), Student science knowledge related to ecological crisis, *International Journal of Science Education*, 16(4), 421-435
4. **Brody Michael, Elizabeth Chipman and Scott Marion**, (1989), Student Knowledge of Scientific and Natural Resource Concepts Concerning Acidic Deposition, *International Journal of Environmental Education*, 20(2), 32-42

Εμπειρίες και Προβληματισμοί από την Εφαρμογή Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στη Δ' Δ\νηση Π.Ε. Αθηνών.

Δήμου Κ., Υπεύθυνη Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Δ' Δ\σης Π.Ε Αθηνών.

Εισαγωγή

Η Περιβαλλοντική Εκπ/ση διανύει φέτος τον τέταρτο χρόνο ζωής στη νεοσύστατη Δ' Δ\νηση Α' θμιας Εκπαίδευσης Αθηνών. Στη διάρκεια αυτών των χρόνων εφαρμόστηκαν 140 προγράμματα Π.Ε. σε σχολεία της Διεύθυνσης με κύριο προσανατολισμό τη μελέτη τοπικών προβλημάτων και την ευαισθητοποίηση των μαθητών για την ανάληψη δράσης.

Έγινε προσπάθεια τα προγράμματα να έχουν τοπικό χαρακτήρα και να αφορούν την τοπική κοινωνία.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Το έντονο ενδιαφέρον που έδειξαν οι εκπαιδευτικοί της Διεύθυνσής μας για δραστηριότητες πάνω σε θέματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης ήταν η αιτία ώστε να εφαρμοστεί ένας μεγάλος αριθμός προγραμμάτων, όπως εμφανίζεται στον **πίνακα Ι**.

Η θεματολογία που διαπραγματεύτηκαν τα προγράμματα αυτά ήταν:

α) Υδάτινο περιβάλλον: Η επιλογή αυτού του θέματος παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον γιατί η Δ' Δ\νηση περιλαμβάνει περιοχές από την Καλλιθέα ως την Γλυφάδα, που βρέχονται από το Σαρωνικό κόλπο και διασχίζονται από μεγάλα ρέματα, όπως της Πικροδάφνης και Γερουλάνου και από πρώην ποτάμια της Αττικής, τον Κηφισό και τον Ιλισό, τα οποία έχουν μετατραπεί σε δρόμους εκτός από ορισμένα σημεία.

Πίνακας Ι

Σχ. Έτη	Σύνολο Δημ.Σχολείων που συμμετέχουν	Δάσκαλοι που εκπονούν προγρ/ματα	Μαθητές που συμμετέχουν	Προγρ/τα σε ημ. Σχολεία & Ν/γεία
1995-96	24	36	806	25
1996-97	36	57	1061	36
1997-98	30	61	1439	38
1998-99	33	66	1398	38

β) Αστικό και Περιαστικό πράσινο: Προγράμματα που εφαρμόζονται στον Ελαιώνα της Αττικής, στο δάσος του Υμηττού, στον Άγιο Κοσμά, και στο άλσος της Νέας Σμύρνης.

γ) Ζωή πάνω στη Γη - Απειλούμενα Είδη: Ερέθισμα για αυτού του είδους τα θέματα είναι το Κέντρο Περιθάλψης χελωνών στη Γλυφάδα και το Κέντρο Περιθάλψης Άγριων Ζώων και Πουλιών στην Αίγινα.

δ) Τοπική Ιστορία του Παλαιού Φαλήρου: Περιοχή με έντονη οικιστική ανάπτυξη, αύξηση πληθυσμού αλλά και διατηρητέα κτίρια.

ε) Ρύπανση και Μόλυνση: Οι διάφοροι ρύποι που προέρχονται κάποιες βιοτεχνίες και από την κίνηση σε δρόμους ταχείας κυκλοφορίας, όπως είναι η Λ. Βουλιαγμένης, Ποσειδώνος, Θησέως, Συγγρού, προκαλούν τον προβληματισμό των παιδιών.

στ) Περιβάλλον του Σχολείου: Γίνεται προσπάθεια για βελτίωση του σχολικού περιβάλλοντος σε συνεργασία με τους Δήμους.

ζ) Παραδοσιακά Παιχνίδια: Μεσα από τα παραδοσιακά παιχνίδια γίνεται σύνδεση του παρόντος με το παρελθόν. Τα παιδιά παίρνουν στοιχεία από το παρελθόν και πλάθουν το μέλλον τους.

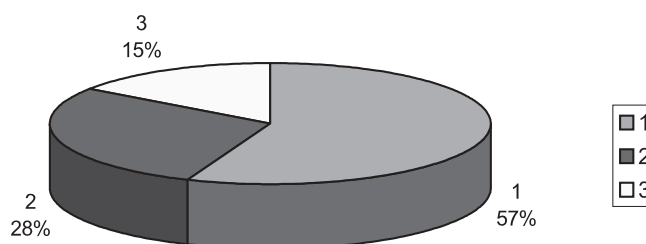
Η κατανομή των προγραμμάτων για κάθε σχολική χρονιά από το 1995 και μετά φαίνεται στον

πίνακα II, η συνολική κατανομή για όλα τα χρόνια μαζί παρουσιάζεται στο **διάγραμμα 1**.

Πίνακας II

Σχ. έτη	Προγρ. Φυσικού Περ/ντος	Προγρ. Αστικού Περ/ντος	Διάφορα άλλα προγράμματα
1995-96	15	6	4
1996-97	19	9	8
1997-98	23	12	3
1998-99	20	12	6

Θεματικός Προσανατολισμός των Προγραμμάτων Π.Ε. στη Δ/ση κατά την περίοδο 1995-1999



Διάγραμμα 1:
Προγράμματα Φυσικού Περ/ντος (1), Προγράμματα Αστικού Περ/ντος (2),
Διάφορα άλλα προγράμματα (3).

Από τα παραπάνω γίνεται κατανοητό ότι η θεματολογία που καλύπτει τα προγράμματα της Π.Ε. δεν αφορά μόνο το αστικό περιβάλλον ή μόνο το φυσικό. Περιοχές που παρουσιάζουν φυσικό ενδιαφέρον μπορεί να εντάσσονται στο αστικό περιβάλλον.

Η Π.Ε. προωθείται και με τη συμμετοχή των σχολείων σε δίκτυα όπως το Ευρωπαϊκό Δίκτυο των Οικολογικών Σχολείων σε συνεργασία με την Εταιρεία Προστασίας της Φύσης και το ΥΠΕΠΘ, το Δίκτυο των Ρεμάτων της Αττικής σε συνεργασία με το Κ.Π.Ε. Αργυρούπολης, το Δίκτυο "Χρυσοπράσινο Φύλλο" σε συνεργασία με σχολεία της Κύπρου και το Κ.Π.Ε. Αργυρούπολης, το Δίκτυο "Δασικές Πυρκαγιές" σε συνεργασία με το Κ.Π.Ε. Αργυρούπολης, το Δίκτυο "Το Σποράκι" σε συνεργασία με το ΥΠΕΠΘ και την Εταιρεία Προστασίας της Πολιτιστικής Κληρονομιάς.

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΣΤΗΝ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Τα τελευταία χρόνια έγινε προσπάθεια επιλογής κοινού θέματος μεταξύ σχολείων της ίδιας περιοχής με κοινά προβλήματα και ενδιαφέροντα. Γι' αυτό το λόγο πραγματοποιήθηκαν συχνές συναντήσεις των εκπ/κών εκτός διδακτικού ωραρίου με στόχο την καλύτερη επικοινωνία, συνεργασία, συντροφικότητα και ανταλλαγή απόψεων για τη διευκόλυνση της υλοποίησης των προγραμμάτων. Αυτές οι συναντήσεις βοήθησαν τους εκπ/κούς να συνειδητοποιήσουν ότι όλοι όσοι εμπλέκονται με την Π.Ε. αντιμετωπίζουν τα ίδια προβλήματα λόγω του δασκαλοκεντρικού εκπαιδευτικού συστήματος (*Ματσαγγούρας 1998*) το οποίο δεν προωθεί το άνοιγμα του σχολείου στην κοινωνία.

Στα πλαίσια των σύγχρονων αντιλήψεων για αποπεριθωριοποίηση του σχολείου γίνονται προσπάθειες σύνδεσής του με τα κοινωνικά δρώμενα, γεγονός που προωθείται συνολικά από την Π.Ε. και λειτουργεί απελευθερωτικά, και για το δάσκαλο, αλλά και για το μαθητή, τον οποίο τοποθετεί πλέον στην κοινωνία στην οποία ανήκει οργανικά (*Φλογαίτη 1993, Δήμου 1996*).

Βέβαια η οργάνωση των συναντήσεων και των σεμιναρίων εκτός διδακτικού ωραρίου (δεν προβλέπεται άδεια στους εκπαιδευτικούς που παίρνουν μέρος στα σεμινάρια) δημιουργεί προβλήματα και διαμαρτυρίες στους εκπαιδευτικούς οι οποίοι αναρωτιούνται αν η επιμόρφωση έχει προ-

σωπικό χαρακτήρα ή εντάσσεται πραγματικά στο σχεδιασμό του εκπαιδευτικού συστήματος. Η εξειδικευμένη προσέγγιση των προβλημάτων και η κατάλληλη επιμόρφωση των στελεχών της εκπαίδευσης μπορούν να στηρίξουν τις προσπάθειες των εκπαιδευτικών ώστε να μην δημιουργούνται προβλήματα συνεργασίας, σχεδίασης προγραμμάτων, μετακινήσεων και επαφής με τους φορείς.

Επικρατεί η άποψη ότι η απομάκρυνση των παιδιών, αυτής της ηλικίας, από το χώρο του σχολείου εγκυμονεί κινδύνους και καλύτερα να αποφεύγεται.

Οι περισσότερες ενότητες, του Αναλυτικού Προγράμματος που μπορεί να γίνει εισαγωγή θεμάτων σχετικών με το περιβάλλον, αφορούν το φυσικό περιβάλλον και πολύ λίγες το αστικό που ζουν καθημερινά τα παιδιά. Ακόμα το Α.Π. δεν περιέχει σημαντικό αριθμό ενοτήτων που να αφορούν τις ανθρώπινες σχέσεις στο σχολείο, την οικογένεια, την κοινωνία.

Σύμφωνα με τις σύγχρονες απόψεις, ως πρόγραμμα εννοούμε το σύνολο των δραστηριοτήτων που προσφέρονται στους εκπαιδευόμενους στη διάρκεια της εκπαίδευσής τους, οι οποίες μεταφράζουν σε πράξη τους στόχους της Π.Ε., δηλαδή την κατάκτηση γνώσεων, ικανοτήτων, στάσεων και συμπεριφορών (Φλογαίτη 1993).

Για την επιλογή του θέματος λαμβάνονται υπόψιν η ύλη του Α.Π., το τοπικό περιβάλλον του σχολείου, τα καθημερινά προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι μαθητές, οι εμπειρίες και οι απορίες των παιδιών οι οποίες πηγάζουν και διαμορφώνονται από τον κοινωνικό περίγυρο. (Δήμου 1998). Η διευκρίνηση του σκοπού και των στόχων είναι απαραίτητη για την υλοποίηση ενός προγράμματος. Φυσικά όλες οι παραπάνω καταστάσεις γίνονται δραστηριότητες στα πλαίσια της συνεργασίας δασκάλου - μαθητή.

Στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση γίνεται διεπιστημονική προσέγγιση των ζητημάτων της Π.Ε. βάσει της ανάπτυξης των δυνατοτήτων των εκπαιδευτικών, εξαιτίας του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος και πρέπει να αποφεύγεται η μεγάλη εξειδίκευση στο υλικό που χρησιμοποιούμε, η οποία δεν συνδυάζεται με την ηλικία των μαθητών του Δημοτικού Σχολείου (Σακοβέλη 1996).

Η ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ Π.Ε.

Για την καλύτερη οργάνωση της όλης διαδικασίας πραγματοποιείται η πρώτη συνάντηση των εκπαιδευτικών με την Υπεύθυνη Π.Ε. στην αρχή του σχολικού έτους, όπου γίνεται η παρουσίαση προγραμμάτων της προηγούμενης σχολικής χρονιάς, η οποία λειτουργεί ως αφόρμηση για το σχεδιασμό των καινούργιων προγραμμάτων. Γίνεται ανακοίνωση των θεμάτων που αφορούν τα καινούργια προγράμματα και το χρονοδιάγραμμα των συναντήσεων των εκπαιδευτικών που έχουν κοινό θέμα.

Οι δραστηριότητες που αναπτύσσονται αφορούν ευαισθητοποίηση όλων όσων εμπλέκονται στο ανάλογο θέμα, συγκέντρωση υλικού και επεξεργασία πληροφοριών, δημιουργία κειμένων, ερωτηματολογίων, συνεντεύξεων, καταγραφή δεδομένων, δημιουργία φανταστικών ιστοριών, προτάσεων, επαφή με φορείς. Οι δραστηριότητες πρέπει να εμπλουτίζονται με έρευνα, πειράματα, παιχνίδια ρόλων, επιτόπιες εξερευνήσεις (Φρατζή 1996).

Η τελική συνάντηση γίνεται στο τέλος του σχολικού έτους, όπου οι εκπαιδευτικοί εκθέτουν την πορεία της εργασίας τους και τα προβλήματα που αντιμετώπισαν. Επίσης με τη βοήθεια των συναδέλφων συγκεντρώνεται το υλικό για δημοσίευση.

Στο τέλος γίνεται η παρουσίαση και η αξιολόγηση του προγράμματος είτε μέσα από παρουσίαση διαφανειών που καλύπτουν όλη την πορεία του, είτε μέσα από εκθέσεις - αναφορές με τη μορφή χαρτών, σχεδιαγραμμάτων, κειμένων που τις μοιράζουν οι μαθητές σε συμμαθητές τους, εκπαιδευτικούς, γονείς και φορείς.

Η δημοσίευση των προγραμμάτων δρα πολλαπλασιαστικά γ' αυτούς που θέλουν να υλοποιήσουν πρόγραμμα και έχει ενημερωτικό σκοπό.

Το υλικό που εκδόθηκε το 1999 και αφορά τις δραστηριότητες της Δ' Δ/σης Π.Ε. είναι ένα πακέτο που περιέχει καρτέλες και η κάθε καρτέλα αναφέρεται σε διαφορετική θεματική ενότητα. Έγινε προσπάθεια για συμμετοχή όσο ήταν δυνατόν μεγαλύτερου αριθμού εκπαιδευτικών και περισσό-

τερων προγραμμάτων, διαφορετικής θεματολογίας εμπλουτισμένη με ποικίλες δραστηριότητες και πλαισιωμένη με έρευνα, πειράματα, κατασκευές, συνεντεύξεις, παιχνίδια ρόλων, θεατρικά παιχνίδια, επιτόπιες εξερευνήσεις.

Βιβλιογραφία:

Δήμου Κατερίνα (1996): Γιατί ν' ασχοληθούμε με την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. *Απόπειρα για επικοινωνία: Εκδόσεις του Συλλ. Δασκ. Νηπ. Καλλιθέας "Αριστοτέλης" σελ. 45-46*

Δήμου Κατερίνα (1998): Υλικά Συσχεμασίας και Αποθήκευσης. Από τον πηλό στο Γυαλί στο Αλουμίνιο. *Ανοιχτό Σχολείο*, σελ. 22-26.

Ματσαγγούρας Ηλίας (1998): Ομαδοσυνεργατική Διδασκαλία. Για το Καθημερινό Μάθημα και τις Συνθετικές Εργασίες. *Εκδόσεις Γρηγόρη* Αθήνα, 207 σελίδες

Σακοβέλη Πηνελόπη (1996): Συνάντηση εργασίας εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης στο Κ.Π.Ε. Κλειτορίας. *Περιβαλλοντική έκδ. ΕΕΠΕΕ*, σελ. 19.

Φλογαίτη Ευγενία (1993): Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. *Ελληνικές Πανεπιστημιακές Εκδόσεις*. Αθήνα, 318 σελίδες.

Φρατζή Αντιόπη (1996): Το Νερό. *Περιβαλλοντική έκδ. ΕΕΠΕΕ*, σελ. 12-14.

Ποιες Είναι οι Γνώσεις, Στάσεις και Απόψεις των Φοιτητών της Σχολής Θετικών Επιστημών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Απέναντι στο Περιβάλλον;

Αίβαζίδης Κ., Τομέας Οικολογίας, Τμήμα Βιολογίας, Α.Π.Θ., Πυροβέτση Μ., Αν. Καθηγήτρια, Τομέας Οικολογίας, Τμήμα Βιολογίας, Α.Π.Θ. και Δαουτόπουλος Γ., Καθηγητής, Τομέας Αγροτικής Οικονομίας, Τμήμα Γεωπονίας, Α.Π.Θ.*

Στόχος της παρούσας έρευνας είναι η διερεύνηση των γνώσεων και στάσεων/απόψεων για το περιβάλλον των φοιτητών Θετικών Επιστημών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (Α.Π.Θ.), με σκοπό να συμβάλλουμε στον σχεδιασμό των κατάλληλων εκπαιδευτικών προγραμμάτων οι οποίες θα βελτιώσουν την περιβαλλοντική γνώση και συμπεριφορά των μελλοντικών εκπαιδευτικών της Μέσης Εκπαίδευσης. Παρόμοιες έρευνες που διερευνούν γνώσεις και στάσεις/απόψεις έγιναν στους φοιτητές (Brody, 1994), (Smith-Sebasto and D'Costa, 1995), στους μαθητές γυμνασίου (Ντούβλη, 1997), στους καθηγητές μέσης εκπαίδευσης (Ρακιντζής, 1997), στους γεωργούς (Pyrovetsi & Daoutoroulos, 1997) και στους ψαράδες (Daoutoroulos and Pyrovetsi, 1990). Στην έρευνα πήραν μέρος πρωτοετείς και τελειόφοιτοι φοιτητές των Τμημάτων Βιολογίας, Φυσικής και Χημείας της Σχολής Θετικών Επιστημών (Πίνακας 1). Η έρευνα πραγματοποιήθηκε με τη χρησιμοποίηση ερωτηματολογίου που δημιουργήθηκε ειδικά για αυτό το σκοπό και η ανάλυση των δεδομένων που προέκυψαν έγινε με το πρόγραμμα στατιστικής ανάλυσης SPSS. Συγκεκριμένα έγιναν οι αναλύσεις αξιοπιστίας, διακύμανσης ως προς έναν παράγοντα (one-way ANOVA), LSD (Least Significant Difference) test, t-test και ανάλυση συσχέτισης. Η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου για την κλίμακα γνώσεων ήταν 0.73 ενώ για την κλίμακα στάσεων/απόψεων 0.57.

Πίνακας 1. Δείγμα των φοιτητών που πήραν μέρος στην Έρευνα:

	Πρωτοετείς		Τελειόφοιτοι		Σύνολο	
	n	%	n	%	n	%
Βιολογία	35	32.1	35	34	70	33
Χημεία	35	32.1	33	32	68	32.1
Φυσική	39	35.8	35	34	74	34.9
Σύνολο	109	100	103	100	212	100

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι Βιολόγοι υπερτερούν σε Γνώσεις για το περιβάλλον έναντι των Φυσικών και Χημικών, τόσο μεταξύ των πρωτοετών όσο και μεταξύ των τελειοφοίτων (Πίνακας 2). Στις στάσεις/απόψεις τους όμως δεν παρατηρούνται σημαντικές διαφορές μεταξύ των φοιτητών των διαφορετικών Τμημάτων. Κατά την διάρκεια των σπουδών τους οι φοιτητές και των τριών Τμημάτων εμφανίζουν σημαντική βελτίωση των Γνώσεων τους όχι όμως και των Στάσεων/Απόψεων τους, ένδειξη της αδυναμίας των Πανεπιστημιακών προγραμμάτων σπουδών να συμβάλουν ουσιαστικά στην ευαισθητοποίηση των φοιτητών σε θέματα περιβάλλοντος. Παρόλο που μεταξύ φοιτητών και φοιτητριών δεν παρατηρούνται διαφορές στις Γνώσεις, οι φοιτήτριες γενικά εμφανίζουν θετικότερες Στάσεις/Απόψεις για το περιβάλλον από τους φοιτητές. Τα αποτελέσματα αυτά συμφωνούν με αντίστοιχων ερευνών, Ντούβλη (1997) Williams & McCrorie (1990) Szagun & Mesenholl (1993) και Zverev (1984).

Πίνακας 2. Συγκρίσεις Γνώσεων και Στάσεων/Απόψεων μεταξύ των φοιτητών των Τμημάτων Βιολογίας, Χημείας και Φυσικής (ανάλυση διακύμανσης)

	Βιολογία	Χημεία	Φυσική
	Γνώσεις		
Πρωτοετείς	38.7 ± 0.6	32.2 ± 0.7	32.2 ± 0.6
	α	β	β
Τελειόφοιτοι	42.6 ± 0.4	36.5 ± 0.6	35.8 ± 0.7
	α	β	β
Πρωτοετείς - Τελειόφοιτοι	***	***	***
	Στάσεις/Απόψεις		
Πρωτοετείς	58.5 ± 0.8	56.8 ± 1.2	55.4 ± 1.0
	α	αβ	β
Τελειόφοιτοι	58.7 ± 1.1	56.2 ± 1.1	57.1 ± 1.1
	α	α	α
Πρωτοετείς - Τελειόφοιτοι	μσ	μσ	μσ

*** = $p < 0.001$, μσ = μη σημαντική

Μεταξύ πρωτοετών φοιτητών Αστικής και Αγροτικής προέλευσης παρατηρήθηκε σημαντική διαφορά στις Γνώσεις ($t=3.189$, $df=41.750$, $p=0.003$), με υπεροχή των φοιτητών από αστικές περιοχές. Σε παρόμοιο αποτέλεσμα είχε καταλήξει και η Ντούβλη (1997). Αντιθέτως, οι Hausbeck et al. (1992) διαπίστωσαν ότι οι μαθητές των σχολείων της πόλης είχαν χαμηλότερο επίπεδο γνώσεων συγκριτικά με τους μαθητές των σχολείων της υπαίθρου, ενώ οι Arcury & Christianson (1993), βρήκαν ότι οι κάτοικοι αστικών περιοχών είχαν περισσότερες γνώσεις για το περιβάλλον από τους κατοίκους αγροτικών περιοχών, οι οποίοι χαρακτηρίζονται για την αρνητική αντίληψη τους. Συγκρίνοντας τους φοιτητές που συμμετέχουν σε Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις (Μ.Κ.Ο.) με αυτούς που δε συμμετέχουν βρέθηκε ότι οι πρώτοι έχουν θετικότερες στάσεις/απόψεις ($t=2.698$, $df=210$, $p=0.008$), όχι όμως και περισσότερες γνώσεις ($t=0.425$, $df=210$, $p=0.672$), σε θέματα περιβάλλοντος σε σχέση με τους τελευταίους.

Αυτό ίσως να σημαίνει ότι οι περιβαλλοντικές οργανώσεις δε συμβάλλουν στην επιμόρφωση των μελών τους για το περιβάλλον, χρειάζεται όμως περαιτέρω έρευνα για να προσδιοριστεί αν η αυξημένη ευαισθητοποίηση οφείλεται στη συμμετοχή τους ή αν τα πολύ ευαισθητοποιημένα άτομα γίνονται μέλη τέτοιων οργανώσεων.

Διαπιστώθηκε επίσης σημαντική συσχέτιση μεταξύ γνώσεων και στάσεων/απόψεων για το περιβάλλον για το σύνολο των συμμετεχόντων στην έρευνα φοιτητών ($r=0.162$, $p<0.05$).

Είναι αξιοσημείωτη η αύξηση που παρατηρείται στη συμμετοχή των πρωτοετών φοιτητών συγκριτικά με τους τελειόφοιτους, τόσο σε προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ως μαθητών, όσο και σε Μ.Κ.Ο. (Πίνακας 3). Το παραπάνω μπορεί να εξηγήσει και τη μεγαλύτερη προθυμία των πρωτοετών φοιτητών έναντι των τελειοφοίτων να ασχοληθούν με την Π.Ε. ως μέλλοντες εκπαιδευτικοί. Παρόλα αυτά, το ποσοστό των φοιτητών της Σχολής Θετικών Επιστημών που επιθυμούν να γίνουν εκπαιδευτικοί είναι μικρό, αν και παρατηρείται κάπως αυξημένο στους τελειόφοιτους (Πίνακας 4).

Πίνακας 3. Ποσοστά των φοιτητών που συμμετείχαν σε Προγράμματα Π.Ε. και σε Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις (Μ.Κ.Ο.) για το Περιβάλλον.

	Βιολογία	Χημεία	Φυσική	Σύνολο
Προγράμματα Π.Ε.				
Πρωτοετείς	40.0	44.1	41.0	41.7
Τελειόφοιτοι	22.6	29.0	5.7	18.6
Σύνολο	31.8	36.9	24.3	30.7
Περιβαλλοντικές Μ.Κ.Ο.				
Πρωτοετείς	17.1	20.0	23.1	20.2
Τελειόφοιτοι	8.6	6.1	22.9	12.6
Σύνολο	12.9	13.2	23.0	16.5

Πίνακας 4. Ποσοστά φοιτητών που επιθυμούν να γίνουν Εκπαιδευτικοί (Ε) και να ασχοληθούν με την Π.Ε. ως μέλλοντες εκπαιδευτικοί.

		Βιολόγοι		Χημικοί		Φυσικοί		Σύνολο	
		Ε	ΠΕ	Ε	ΠΕ	Ε	ΠΕ	Ε	ΕΕ
Πρωτοετείς	Ναι	0.0	31.4	5.7	42.9	10.3	20.5	5.5	31.2
	Ίσως	22.9	54.3	54.3	42.9	38.5	59.0	38.5	52.3
	Όχι	77.1	14.3	40.0	14.3	51.3	20.5	56.0	16.5
Τελειόφοιτοι	Ναι	0.0	31.4	15.2	15.2	20.0	25.7	11.8	24.3
	Ίσως	44.1	54.3	51.5	72.7	51.4	60.0	49.0	62.1
	Όχι	55.9	14.3	33.3	12.1	28.6	14.3	39.2	13.6

Πίνακας 5. Ποσοστά φοιτητών που εκφράζουν απόψεις ως προς την ένταξη της Π.Ε. στο αναλυτικό πρόγραμμα του σχολείου.

	Μαθήματα	Βιολογία	Χημεία	Φυσική	Σύνολο
Πρωτοετείς	Θετικά	0.0	5.9	7.7	4.6
	Θεωρητικά	2.9	5.9	5.1	4.6
	Όλα	45.7	29.4	35.9	37.0
	Ξεχωριστό	51.4	58.8	51.3	53.7
Τελειόφοιτοι	Θετικά	2.9	12.1	17.1	10.7
	Θεωρητικά	5.7	12.1	5.7	7.8
	Όλα	34.3	24.2	28.6	29.1
	Ξεχωριστό	57.1	51.5	48.6	52.4
Σύνολο	Θετικά	1.4	9.0	12.2	7.6
	Θεωρητικά	4.3	9.0	5.4	6.2
	Όλα	40.0	26.9	32.4	33.2
	Ξεχωριστό	54.3	55.2	50.0	53.1

Τέλος, η πλειοψηφία των φοιτητών πιστεύει ότι η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση θα πρέπει να αποτελέσει ένα ξεχωριστό μάθημα στο αναλυτικό πρόγραμμα του Σχολείου, αγνοώντας προφανώς την διεπιστημονικότητα των αρχών της Π.Ε. (Πίνακας 5).

Με βάση τα αναλυτικότερα αποτελέσματα για τους φοιτητές κάθε τμήματος μπορούν να διατυπωθούν συγκεκριμένες προτάσεις για βελτίωση τόσο του επιπέδου των γνώσεων όσο και της

συμπεριφοράς τους απέναντι στο περιβάλλον. Από την έρευνα προκύπτει η ανάγκη για παροχή περισσότερων γνώσεων σχετικών με το περιβάλλον και την αειφορία στους φοιτητές Θετικών Επιστημών κυρίως όμως για ευαισθητοποίηση και ενεργοποίηση αυτών στα προβλήματα του περιβάλλοντος.

Βιβλιογραφία:

1. **Arcury A. T. and Christianson E. H.**, 1993. Rural - Urban differences in environmental knowledge and actions. *The Journal of Environmental Education*, 25(1): 19-25.
2. **Brody M. J.**, 1994. Student science knowledge related to ecological crises. *International Journal of Science Education*, 16(4): 421-435.
3. **Daoutopoulos G. A. and Pyrovetsi M.**, 1990. Comparison of conservation attitudes among fishermen in three protected lakes in Greece. *Journal of Environmental Management*, 31, 83-92.
4. **Hausbeck K.**, Milbrath W. L., Enright M. S., 1992. Environmental Knowledge, awareness and concern among 11th -grade students: New York State. *The Journal of Environmental Education*, 24(1): 27-34.
5. **Ντούβλη Π.**, 1997. Καταγραφή γνώσεων, απόψεων και στάσεων των μαθητών της Α' Λυκείου, σε θέματα περιβάλλοντος. *Μεταπτυχιακή εργασία*. Θεσσαλονίκη.
6. **Pyrovetsi M.**, Daoutopoulos G., 1997. Contrasts in conservation attitudes and agriculture practices between farmers operating in wetlands and a plain in Macedonia, Greece. *Environmental Conservation*, 24(1), 76-82.
7. **Ρακιντζής Ι.**, 1997. Διερεύνηση των γνώσεων, στάσεων/απόψεων των καθηγητών της Μέσης Εκπαίδευσης σχετικά με το φυσικό περιβάλλον. *Μεταπτυχιακή εργασία*. Θεσσαλονίκη.
8. **Smith-Sebasto N. J. and D' Costa A.**, 1995. Designing a Likert-Type Scale to Predict Environmentally Responsible Behavior in Undergraduate Students: A Multistep Process. *The Journal of Environmental Education*, 27(1), 14-20.
9. **Szagan G.**, Mesenholl E., 1993. Environmental Ethics: An empirical study of west German adolescents. *The Journal of Environmental Education*, 25(1): 37-44.
10. **Williams M. S.**, McCroire R., 1990. The analysis of ecological attitudes in town and country. *Journal of Environmental Management*, 31: 157-162.
11. **Zverev D. I.**, 1984. Youth and the natural environment: a survey in the USSR. *Prospects*, 15(2), 261-268.

Αξιολόγηση των Προγραμμάτων Π.Ε. που Πραγματοποιήθηκαν στο 10ο Γενικό Λύκειο Λάρισας.

Φώλιας Ευ., Μαθηματικός-Φυσιογνώστης, Χατζηζήση Αθ., Φιλολόγος, Πασχούδη Αν., Χημικός.*

Στο σχολείο μας, το 10ο Γενικό Λύκειο Λάρισας, από το 1992 ασχολούμαστε με την περιβαλλοντική εκπαίδευση.

Το συμπέρασμα στο οποίο έχουμε καταλήξει είναι ότι, παρά τις πολλές ώρες δουλειάς εκτός σχολείου, για μας τους εκπαιδευτικούς, η περιβαλλοντική εκπαίδευση στα σχολεία είναι απαραίτητη για πολλούς λόγους.

Τα παιδιά ξεφεύγουν από το ασφυκτικό πλαίσιο του σχολικού προγράμματος και αυτενεργούν ήδη από τη στιγμή που θα επιλέξουν, σε συνεργασία πάντα μεταξύ τους και με την εκπαιδευτική ομάδα, το θέμα που τους ενδιαφέρει και με το οποίο θέλουν να ασχοληθούν.

Διαπιστώσαμε ότι ο βασικός άξονας της επιτυχίας ενός περιβαλλοντικού προγράμματος είναι η συντονισμένη δουλειά και η καλή συνεργασία μεταξύ μελών και ομάδων. Τα παιδιά τότε έχουν διάθεση να προτείνουν, να εργαστούν, να πάρουν πρωτοβουλίες και να είναι ο κύριος μοχλός της εξέλιξης της εργασίας.

Στην αρχή του προγράμματος δόθηκε στα παιδιά ένα ερωτηματολόγιο που είχε στόχο να ελέγξει τις γνώσεις των παιδιών σχετικά με το θέμα που θα μελετούσαμε. Το ίδιο ερωτηματολόγιο δόθηκε και στο τέλος του προγράμματος. Έτσι είχαμε τη δυνατότητα να διαπιστώσουμε ότι τα παιδιά, εκτός από τις δεξιότητες που απέκτησαν, αποκόμισαν και γνώσεις.

Θεωρήσαμε επίσης απαραίτητη την άμεση επαφή με το αντικείμενο που μελετούν π.χ. το θέμα της δεύτερης εργασίας μας ήταν “ο Πηνεϊός”. Επισκεφθήκαμε λοιπόν το ποτάμι στις πηγές του, στο Δέλτα και σε πολλά καίρια σημεία μέσα και έξω από την πόλη της Λάρισας.

Κατά τη διάρκεια των επισκέψεων μας οργανώσαμε τα παιδιά σε ομάδες και κάναμε εργασίες πεδίου. Τα παιδιά ήρθαν σε επαφή με διάφορες μεθόδους επιστημονικής έρευνας, όπως μέτρηση, σύγκριση και ανάλυση παραμέτρων και έτσι από παθητικοί δέκτες μετατράπηκαν σε “μικρούς ερευνητές”. Ανέπτυξαν δεξιότητες και πρωτοβουλίες που συνήθως δεν αναπτύσσονται με τον κλασικό τρόπο διδασκαλίας.


Ήρθαμε επίσης σε επαφή με ανθρώπους που είχαν ή έχουν άμεση σχέση με το ποτάμι. Έτσι τα παιδιά γνώρισαν και άκουσαν καινούρια πράγματα από παλιούς ψαράδες αλλά και από φορείς της εξουσίας της πόλης τους.

Σημαντική εμπειρία ήταν η επίσκεψη στο βιολογικό καθαρισμό όπου τα παιδιά διαπίστωσαν την αναγκαιότητα καθαρισμού των αστικών αποβλήτων τα οποία, αν έπεφταν στο ποτάμι ανεπεξέργαστα, θα το μετέτρεπαν σε οχετό.

Η όλη εργασία έγινε στα πλαίσια της διεπιστημονικής θεώρησης των πραγμάτων και έτσι τα παιδιά κατάλαβαν ότι οι επιστήμες συνδέονται και συμπληρώνουν η μία την άλλη.

Το γεγονός ότι η όλη εργασία πέρασε μέσα στα παιδιά φάνηκε από τα σκίτσα, τα ποιήματα και τις γελοιογραφίες που κάνανε μόνα τους, καθώς και από το ενδιαφέρον που έδειχναν για άρθρα του ημερήσιου τύπου που αναφερόταν στο ποτάμι της πόλης τους.

Μέσω της παρουσίασης των εργασιών των περιβαλλοντικών ομάδων υπήρξε ευαισθητοποίηση και των υπολοίπων μαθητών του σχολείου μας.



Πόστερ 11-18

Θεματική Ενότητα:
“Θεωρητικές Προσεγγίσεις”

Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Περιβαλλοντικές Αξίες.

Τέγου Κ., Καθηγήτρια, Νομικός Π.Ε. 13, του 8^{ου} Ενιαίου Λυκείου Ιωαννίνων.

Ερευνητές μελετούσαν τα *οικοσυστήματα* για πολύ καιρό πριν να δοθεί το όνομα “*Οικολογία*” στη σχετική επιστήμη από τον Ernst Haeckel το 1866. Ο όρος “*οικοσύστημα*”, σύνθετη λέξη από το *οίκος* και *σύστημα* επινοήθηκε από το Βρετανό επιστήμονα Sir Arthur Tansley το 1935, σύμφωνα με τον οποίο στην έννοια αυτή “το όλον σύστημα (με την έννοια της φυσικής) περιλαμβάνει όχι μόνον τη σύνθεση των οργανισμών αλλά επίσης τη συνολική σύνθεση των φυσικών παραγόντων που σχηματίζουν αυτό που αποκαλούμε το περιβάλλον της χλωρίδας και πανίδας –του φυσικού περιβάλλοντος με την ευρεία έννοια” (Tansley Arthur, 1935). Ονομασίες, όπως *όλον*, *βιογένεση*, *οικοτοπία*, κ. ά. δεν είχαν την ευρεία αποδοχή του όρου αυτού. Ο δεύτερος σημαντικός ορισμός του όρου αποδόθηκε από τον οικολόγο Francis Evans, σύμφωνα με τον οποίο “οικοσύστημα είναι οποιοδήποτε σύστημα στο οποίο η χλωρίδα και πανίδα ενός συστήματος αλληλεπιδρά με το περιβάλλον” (Evans Francis, 1956). Με αυτήν την έννοια, το ατομικά ορισμένο μπορεί να αλληλεπιδράσει με το περιβάλλον του και να είναι είτε ένα οικοσύστημα ή ακόμη το σύνολο των οικοσυστημάτων.

Μπορούμε λοιπόν να πούμε ότι η αντίληψη του οικοσυστήματος μπορεί να εφαρμοσθεί σε οποιοδήποτε οικολογικό σύστημα, από το *ατομικά ορισμένο* μέχρι το *πλανητικό*. Ανεξάρτητα από τον τύπο του οικοσυστήματος, αρχίζουμε τη μελέτη του με την περιγραφή των *αλληλεπιδράσεων* των βιολογικών στοιχείων και του περιβάλλοντος.

Εξετάζοντας το *ανθρώπινο οικοσύστημα*, διαπιστώνουμε ότι αυτό περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία ζωής που επηρεάζουν και σχηματίζουν την ανθρώπινη πράξη και σκέψη. Έτσι περιλαμβάνει εκτός από τον άνθρωπο ως ψυχοσωματική οντότητα, το δομημένο περιβάλλον, τους φίλους, τις θεσμοθετημένες ομάδες, τους νόμους, τις ιδέες... Σ’ ότι αφορά τη σχέση μας με το φυσικό περιβάλλον διαπιστώνουμε ότι επηρεάζουμε το περιβάλλον και επηρεαζόμαστε από αυτό. Η επίτευξη στόχων, όπως η εξασφάλιση της ανθρώπινης υγείας, της παραγωγικότητας και της επιβιώσής μας, η διατήρηση των φυσικών πόρων και της πολιτισμικής κληρονομιάς μας, η ανάπτυξη ή όχι της αστικοποίησης, εξαρτάται από την εξισορρόπηση θετικών αλληλεπιδράσεων με το περιβάλλον μας και τις περισσότερες φορές από την *ιδιοτέλεια* να διατηρήσουμε θετικές σχέσεις με το περιβάλλον μας.

Στοιχεία, που είχαν ήδη κριθεί ως *αναγκαία* για την επίτευξη των παραπάνω στόχων, -όπως ο εμπλουτισμός των γνώσεων, η απόκτηση δεξιοτήτων, η συμμετοχική διαδικασία, η υιοθέτηση από το κοινωνικό σύνολο στάσεων, δράσεων και συμπεριφορών προς το περιβάλλον-, κρίθηκε ότι μπορούν να αποτελέσουν στόχους του σχετικά νέου θεσμού της *Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης* και να δραστηριοποιήσουν ανάλογα τους μαθητές της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης.

Στηριχθήκαμε σε αναλυτικά προγράμματα σπουδών στα οποία εξακολουθεί μέχρι και σήμερα να τονίζεται ο *ανθρωποκεντρικός* χαρακτήρας των επιστημών και των αντιστοίχων προς αυτές μαθημάτων. Ασπασθήκαμε τα κείμενα των Διακηρύξεων (της Στοκχόλμης, της Τυφλίδας, κ.ά.) και δώσαμε μεγαλύτερη σημασία στην *εργαλειακή* και όχι στην *έμφυτη*, την *εγγενή αξία* της φύσης. Κληθήκαμε μέσα από τα κείμενα αυτά να βοηθήσουμε στην ανάπτυξη *οικολογικής συνείδησης* και *περιβαλλοντικής ευθύνης* των μαθητών μας με το να τους υπερτονίζουμε θέματα που αφορούν τη δική μας ποιότητα ζωής κατά κύριο λόγο και κατά δεύτερο λόγο τη ζωή των λοιπών έμβιων ή και αβιοτικών όντων της υπό έρευνα περιοχής. Επιμένουμε στις έρευνες και τα προγράμματα, που εκπονούμε, στην ανάγκη για *ορθολογική χρήση* των φυσικών πόρων, και για *αιφόρο ανάπτυξη* με την αιτιολογία ότι θεωρούμε και τις δύο απαραίτητες για τη διατήρηση σταθερής της περιβαλλο-

ντικής ποιότητας και ισορροπίας για την εξασφάλιση της δικής μας επιβίωσης και των μελλοντικών γενεών αλλά και για τον περιορισμό των φυσικών καταστροφών. Με άλλα λόγια, δεχθήκαμε την καταστροφή της φύσης, εφόσον αυτή θα είναι περιορισμένης έκτασης, ως αναγκαία ή και ως αναπόφευκτη.

Κυρίαρχος στόχος της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης θα πρέπει να είναι η ανάπτυξη *οικολογικής συνείδησης* μέσα από τις σύγχρονες προτάσεις της *Περιβαλλοντικής Ηθικής*, οι οποίες συνδέονται με την ανάγκη κατανόησης από την πλευρά των εκπαιδευτικών και των μαθητών της *συνολικής εικόνας* της φύσης και συγχρόνως των *ιδιαίτερων χαρακτηριστικών* του κάθε όντος και με την επίδειξη από την πλευρά μας *ιδιαίτερης ευαισθησίας* στις ευρύτερες αναπτυξιακές και φιλοσοφικές εφαρμογές της επιστημονικής έρευνας.

Θα αναφερθώ περιληπτικά στις προτάσεις τεσσάρων θεωρητικών, οι οποίες θεωρούνται ουσιαστικές στην εδραίωση της Περιβαλλοντικής Ηθικής.

Η κατανόηση της θέσης μας στη φύση συμβουλεύει *σεβασμό* μας υπενθυμίζει ο Albert Schweitzer, ο οποίος στις αρχές του αιώνα μας, μέσα από θρησκευτικό, μυστικιστικό κυρίως πνεύμα, στη βάση του σεβασμού (*reverence*) και της αναγνώρισης έμφυτης, εγγενούς αξίας στις μη ανθρώπινες μορφές ζωής (Schweitzer Albert). Με την αποδοχή της *ακεραιότητας* ως *αξίας* απαγορεύεται να συμπεριφερόμαστε προς το περιβάλλον μόνον ως εργαλειακά αξιόλογο. Η απόρριψη του απόλυτου του ανθρωποκεντρισμού εξυπακούεται την αναγνώριση της *ακεραιότητας* ως απόλυτης αξίας, και απαιτεί ο σεβασμός να επεκτείνεται πολύ πέρα από το είδος μας.

Κρίσιμα ερωτήματα, όπως αυτό του εάν έχουμε ηθικές ευθύνες προς τα άλλα έμβια όντα πάνω στη Γη ή αυτό του εάν υπάρχουν όρια προς ό,τι μπορούμε ηθικά να κάνουμε για ν' αλλάξουμε το περιβάλλον για λογαριασμό των "κεκτημένων" συμφερόντων μας ή για το εάν τα ζώα και τα φυτά έχουν δικαίωμα στην ύπαρξη, απασχόλησαν τον Aldo Leopold, ο οποίος έθεσε τα θεμέλια για τη διεύρυνση του *ηθικού ενδιαφέροντος* από το στενό προσωπικό συμφέρον σε μια ευρύτερη θεώρηση των δικαιωμάτων με την αναγνώριση σε όλα τα ζώα και τα φυτά ενός "*βιοτικού δικαιώματος*" (Leopold Aldo, 1949), ενώ δεν παρέλειψε να προσδιορίσει, μέσα από την παρατήρηση της τοπικής κυρίως φύσης ότι κάθε τι, που *τείνει* να διατηρήσει την ακεραιότητα, τη σταθερότητα και την ομορφιά της βιοτικής κοινότητας είναι *καλό*.

Ο Paul Taylor, σύγχρονος Αμερικανός καθηγητής φιλοσοφίας, ο οποίος μπορεί να χαρακτηρισθεί ως ένας από τους κυριότερους σημερινούς οπαδούς της ηθικής προσέγγισης, που εισήγαγε ο Schweitzer, ασχολήθηκε, όπως και ο τελευταίος όχι με τα οικοσυστήματα αλλά με τις *ατομικές* μορφές ζωής και τα *συνολικά* αθροίσματα και τις κοινότητες. Συγκεκριμένα ο Taylor θεωρεί ως κατάλληλο κριτήριο ύπαρξης ή μη εγγενούς (*inherent, intrinsic*) αξίας τη *ζωή*, προβάλλοντας το επιχείρημα ότι όλοι οι ατομικοί οργανισμοί αποτελούν *τελεολογικά κέντρα ζωής*, ότι όλα δηλ. τα *έμβια όντα* προσπαθούν να πετύχουν συγκεκριμένους *σκοπούς*.

Τέλος, από τη σύγχρονη Αμερικανίδα καθηγήτρια φιλοσοφίας Laura Westra (Westra Laura, 1994), προτείνεται η έννοια της *ολότητας* (*integrity*), ως βάση ηθικής υποχρέωσης όχι μόνον προς το περιβάλλον, ως χωριστό ζήτημα, αλλά ως *πρώτη*, βασική αιτία της *ηθικής ζωής*. Εάν θεωρήσουμε την αρχή αυτή ως θεμελιώδη *αξία*, η υποχρέωση να ενεργήσουμε σύμφωνα με αυτήν θα δημιουργήσει μια *ηθική* σεβαστής αλληλεπίδρασης με το σύστημα υποστήριξης της ζωής και έτσι με το περιβάλλον του οποίου είμαστε μέρη.

Η Westra προτείνει τον όρο *αξιοπρέπεια* (*dignity*) ως μια αντίληψη που χρησιμοποιείται στην ηθική, όταν κάποιος χρειάζεται να αιτιολογήσει είτε *δικαιώματα* είτε *σεβασμό*, που είναι κατά κάποιον τρόπο ανεξάρτητη από τους όρους (κοινωνικών) συμβολαίων και που συνδέεται στενά με την αντίληψη της *ολότητας* (*integrity*). Εάν μπορούσαμε, ισχυρίζεται, να ορίσουμε το *όλον* ως κάτι που έχει αξία (*valuable*) τότε μια επιπλέον αξία θα προστεθεί στις *ανθρώπινες* αξίες. Ο *σεβασμός*, κατά την άποψή της, δεν πρέπει να εκφράζεται μόνο μέσα από την πίστη των ανθρώπων σε συμ-

βόλαια αλλά θα πρέπει να αποτελεί μια παγκόσμια άποψη όλων των ηθικών θεωριών και να λειτουργεί ως *παγκόσμιος ηθικός κανόνας*.

Ταυτόχρονη αλλαγή αξιών, ιδεών και θεσμών δεν είναι δυνατή και επειδή η ερμηνεία της έννοιας της ανάπτυξης στη σημερινή οικονομική επιστήμη και τη διεθνή και εθνική νομοθεσία ίσως εξακολουθήσει να γίνεται με τα σημερινά -κατά βάση ανθρωποκεντρικά- κριτήρια για καιρό ακόμη, μπορούμε μέσα από τη θεσμοθετημένη συμμετοχή των μαθητικών κοινοτήτων σε θέματα προσασίας του περιβάλλοντος, να προχωρήσουμε όλοι μαζί σ' έναν επαναπροσανατολισμό σχετικά με όσα μας περιβάλλουν. Σ' αυτό αναμφίβολα μπορεί να βοηθήσει η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και ιδιαίτερα όταν αυτή, κατά την άποψή μου, αποτελέσει αντικείμενο περισσότερο αν όχι όλων των μαθημάτων του αναλυτικού προγράμματος και της Πρωτοβάθμιας και της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης.

Βιβλιογραφία:

1. **Tansley Arthur**, The Use And Abuse of Vegetational Concepts and Terms, **Ecology** 16, 1935, σελ. 284 – 307
2. **Evans Francis**, Ecosystem as the Basic Unit in Ecology, **Science** 123, 1956, σελ. 1127 – 1128
3. **Schweitzer Albert**, Leopold Aldo, *A Sand County Almanac*, New York, Oxford, 1949, σελ. 201 επ.
4. **Nash Roderick**, *Για τα Δικαιώματα της Φύσης*, Μετάφρ. Γ. Πολίτης, Εκδ. ΘΥΜΕΛΗ, Αθήνα, 1995
5. **Westra Laura**, *An Environmental Proposal For Ethics*, Rowman & Littlefield Publ. Inc., U.S.A., 1994

Κριτήρια Αξιολόγησης της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης - Το Περιβαλλοντικό Ήθος και η Ολιστική Θεώρηση

Αγγελίδης Κ., Πολιτικός Μηχανικός, Συνεργάτης Ερευνητικών Προγραμμάτων του Α.Π.Θ., Σκαράκης Γ., Ζωγράφος, Καθηγητής Β/θμιας Εκπ/σης και Τατίδου Κ., Φιλολόγος, Καθηγήτρια Β/θμιας εκπαίδευσης*

Α. Οι Στόχοι της Π.Ε. Βάση Διεθνών Διασκέψεων - Σταθμών στην Ιστορία της

Για να επιχειρήσει κανείς αξιολόγηση της πορείας της Π.Ε. πρέπει να ανιχνευθεί η συνέπεια του τρόπου και των στόχων υλοποίησης των προγραμμάτων Π.Ε. με τους αντίστοιχους στόχους που τέθηκαν κατά τη διάρκεια διασκέψεων που θεωρούνται σταθμοί για την σύνδεση της εκπαιδευτικής διαδικασίας με το περιβάλλον. Η περιβαλλοντική Εκπαίδευση αρχίζει να απασχολεί τις σύγχρονες κοινωνίες από τη δεκαετία του 1960. Το 1972 οργανώνεται ένα παγκόσμιο συνέδριο στην Στοκχόλμη, στο οποίο προτείνεται ένα παγκόσμιο σχέδιο δράσης με βασικούς στόχους την ένταξη της Π.Ε. στα αναλυτικά προγράμματα, την ενσωμάτωση της στο εκπαιδευτικό σύστημα της κάθε χώρας, την προώθηση της έρευνας μέσα στο σχολείο, την παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού και την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών.

Το 1975 σύμφωνα με τον καταστατικό χάρτη του Βελιγραδίου αποφασίζεται ότι οι σύγχρονες κοινωνίες θα πρέπει να δραστηριοποιηθούν στην ανεύρεση τρόπων που θα συνδυάζουν την οικονομική ανάπτυξη με την **ποιότητα του περιβάλλοντος** και συνεπώς με την ποιότητα ζωής. Παράλληλα κρίνεται απαραίτητη η διαμόρφωση μιας **νέας ηθικής** στις σχέσεις ανθρώπου περιβάλλοντος.

Το 1997 πραγματοποιείται η συνδιάσκεψη στην Τιφλίδα της Ε.Σ.Σ.Δ. θέτοντας ως στόχους της Π.Ε.

Τη συνολική θεώρηση του περιβάλλοντος και τη διεπιστημονική προσέγγιση .

Την ανάπτυξη από τους νέους ενός κώδικα συμπεριφοράς και μιας ηθικής που θα βοηθά στην προστασία του περιβάλλοντος

Την κριτική αντιμετώπιση του περιβάλλοντος που ξεπερνά το γνωστικό επίπεδο, τη μελέτη και τη δραστηριοποίηση σε προβλήματα τοπικά που μπορούν αργότερα να αναχθούν σε ευρύτερα πλαίσια.

Αν θέλαμε να συμπυκνώσουμε τους παραπάνω στόχους θα λέγαμε ότι οι επιδιώξεις συνιστούν ένα τρίπτυχο: γνώση περιβαλλοντικών προβλημάτων - αξιοποίηση του περιβάλλοντος ως πεδίου μάθησης - υιοθέτηση μιας καινούργιας ηθικής.

Β. Τα κριτήρια αξιολόγησης της Π.Ε. και η σχέση τους με τους στόχους που τέθηκαν.

Σήμερα προσπαθώντας να αξιολογήσουμε την πορεία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης θα μπορούσαμε να υποστηρίξουμε ότι είναι ενθαρρυντική βασισμένοι στα εξής κριτήρια:

Τη αριθμητική αύξηση των προγραμμάτων Π.Ε. στην εκπαίδευση.

Τις εκδηλώσεις- παρουσιάσεις τους στο ευρύτερο κοινό και γενικά τη γνωστοποίηση των περιβαλλοντικών προβλημάτων.

Τις συνεργασίες έστω και σε περιορισμένο βαθμό με την τοπική αυτοδιοίκηση. (Οι συνεργασίες αυτές έχουν περιστασιακό χαρακτήρα και συνδέονται κυρίως με την παρουσίαση ή την οικονομική βοήθεια των προγραμμάτων ενώ δεν παρατηρούνται διαφοροποιήσεις επιλογών στο τρόπο διαχείρισης και προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος, με βάση τις προτάσεις της μαθητικής κοινότητας).

Την συνεργασία σε ευρωπαϊκό επίπεδο για την αναγκαιότητα ανάληψης πρωτοβουλιών με συλλογικότερο χαρακτήρα.

Γ. Παρατηρήσεις και Ερωτηματικά που Προκύπτουν από την Εφαρμογή Προγραμμάτων Π.Ε.
Αντιπαραβάλλοντας τώρα το παραπάνω τρίπτυχο με τα κριτήρια αξιολόγησης του παρόντος προκύπτουν κάποιες παρατηρήσεις και σημαντικά ερωτηματικά.

1. Με βάση τις εργασίες Π.Ε. που εκπονούνται στα σχολεία υλοποιείται κυρίως το σκέλος που ονομάζουμε 1εκπαίδευση για το περιβάλλον1
2. Η πρακτική που χρησιμοποιεί το περιβάλλον σαν πεδίο μάθησης λειτουργεί υποτονικά αν τη δούμε συνολικά στο χώρο της εκπαίδευσης. (σε σχέση δηλαδή με διάφορα γνωστικά αντικείμενα, αλλά και ποσοστιαία στο σύνολο ωρών που χρησιμοποιούνται για την Π.Ε.).
3. Δεν αξιολογείται όσο θα έπρεπε η δυνατότητα της ομάδας για ανάλυση και σύνθεση των στοιχείων της πραγματικότητας, πράγμα που συνδέεται με την αλλαγή συμπεριφοράς του μελλοντικού πολίτη.
4. Οι μαθητές μελετούν τις περισσότερες φορές τα διάφορα θέματα τοποθετώντας τον εαυτό τους στη θέση του παρατηρητή και του ερευνητή που τα βλέπει εξ αποστάσεως. Δηλαδή η φιλοσοφία ότι 1ο άνθρωπος ανήκει στη γη1 δεν διέπει την έρευνα τους, πράγμα που στερεί από την όλη προσπάθεια την αμεσότητα του προβλήματος, έστω και αν το αντικείμενο μελέτης είναι ένα τοπικό πρόβλημα. Η προσέγγιση αυτή που ξεχωρίζει το περιβάλλον από τον άνθρωπο λειτουργεί ανασταλτικά στην καλλιέργεια περιβαλλοντικού ήθους και σε αλλαγή του τρόπου συμπεριφοράς.
5. Τα αριθμητικά δεδομένα δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση αυτού που λέμε αλλαγή στον κώδικα συμπεριφοράς και εμφάνιση μιας νέας ηθικής.
Ήδη με τις παραπάνω παρατηρήσεις βλέπουμε ότι το ολιστικό μοντέλο που καθόριζε το τρίπτυχο των στόχων μας δεν παρουσιάζει μια ισορροπία.

Τα ερωτήματα λοιπόν που προκύπτουν συνίστανται στα εξής:

- α. Μήπως χρησιμοποιούμε ποσοτικά κριτήρια για να αξιολογήσουμε ποιοτικά μεγέθη με μια μεθοδολογία λίγο ανορθόδοξη;
- β. Μήπως αυτή η αναμφισβήτητη αύξηση του αριθμού έχει σχέση με άλλους παράγοντες; Ας μην ξεχνούμε ότι η βιωματική μεθοδολογία και η ερευνητική δράση εισάγεται στην εκπαιδευτική πρακτική με την Π.Ε. και δίνει στο μαθητή την ευκαιρία να ξεφύγει από μια δασκαλοκεντρική διδασκαλία, βελτιώνει τις διαπροσωπικές σχέσεις και είναι το καινούργιο, το επαναστατικό στοιχείο που προσελκύει τους νέους, αλλά και το δάσκαλο, με τη μορφή μιας παρένθεσης στη σχολική ζωή. Εμάς όμως μας ενδιαφέρει η παρενθετική και συνεπικουρική λειτουργία της Π.Ε. στην Εκπαίδευση, μας απασχολεί ως κομπάρσος ή ως πρωταγωνιστής της εκπαιδευτικής πρακτικής; Μήπως η κατάσταση που επικρατεί σήμερα είναι διαφορετική από εκείνη που πραγματικά επιδιώκεται;
- γ. Κατά πόσο η διδακτική αρχή που υποστηρίζει τη στήριξη της διδασκαλίας και της αναζήτησης της γνώσης, γίνεται σε όλα τα μαθήματα με υπόβαθρο και μέσα από περιβάλλον;
- δ. Πόσο σημαντικές θεωρούνται οι περιβαλλοντικές έρευνες που γίνονται μέσα στο σχολείο από το σύνολο της εκπαιδευτικής κοινότητας;

Δ. Προτάσεις - Αναθεώρηση Προτεραιοτήτων στη Φιλοσοφία της Εκπαίδευσης

Καταρχήν είναι απαραίτητο να αλλάξουμε τις προτεραιότητές μας, η Π.Ε. εισηγείται μια ολιστική αντιμετώπιση της γνώσης που αποτελεί ανάγκη των σημερινών κοινωνιών, επομένως δε μπορεί να αντιμετωπίζεται σαν μια εκπαιδευτική δραστηριότητα δευτερευούσης σημασίας, η οποία υπάρχει για να λειτουργεί διακοσμητικά σε σχέση με άλλες δραστηριότητες στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα.

Χρειάζεται να τονωθεί το ακαδημαϊκό κύρος της Π.Ε. όσον αφορά τους γονείς και τους εκπαιδευτικούς.

Η τυπική ένταξη στο αναλυτικό πρόγραμμα αν δε συνοδεύεται από μια συνειδητοποιημένη απο-

δοχή δεν μπορεί να λειτουργήσει προωθητικά, αλλά αντίθετα υποχωρεί μπροστά στην ακαμψία μιας κακώς εννοούμενης γραφειοκρατικής αντίληψης ή ενός εκπαιδευτικού κατεστημένου που ξεχωρίζει τη γνώση σε ερμητικά κλειστούς τομείς και κατατάσσει τα γνωστικά αντικείμενα σε πρωτεύοντα και δευτερεύοντα.

Παράλληλα απαιτείται σύνδεση της Π.Ε. με τις νέες τεχνολογίες. Στον τομέα αυτό αναγνωρίζω ότι έχουν γίνει κάποιες προσπάθειες, οι οποίες όμως παρουσιάζουν περιορισμένη κλίμακα στην ελληνική επαρχία, όπου η χρήση του Η/Υ περιορίζεται στην ώρα του μαθήματος της πληροφορικής και η χρήση του Internet στην καλύτερη περίπτωση εξυπηρετεί τις ανάγκες αλληλογραφίας του σχολείου.

Αναγκαία κρίνεται ακόμη η προσπάθεια να επιδράσει η φιλοσοφία της Π.Ε., που συνδέεται με ένα συμμετοχικό τρόπο διδασκαλίας, στο μαθησιακό μοντέλο του σύγχρονου σχολείου. Όπως δηλαδή μια οποιαδήποτε αλλαγή στο χώρο της γνώσης επηρεάζει τη συνολική θεώρησή της έτσι και μια διαφοροποίηση στην φιλοσοφία του τρόπου διδασκαλίας πρέπει να επηρεάζει τη συνολική οπτική της. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονίσουμε ότι αυταπατόμαστε αν θεωρούμε ότι διευκολύνοντας απλώς το διάλογο στην εκπαιδευτική πράξη εδραιώσαμε ένα μαθητοκεντρικό τρόπο μάθησης. Μαθητοκεντρική είναι η μάθηση που ο μαθητής ερευνά και προσεγγίζει τη γνώση. Ο διάλογος είναι σίγουρα μια αρχή, δεν είναι όμως πανάκεια. Είναι λοιπόν εκπαιδευτική και κοινωνική αναγκαιότητα η αναπροσαρμογή της εκπαιδευτικής πρακτικής μας στη μεθοδολογία της Π.Ε., ούτως ώστε ο μαθητής να μη βρίσκεται μπροστά σε δύο εντελώς αντίθετους τρόπους προσέγγισης της γνώσης- αυτόν της Π.Ε., όπου οι γνωστικές δομές σχηματίζονται μέσω των εμπειριών και τον αντίστροφο που εμφανίζεται στη διδασκαλία των υπολοίπων μαθημάτων.

Θα ήταν ουσιαστικός ο ρόλος συντονισμένων προσπαθειών ούτως ώστε να εδραιωθεί η θέση ότι, αυτό που ονομάζουμε οικολογική συνείδηση και περιβαλλοντική ευθύνη, έχει άμεση σχέση με την κοινωνική εξέλιξη και την ποιότητα ζωής μας, δεν είναι ένα ουτοπικό σχέδιο που αντιτίθεται στην οικονομική ανάπτυξη ή την τεχνολογική εξέλιξη, αλλά συνίσταται στην ορθολογικότερη αντιμετώπιση των προβλημάτων. Οι αντιθέσεις συνεπώς είναι τεχνητές ή σχετίζονται με την παρερμηνεία της πραγματικότητας. Είναι απαραίτητο να συνδεθεί στη συνείδηση του μαθητή η οικολογική καταστροφή με τις κοινωνικοπολιτικές δομές, ώστε να κατανοηθεί ότι το οικολογικό πρόβλημα είναι προϊόν δικής μας ευθύνης.

Επιβάλλεται η προσπάθεια συνειδητοποίησης της ανάγκης διδασκαλίας έξω από το σχολείο και η υποχώρηση των αντιδράσεων που συνήθως προκύπτουν από την εντύπωση ότι τέτοιου είδους πρωτοβουλίες οδηγούν σε αποδιοργάνωση του προγράμματος. Χρειάζεται να δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στις εξορμήσεις τις ομάδες και τα μέσα έρευνας. Δεν είναι δυνατόν μια περιβαλλοντική έρευνα να περιορίζεται στη μελέτη μόνο κάποιων βοηθημάτων σχετικών με το θέμα. Είναι πολύ συχνό το φαινόμενο να βαπτίζονται περιβαλλοντικές εξορμήσεις διάφορες εκδρομικές δραστηριότητες, με υποτυπώδες πρόγραμμα και σχεδόν ανύπαρκτους στόχους. Παράλληλα ο πολλαπλασιαστικός χαρακτήρας των περιβαλλοντικών προγραμμάτων και η χρήση του παραγόμενου υλικού ως εκπαιδευτικού εργαλείου θα αναβάθμιζε το ρόλο της Π.Ε. στα σχολεία. Σήμερα τα πολλαπλασιαστικά αποτελέσματα περιορίζονται στην παρουσίαση του υλικού που συνέλεξε η ομάδα, η οποία γίνεται σε συγκεκριμένες ημερομηνίες, οι οποίες λειτουργούν πολλές φορές εφησυχαστικά για τους συντελεστές της ομάδας. Καλό θα ήταν η παρουσία της ομάδας στη σχολική ζωή και την τοπική κοινωνία να υπάρχει σ' όλη τη διάρκεια της έρευνας, ούτως ώστε η ευαισθητοποίηση και ο προβληματισμός να δείχνει τη μονιμότητα του προβλήματος και όχι να εξάρει τον περιστασιακό του χαρακτήρα.

ε. Συμπέρασμα

Αναμφίβολα η ηθική επιταγή που καλείται να ανταποκριθεί η Π.Ε. πρέπει να στηριχθεί στον επαναπροσανατολισμό του συνόλου της εκπαιδευτικής φιλοσοφίας και πρακτικής και στα πλαίσια μιας

μαθητοκεντρικής διδακτικής μεθοδολογίας. Ο πειραματικός χαρακτήρας της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, έχει ξεπεραστεί από τις σύγχρονες συνθήκες που θέτουν επιτακτικά το πρόβλημα της υποβάθμισης της ποιότητας ζωής από τις ανθρώπινες πρακτικές. Σε μία κοινωνία που εμφανίζεται 1βασανιστικά¹ ο προβληματισμός της αειφόρου ανάπτυξης, είναι αναγκαίο, η εκπαίδευση να βοηθήσει στη δημιουργία ευαισθητοποιημένων και ενεργών πολιτών, με ανεπτυγμένο περιβαλλοντικό ήθος και ένα σύστημα αξιών που προάγει το σεβασμό για τον άνθρωπο και το περιβάλλον.

Βιβλιογραφία:

1. **Οικολογία και επιστήμες του περιβάλλοντος**, ΔΙΠ.Ε., 1998
2. **Αθανασάκη Α. Μ.**, Οικοπεριβαλλοντική παιδαγωγική, 1996
3. **Αγγελίδη Δ.**, Ο εκπαιδευτικός στην οικολογική ομάδα, Περιοδικό Λόγος και Πράξη, τευχ. 45, 1992
4. **Κουσουρή-Αθανασάκη**, Περιβάλλον-Οικολογία-Εκπαίδευση, 1994
5. **Κωστόπουλου Δ.**, Από την περιβαλλοντική και εκπαιδευτική κρίση στην οικολογική συνείδηση, Περ. Οικολογία και περιβάλλον τεύχος 5, 1982
6. **Λεοντσίνη Γ.Ν.**, Διδακτική της Ιστορίας, Γενική-τοπική Ιστορία και περιβαλλοντική Εκπαίδευση, 1996
7. **Γεωργόπουλου Α.**, Τσαλίκη Ε., Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, 1997
8. **Συγκολίτου Ε.**, Περιβαλλοντική Ψυχολογία, 1997
9. **Παπανούτσου Ε.Π.**, Η παιδεία, το μεγάλο μας πρόβλημα, 1976
10. **Αλεξάνδρα Μ.**, Καριώτογλου Π., Κουμαράς Π., Καθοδηγούμενη εξερεύνηση, Περ. Ανοιχτό Σχολείο, Τευχ. 57, 1996
11. **Εκπαίδευση για τη διεθνή κατανόηση συνεργασία και ειρήνη**, Εκδ. εργαστήριο εκπαίδευσης για την ειρήνη, 1988
12. **Σχολείο και περιβάλλον**, ΟΕΔΒ, 1989
13. **Edgar Morin**, Παλιά και νέα διεπιστημονικότητα, Φύση και Κοινωνία-4, Γενική Γραμματεία Νέας Γενιάς, 1989
14. **European**, Education, Projects in the field of Environment, ΕΕΒΒΕΕ 1996
15. **Καλαϊτζίδης Δ.**, Εγχειρίδιο για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, 1993.

Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και Ορθόδοξη Εμπειρία - Θεολογία.

*Νέστορος Χ. *, Θεολόγος - Καθηγήτρια Β/θμιας εκπαίδευσης, Δίπλωμα Ειδίκευσης στον Τομέα Χριστιανικής Αγωγής.*

Εισαγωγή

Ο εκπαιδευτικός θεσμός των ΚΠΕ, συνδεδεμένος άμεσα με το σύγχρονο περιβαλλοντικό κίνημα και το κίνημα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, εμφανίζεται σήμερα διεθνώς ως ένας από τους κυριότερους φορείς Π.Ε. έξω από το σχολείο (E.E.C. 2000: A Study of E.E.C.1992, 12. Νέστορος 1999, 61-97).

Το πλούσιο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον των ΚΠΕ, με δυνατότητα άμεσης, εμπειρικής, διεπιστημονικής προσέγγισής του, η ποικιλόμορφη σύνδεσή τους με την τοπική κοινωνία και τα τοπικά περιβαλλοντικά προβλήματα, η δυνατότητα, σε πολλά από αυτά, κοινής διαμονής εκπαιδευτών-εκπαιδευόμενων κατά τη διάρκεια του εκπαιδευτικού προγράμματος, καθώς και το νέο περιβαλλοντικό ήθος στη σχέση ανθρώπου - περιβάλλοντος, το οποίο επαγγέλλονται ως τελικό στόχο, έκαναν το νέο εκπαιδευτικό θεσμό ιδιαίτερα αγαπητό και στην Ελλάδα, τόσο από την ελληνική εκπαιδευτική/μαθητική κοινότητα όσο και από τους κατοίκους των τοπικών κοινοτήτων/δήμων που τα φιλοξενούν.

Η μεγάλη αυτή αποδοχή των ΚΠΕ και στην Ελλάδα δημιουργεί την ανάγκη για μια βαθύτερη κατανόησή τους σε σχέση με την σύγχρονη ελληνική πραγματικότητα και ανοίγει το σημαντικό κεφάλαιο της δημιουργικής ενσωμάτωσής τους σ' αυτή και όχι της απλής εισαγωγής-αντιγραφής τους από το εξωτερικό, γιατί αποτελεί κοινό παιδαγωγικό τόπο ότι κάθε μορφή αγωγής πρέπει να σχετίζεται με το περιβάλλον των εκπαιδευόμενων (Κογκούλης 1996, 264)

Ο κοινός αυτός παιδαγωγικός τόπος που υποστηρίχτηκε και στη τελευταία Διάσκεψη της Θεσ/νίκης (Educating for a Sustainable Future: A transdisciplinary Vision for Concerted Action, U.N.E.S.C.O 1997, 36) βρίσκει μέσα στους σκοπούς και την εκπαιδευτική πρακτική των ΚΠΕ την πλήρη εφαρμογή του, μια και το κατ' εξοχή μορφωτικό αγαθό και μεθοδολογικό εργαλείο συγχρόνως, με το οποίο συναντάται ο εκπαιδευόμενος των ΚΠΕ είναι το τοπικό περιβάλλον στο οποίο είναι εγκατεστημένα. Συγχρόνως όμως και ο τελικός σκοπός τους, η δημιουργία του περιβαλλοντικά υπεύθυνου ανθρώπου, δεν αποτελεί μια γενική αφηρημένη ιδέα, αλλά συγκεκριμενοποιείται στο πρόσωπο του ενημερωμένου και υπεύθυνου, πρώτα για το τοπικό του περιβάλλον, οικολογία και μετά για την παγκόσμια περιβαλλοντική υποβάθμιση.

Κ.Π.Ε. και Ορθόδοξη Εμπειρία και Θεολογία: Μια Συνάντηση Αναπόφευκτη

“Μια δυνατή χλωμάδα απλώθηκε στο πρόσωπο του γέροντα. Πάλι κοίταξε κατά το μέρος του ήλιου. Και πάλι τρέμοντας προσευχήθηκε:

- Σ' ευχαριστώ που αξιώθηκα και φέτος να μπολιάσω δένδρα.

Κι έπειτα στρέφοντας σ' εμένα, γαλήνια:

- Αυτό είναι, γιε μου, είπε: Σου το παραδίνω το δέντρο σου. Να το αγαπάς σαν πράγμα του Θεού”, (Βενέζη, Η. Αιολική γη, σ. 59).

Με βάση τα χαρακτηριστικά που προαναφέρθηκαν, τα ΚΠΕ στην Ελλάδα, ευαισθητοποιώντας και γνωρίζοντας στους εκπαιδευόμενους το ελληνικό περιβάλλον είναι αδύνατο να μην αντικρίσουν - αναγνωρίσουν το διπλό-σύνθετο χαρακτήρα της ελληνικής περιβαλλοντικής πραγματικότητας: Ότι δίπλα στην πρόσφατη και “άσχετη” με την ιστορία και τον πολιτισμό της Ελλάδας περιβαλλοντική υποβάθμιση υπάρχει παράλληλα ένα άλλο ελληνικό περιβάλλον που αναδύεται ως αξεχώριστη αρμονική σχέση Θεού-ανθρώπου-φύσης/περιβάλλοντος. Είναι ριζωμένο βαθιά μέσα στην ιστορία και τον πολιτισμό της και απλώνεται ενοποιητικά μέχρι σήμερα.

“Χιλιετίες ολόκληρες σ’ αυτό τον τόπο έζησε ένας κόσμος που σεβόταν τον Θεό. Τον προβληματίζε το μυστήριο. Από τον Όμηρο, που την “Ελλάδα πεπαίδευκε” κατά τον Πλάτωνα, βλέπομε πως διασταυρώνεται η ζωή του κόσμου με τους θεούς... Και η γη της Ελλάδος είναι γεμάτη από ναούς”, (Το Άγ. Όρος και η παιδεία του γένους μας 1984, 56-57). “Η ίδια γη που γέννησε τον ναό της Απτέρου Νίκης, είναι αυτή που δεκαπέντε αιώνες αργότερα, έπλασε το ναό της Γοργοεπηκόου, δίπλα στη Μητρόπολη Αθηνών”, (Σταματόπουλου, Κ., Ορθοδοξία και Αρχιτεκτονική. Στο “Για να ζήση η δημιουργία του Θεού”, 78), τις αιγαιοπελαγίτικες εκκλησιές, τα απέρριπτα ξωκλήσια των βουνών, πολλά από αυτά συνδυασμένα με αγιάσματα, με σπηλιές και με αρχαία δένδρα. “Το κάθε τοπίο το ‘χουν αγιάσει οι Έλληνες με τον αγώνα τους, το ‘χουν υποτάξει σε απηλό νόημα, και το νόημα αυτό αποτελεί πια την ουσία του. Μετέτρεψαν, με την ομορφιά και το πειθαρχημένο πάθος, τη φυσική σε μεταφυσική. Αναμέρισαν τα χόρτα, τα χώματα, τις πέτρες και βρήκαν, βαθιά χωμένη δροσερή την ψυχή του. Και στην ψυχή αυτή της έδωκαν σώμα πότε ένα χαριτωμένο ναό, πότε ένα μύθο και πότε ένα χαρούμενο ντόπιο θεό” (Καζαντζάκης, Ν. Αναφορά στον Γκρέκο, σ. 166-167).

Με άλλα λόγια ένας πολιτισμός αρμονικής συνύπαρξης φυσικού-υπερφυσικού και ανθρώπινου στοιχείου, που μπόρεσε και έβγαλε μέσα από τα σπλάχνα και της πιο απλής πέτρας το λόγο της ύπαρξής της, που κατανόησε με απλότητα ότι οι φυσικοί κύκλοι δε κλείνουν μόνο, αλλά εμπεριέχουν και τη “λογική” δυνατότητα να ανοίγουν “θεοπρεπώς”, όπως στην αφθαρτοποίηση των οστών των αγίων και στον αγιασμό του νερού. Που έκανε πράξη την ανακύκλωση όχι κάτω από την πίεση της ανάγκης για επιβίωση ή ως ηθική αναγκαιότητα, αλλά ως φυσική εκδήλωση του κοινοτικού πνεύματος και της οικονομίας ως αρετής και όχι ως εγωιστικής αυτάρκειας.

Τα βιώματα και οι εμπειρίες για τη φύση/τοπεριβάλλον που μεταμορφώνεται - αγιάζεται μέσα από τον εξαγιασμό του ανθρώπου από το Θεό, είναι ανεξάντλητα και βρίσκονται βαθιά ριζωμένα μέχρι σήμερα στον “καρδιακό” πλούτο όλων των Ελλήνων, στην τέχνη, τη μοναχική εμπειρία. Η παράλληλη συμπόρευση στον τόπο μας αυτού του τρόπου θέασης-κατανόησης του κόσμου με την άλλη σχέση ανθρώπου-περιβάλλοντος, που γέννησε ο καινούριος τρόπος σκέψης και ανάπτυξης του δυτικοευρωπαϊκού πολιτισμού, συνθέτει τα δύο βασικά στοιχεία της σύγχρονης περιβαλλοντικής πραγματικότητας στην Ελλάδα.

Αν λοιπόν τα ΚΠΕ στην Ελλάδα σκοπεύουν στη βαθιά γνώση του ελληνικού περιβάλλοντος και για την κατανόησή του λαμβάνουν πράγματι υπόψη τους όλες τις αλληλεξαρτώμενες περιβαλλοντικές παραμέτρους, τότε κάθε προσπάθεια για κατανόηση της σύνθετης αυτής ελληνικής περιβαλλοντικής πραγματικότητας κάνει τη συνάντησή τους με την Ορθόδοξη εμπειρία-θεολογία και πιο συγκεκριμένα με την τοπική ενοριακή-λατρευτική ζωή της Εκκλησίας, φυσικό επακόλουθο, (Νέστορος 1999, σ. 130-137).

Γιατί είναι αδύνατο να θελήσει κάποιος να γνωρίσει το ελληνικό περιβάλλον και τη σχέση του με την ελληνική κοινωνία χωρίς να χρησιμοποιήσει τη συμβολική γλώσσα της λατρείας της Εκκλησίας. Μια και το ελληνικό περιβάλλον σε κάθε του διάσταση φυσική, ιστορική, κοινωνική, οικονομική συνυφάνθηκε αρμονικά και συνυφαίνεται μέχρι σήμερα, παρ’ όλες τις αλλαγές της ελληνικής κοινωνίας, με τη λατρευτική σύναξη της τοπικής Εκκλησίας, (Μ. Ευχολόγιο). Η ρήξη αυτού του πολύτιμου πλέγματος της λατρευτικής λειτουργικής ζωής με το περιβάλλον, αποτελεί για την Ελλάδα γεγονός των τελευταίων δεκαετιών -κύρια στις μεγάλες πόλεις- και συμπίπτει, όχι τυχαία, με την εμφάνιση της περιβαλλοντικής υποβάθμισης και στη χώρα μας.

Αλλά και το άνοιγμα των ΚΠΕ στο τοπικό περιβάλλον και την τοπική κοινωνία, ένα από τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά της εκπαιδευτικής τους διαδικασίας, είναι άνοιγμα και προς τη τοπική Εκκλησία-ενορία, ιδιαίτερα στα περιφερειακά ΚΠΕ που εδρεύουν σε επαρχιακές μικρές κοινότητες ή δήμους, μια και η ζωή της ενορίας-της κοινότητας είναι πρακτικά ο μόνος τρόπος και χώρος στην Ελλάδα που βιώθηκε και βιώνεται ακόμα η έννοια του τοπικού περιβάλλοντος. Το πρόβλημα



των ενοριών “μαμούθ” των μεγάλων πόλεων και του τρόπου που μπορούν να συνδεθούν με τα ΚΠΕ αστικού τύπου δεν αποτελεί σήμερα αξεπέραστο πρόβλημα. Οι νεότερες μελέτες και πειραματικές εφαρμογές για τον τρόπο λειτουργίας των ενοριών στις μεγάλες πόλεις φανερώνουν ότι η συμβολή της ενορίας στο ξεπέρασμα της αδυναμίας των ανθρώπων, που ζουν συνωστισμένοι σε απρόσωπες μεγάλες πόλεις, να κατανοήσουν τα τοπικά περιβαλλοντικά προβλήματα και να ενδιαφερθούν για την επίλυσή τους, συνεχίζει και σήμερα να είναι σημαντική. (Γουσιδίη, Α. Ποιμαντική στη σύγχρονη κοινωνία, 1991).

Είναι γνωστό βέβαια ότι η ενορία σήμερα δεν διατηρεί πάντα το ζωντανό της χαρακτήρα, αντλώντας και συνιστώντας την υπόστασή της μέσα από ολόκληρη τη ζωή της κοινότητας, τους ντόπιους μαζί με τον τόπο τους και τις δραστηριότητές τους σ’ αυτόν, αλλά κατανοείται ως ένας ακόμη φορέας ή σωματείο. Ωστόσο ακόμα και σ’ αυτές τις περιπτώσεις η επιμονή της ενορίας στην ανόθευτη λατρεία κρατάει ενεργή τη βάση της ύπαρξής της, μια και η λατρευτική ζωή και ιδιαίτερα η Θ. Λειτουργία αποτελεί ένα ζωντανό σχολείο που υπερβαίνει την απλή γνώση του κόσμου που μας περιβάλλει περνώντας στην κατανόησή του μέσα από τη γνωστική οδό της αγάπης ή αλλιώς “εις παροξυσμόν αγάπης” (Εβρ. 10,24), γιατί “ο έρωσ είναι το πλήρωμα των δυνατοτήτων της γνώσης των προσώπων και των πραγμάτων” (Γιανναράς 1992, 285). Μέσα στα δρώμενα της Θ. Λειτουργίας η φύση/το περιβάλλον από χρηστικό αντικείμενο μετατρέπεται σε δώρο και ευχαριστία που χαρίζεται από χέρι σε χέρι, από τον άνθρωπο στο Θεό και από το Θεό ξανά στους ανθρώπους και ο ένας άνθρωπος στον άλλον στην καθημερινή ζωή, ίσως η δυναμικότερη απάντηση στην πρόκληση της αειφορίας σήμερα.

Προς την ίδια κατεύθυνση, καλύπτοντας πολλές φορές και τις ελλείψεις που παρουσιάζονται στις ενορίες, κινείται και η δυνατότητα συνάντησης-συνεργασίας των ΚΠΕ με τα γειτονικά τους μοναστήρια. Η εκπαιδευτική αξιοποίηση από τα ΚΠΕ του μεγάλου πλούτου εμπειριών που εμπεριέχει η ασκητική-μοναχική ζωή και παράδοση για τη σχέση Θεού-ανθρώπου-φύσης αναμένεται να προσφέρει πολλά στην εκπαιδευτική διαδικασία των ΚΠΕ. Ιδιαίτερα συμβάλλει στην κατάκτηση ενός από τους σημαντικότερους στόχους των ΚΠΕ, τη βαθιά γνώση-ολιστική προσέγγιση του περιβάλλοντος, η οποία περνάει μέσα από τη διεύρυνση των γνωστικών λειτουργιών του ανθρώπου που επιφέρει η ενεργοποίηση/καθαρότητα της καρδιάς. Με άλλα λόγια η αληθινή γνώση είναι αεχώριστη από την καθαρότητα του νου. Η ευλογημένη αυτή σύζευξη- συνεργασία της λογικής με την καρδιά διαποτίζει εδώ και αιώνες τώρα τον πολιτισμό μας και η αποκάλυψή της ίσως να είναι η σημαντικότερη προσφορά της Ορθοδοξίας στην περιβαλλοντική αγωγή των νέων.

Η διεύρυνση των γνωστικών λειτουργιών και η ενεργοποίηση του καθολικού ανθρώπου, συνεπικουρούμενη από μια παιδεία ανάδυσης του προσώπου, την οποία ευνοούν και κάνουν δυνατή τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των ΚΠΕ, οδηγεί τελικά σε μια προσωπική γνώση-σχέση των εκπαιδευόμενων με το περιβάλλον, όχι ως ιδέα/ιδανικό αλλά ως δράση - έξοδο του ανθρώπου από το “εγώ” του προς την αλήθεια και της πιο απλής πέτρας της γης. Έξοδο από την ατομική ιδιοτελή κατανόηση και χρήση του κόσμου προς μια Λογική -σύμφωνα με το βαθύτερο λόγο της ύπαρξης του κόσμου- και αγαπητική σχέση μαζί του, (Γρηγοριάδης 1996, σ.88-91 & Κοσμόπουλος, 1990, 115). Αυτή η ελεύθερη σχέση αγάπης με όλα τα πράγματα του κόσμου, αποτελεί οντολογική κατηγορία του “προσώπου” και το “πρόσωπο” του κάθε εκπαιδευόμενου το αδιάσειστο θεμέλιο πάνω στο οποίο θα στεριώσει το περιβαλλοντικό ήθος και θα αναδυθεί ο υπεύθυνος περιβαλλοντικά άνθρωπος που επιδιώκουν τα ΚΠΕ. Εδώ το πρότυπο του περιβαλλοντικά υπεύθυνου οικο-πολίτη που γέννησε η λογική-ηθική αναγκαιότητα της επιβίωσης ή πιο εκλεπτυσμένα, κατά το όραμα της αειφορίας, μιας ποιοτικότερης ζωής πάνω στη γη και για τις μελλοντικές γενιές συναντάται με το πρότυπο του καθολικού ανθρώπου της Εκκλησίας, του προσωπικά και ευχαριστιακά υπεύθυνου για τον κόσμο όλο, όχι ως ηθικό επίθεμα αλλά ως ελεύθερη ενεργοποίηση του αληθινού εαυτού του, ως εικόνας του Θεού.

1. Βιβλιογραφία:

1. **Το Άγιον Όρος και η παιδεία του γένους μας.** Κείμενο της Ι. Κοινότητας. (1984).
2. **Γουσίδης Α.,** (1991). Ποιμαντική στη σύγχρονη κοινωνία. Εκδ. Πουρναρά.
3. **Γρηγοριάδης Σ.Κ.,** (1996). Η εσχατολογική διάσταση στη μόρφωση του ανθρώπου. Εκδ. Αρμός.
4. **Γιανναράς Χ.,** (1992). Το πρόσωπο και ο έρωσ. Εκδόσεις Δόμος.
5. **Ε.Ε.Κ. 2000:** A Study of Environmental Education Centres. Part I and Parts II & III. (1992). Minnesota State Dept. of Natural Resources.
6. **Κογκούλης Β.Ι.,** (1996). Εισαγωγή στην Παιδαγωγική. Εκδ. Κυριακίδη.
7. **Κοσμόπουλος Α.,** (1990). Σχεσιοδυναμική του προσώπου. Εκδ. Γρηγόρη.
8. **Οικουμ. Πατριαρχείο Κων/πολης.** (1992). “Για να ζήσει η δημιουργία του Θεού”.
9. **Νέστορος Κ.Χ.,** (1999). Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Ελλάδα και Ορθόδοξη Χριστιανική Αγωγή. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία στη Θεολογική Σχολή Α.Π.Θ. (Τομέας Χριστιανικής Αγωγής).

Παράγοντες που Επηρεάζουν την Απόφαση για Περιβαλλοντική Δράση. Εξέταση μιας Χαρακτηριστικής Περίπτωσης.

*Τσαλίκη Ε. **, Βιολόγος, Υπεύθυνη του ΚΠΕ Ελευθερίου Κορδελιού Θεσσαλονίκης και *Τσεφλής Β.*, Επίκουρος Καθηγητής του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης, Α.Π.Θ.

Εισαγωγή

1. Μεταξύ των στόχων της Π.Ε. είναι να ενθαρρύνει τους ανθρώπους να αναλάβουν δράση για να προστατέψουν το περιβάλλον και να συμβάλλουν στην επίλυση των προβλημάτων του (Starr 1973, Connert 1976). Αυτό τονίζεται ιδιαίτερα, σε ότι τα τελευταία χρόνια περιγράφεται με τον όρο “εκπαίδευση για την αειφορία”. Ένα μοντέλο που περιγράφει μια τέτοια εκπαίδευση και τονίζει το στοιχείο της δράσης στην Π.Ε., βασίζεται στις εξής τρεις απλές αρχές: *Πρέπει να δράσω (περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση)- Γνωρίζω πως να το κάνω (δεξιότητες) - Θα δράσω (δέσμευση)* (Cooper 1998).
2. Οι παράγοντες που σχετίζονται με την περιβαλλοντική δράση και συμπεριφορά δεν είναι ούτε σαφείς, ούτε σταθεροί. Η σχέση στάσεων και συμπεριφοράς είναι περισσότερο πολύπλοκη απ’ ότι είχε γίνει γενικά αποδεκτό. Ο Wicker (1969) σε μια έρευνα που δημοσίευσε στην οποία συμπεριλαμβάνει μια περιεκτική επισκόπηση ερευνών που συνέλεξε μέχρι το 1968 σχετικών με τις στάσεις και την συμπεριφορά, συμπεραίνει ότι, οι στάσεις δεν σχετίζονται ή σχετίζονται ελάχιστα με την συμπεριφορά. Σε μια σειρά από έρευνες στις οποίες γίνεται προσπάθεια να αναδειχθεί η σχέση διαφόρων παραγόντων, όπως η περιβαλλοντική γνώση και η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση (*awareness*), με την περιβαλλοντική συμπεριφορά (Maloney και Ward 1973, Borden και Shettino 1979) φαίνεται ότι είναι μεν απαραίτητοι όροι για την εκδήλωση φιλικής προς το περιβάλλον συμπεριφοράς όχι όμως επαρκείς και μοναδικοί προγνωστικοί δείκτες μιας τέτοιας συμπεριφοράς. Άλλες μεταβλητές αναδεικνύονται επίσης σημαντικές στην ερμηνεία της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς. Μεταξύ αυτών καταγράφονται οι προσωπικές μεταβλητές (π.χ. συναισθηματική εμπλοκή του ατόμου, συναίσθηση προσωπικής ευθύνης) και οι εξωπροσωπικές (το σχολείο, τα ΜΜΕ, η οικογένεια, κ.λ.π.) (Κρίβας, 1998).
3. Συγκεκριμένοι πληθυσμοί είναι δυνατόν να έχουν ένα συγκεκριμένο και συνεκτικό τρόπο συμπεριφοράς. Εμάς, ως εκπαιδευτικούς μας ενδιαφέρει ο μαθητικός πληθυσμός ο οποίος υποθέτουμε ότι σε κάποια πλαίσια παρουσιάζει τέτοια συνεκτική συμπεριφορά.
4. Στόχος της έρευνάς μας είναι η προσπάθεια αποκάλυψης των σημαντικών κατηγοριών παραγόντων, οι οποίες επηρεάζουν την περιβαλλοντική συμπεριφορά των μαθητών/ριών της Στ’ Δημοτικού σχολείων της Θεσσαλονίκης, σχετικά με την προστασία του δάσους και η αποκάλυψη πιθανών προφίλ στον μαθητικό πληθυσμό. Η κατανόηση τέτοιων παραγόντων θα βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς στον σχεδιασμό και στην αξιολόγηση των προγραμμάτων τους.

Μεθοδολογία

Επιλέξαμε την ημιδομημένη συνέντευξη, δηλαδή κατασκευάσαμε μια σειρά ερωτημάτων για τα θέματα που επιλέξαμε να συζητηθούν. Τα ερωτήματα αυτά χρησιμοποιήθηκαν κυρίως ως ερεθίσματα για την διευκόλυνση της συζήτησης με το υποκείμενο. Τα ερωτήματα καλύπτουν μία σειρά περιβαλλοντικών συμπεριφορών / δράσεων. Οι τύποι των περιβαλλοντικών δράσεων που επιλέξαμε να χρησιμοποιήσουμε είναι όπως αυτές έχουν οριστεί από τους Smith et al (1995) οι εξής: 1. Πολιτική δράση (*civic action*), 2. Εκπαιδευτική δράση (*educational action*), 3. Οικονομική δράση (*financial action*), 4. Νομική δράση (*legal action*), 5. Σωματική δράση (*physical action*) και 6. Δράση πειθούς (*persuasive action*).

Στα πλαίσια των παραπάνω δράσεων ορίσαμε συγκεκριμένες πράξεις στις οποίες είναι πιθανό να προβούν οι άνθρωποι, σχετικές με το θέμα που εξετάζουμε. Κατασκευάσαμε ερωτήματα που θα βοηθήσουν την συζήτηση σχετικά με τις παραπάνω κατηγορίες δράσης. Επιλέξαμε να τις διερευνήσουμε μέσα από ένα συγκεκριμένο θέμα, το δάσος του Σείχ Σου και για να πετύχουμε μια κατά το δυνατόν ποιοτική και σε βάθος κατανόηση, περιοριστήκαμε στη μελέτη μιας περίπτωσης μαθητή της έκτης τάξης του Δημοτικού Σχολείου.

Οι πράξεις που αναφέρονται σε κάθε δράση είναι:

Πολιτική δράση: Θα συμμετέχω σε διαδήλωση / διαμαρτυρία για την καταστροφή του δάσους. Θα υπογράψω ψήφισμα για την απαγόρευση της κοπής των δέντρων.

Νομική δράση: Θα καταγγείλω καταστροφές. Θα κάνω μήνυση (π.χ. στην αστυνομία).

Εκπαιδευτική δράση: Θα παρακολουθώ προγράμματα στην τηλεόραση για το δάσος. Θα διαβάζω βιβλία για το δάσος. Θα σπουδάσω δασολόγος.

Οικονομική δράση: Θα δώσω χρήματα για την προστασία του δάσους. Δεν θα αγοράσω προϊόντα από εταιρίες που ξέρω ότι καταστρέφουν τα δάση.

Σωματική δράση: Θα μαζέψω σκουπίδια στο δάσος. Θα ανακυκλώνω το χαρτί. Θα φυτέψω δέντρα.

Δράση πειθούς: Θα έγραφα γράμμα για να διαμαρτυρηθώ για τις καταστροφές των δασών. Θα προσπαθούσα να πείσω και τους άλλους για την αξία του δάσους. Θα πίεζα τις βιομηχανίες για να μη μολύνουν την ατμόσφαιρα και να μην καταστρέφουν τα δάση.

Εκτός από τα παραπάνω ερωτήματα, στο ξεκίνημα των συνεντεύξεων μας ενδιαφέρει να διερευνήσουμε τι γνωρίζουν τα παιδιά για το δάσος και ποιες είναι οι πηγές πληροφόρησής τους.

Μεταξύ των λόγων για τους οποίους επιλέξαμε το θέμα δάσος είναι ότι αυτό αποτελεί συχνά αντικείμενο στα προγράμματα Π.Ε., είναι προσβάσιμο στον μαθητικό πληθυσμό, ο οποίος συχνά είναι χρήστης του δάσους, είναι σοβαρό ζήτημα για την Ελλάδα, προσφέρεται για περιβαλλοντική δράση και ότι τα περιστασιακά δάση είναι σημαντικά για τις πόλεις και αντιμετωπίζουν κινδύνους.

Πλαίσιο Ανάλυσης

Η ανάλυση των πρωτοκόλλων της συνέντευξης και των αποτελεσμάτων που προκύπτουν από αυτή έγινε στη βάση των παρακάτω κατηγοριών:

α. Εντόπιση των πηγών πληροφόρησης,

β. Για κάθε μια από τις δράσεις εντοπίζουμε την προδιάθεση εμπλοκής στη συγκεκριμένη δράση, τη στάση του απέναντι σ' αυτή τη δράση, τις κοινωνικές νόρμες που θα επηρεάζουν ενδεχόμενη δράση του και την εκτίμησή του για το πως και κατά πόσο αυτή η δράση του θα είχε αποτέλεσμα.

Συζήτηση των Αποτελεσμάτων

1. Τα αποτελέσματα αναδεικνύουν ως κυρίαρχη πηγή πληροφόρησης την τηλεόραση (Χατζηπαντελής, Τσελφές & Τσαλίκη 1995), αφού ανακαλούνται πρώτα οι πληροφορίες που αυτή δίνει ακόμη και όταν υπάρχει προσωπική μαρτυρία, ενώ έπεται η πληροφόρηση μέσω της οικογένειας. Το σχολείο δεν φαίνεται να έχει επίδραση. Αυτό πιθανά σχετίζεται με την περιθωριακή ύπαρξη της περιβαλλοντικής αγωγής στο σχολείο αλλά και με το περιεχόμενο και τον τρόπο που γίνεται όταν υπάρχει (Gigliotti 1990).
2. Επιβεβαιώνεται ότι η γνώση των περιβαλλοντικών στρατηγικών δράσης που εμφανίζεται στο μοντέλο της "Υπεύθυνης Περιβαλλοντικής Συμπεριφοράς" των Hines, Hungerford & Tomera (1987) είναι προϋπόθεση της εκδήλωσης πρόθεσης περιβαλλοντικής συμπεριφοράς. Άγνοια μιας συγκεκριμένης στρατηγικής δεν βοηθά στην εκδήλωση της αντίστοιχης συμπεριφοράς (μαθητής: "δε θα το σκεφτόμουνα καν").
3. Ακόμη και εάν ο μαθητής γνωρίζει την στρατηγική, δεν εκδηλώνει πρόθεση εάν εκτιμά ότι δε θα

είχε αποτέλεσμα αυτή η δράση ή ότι δεν θα μπορέσει να ελέγξει μόνος του την στρατηγική (μαθητής: “δε θα το ‘κανα γιατί δε θα ‘βγαине τίποτα”).

4. Η πρόθεση για εμπλοκή σε μια συγκεκριμένη δράση φαίνεται να εξαρτάται περισσότερο από τις νόρμες και λιγότερο από την στάση απέναντι στη συγκεκριμένη συμπεριφορά. Φαίνεται δηλαδή ότι αν και γνωρίζει τα κέρδη και τις ζημιές, η πρόθεσή του να δράσει συχνά επηρεάζεται από τους σημαντικούς άλλους (Ajzen 1985) (μαθητής: “οι γονείς μου είναι μαζί μου” ή θα με ενθάρρυναν).

Πρόταση

Από την παραπάνω συζήτηση των αποτελεσμάτων προκύπτει ότι:

- Κατά τον σχεδιασμό και την διεξαγωγή των προγραμμάτων Π.Ε. θα πρέπει να αναδεικνύονται και να γίνονται ξεκάθαροι και φανεροί οι τρόποι και οι στρατηγικές δράσεις για το θέμα που μελετάται και να γίνεται η σύνδεση με την προσωπική ζωή .
- Οι μεθοδολογίες που θα χρησιμοποιηθούν να είναι τέτοιες ώστε να τονώνεται η αυτοεκτίμηση και η αυτοπεποίθηση του μαθητή για να ξεπεράσει το φόβο της αποτυχίας και τις αρνητικές έναντι των στάσεών του νόρμες.
- Επιπλέον, να γίνεται θετική εκμετάλλευση της τάσης του μαθητή για συλλογική δράση και η εμπλοκή σε αυτή σημαντικών γι αυτόν ατόμων από τον κοινωνικό περίγυρο.

Βιβλιογραφία:

- Ajzen, I.** (1985) From intentions to actions: A theory of planned behaviour. Στο J. Kuhl & J. Beckman (Eds), *Action control: From cognition to behaviour*. New York: Springer-Verlag.
- Borden, R.J. & Schettino, A.P.** (1979). “Determinants of environmentally responsible behaviour” *The Journal of Environmental Education*, 10, pp37-39.
- Cooper, G.** (1998). *Outdoors with Young People* Russell House Publishing Ltd.
- Connect**, UNESCO - UNEP Environmental Education Newsletter, v1, n1, January 1976, σ.2)
- Giglioti, L.M.** (1990). Environmental Education: What went wrong? What can be done? *The Journal of Environmental Education*, 22(1)
- Hines, J., Hungerford, H., Tomera, A.** (1987). Analysis and Synthesis of Research on Environmental Responsible Behaviour: A meta-analysis, *Journal of Environmental Education*, 18(2).
- Κρίβας, Σ.** (1998). Περιβαλλοντική αγωγή και περιβαλλοντική συμπεριφορά: μια κριτική συνθετική προσέγγιση μέσω βιβλιογραφικής διερεύνησης, *Παιδαγωγική Επιθεώρηση*, τεύχος 27, σσ 41-70.
- Maloney, M.P. & Ward, M.P.** (1973). Ecology: Let’s hear it from the people *American Psychologist*, v28, pp583-586.
- Stapp, W. B.** (1973). Development, implementation and evaluation of environmental education programs (K-12). Washington, DC: U.S. Office of Education.
- Smith - Sebasto & D’ Costa**, (1995), *Journal of Environmental Education*, 27(1)
- Χατζηπαντελής Θ., Τσελεφές Β., Τσαλίκη Ε.** : “Η επίδραση των πηγών πληροφόρησης στις αναπαραστάσεις των μαθητών του Δημοτικού Σχολείου για το δάσος”, Πρακτικά 4ου Συνεδρίου Περιβαλλοντικής Επιστήμης και Τεχνολογίας, Πανεπιστήμιο του Αιγαίου, Τμήμα Περιβάλλοντος, τόμος Β’, Σεπτέμβρης 1995, εκδ. Θ. Λέκκας, σελ. 670-681.
- Wicker, A. W.** (1969). Attitudes versus action: The relationship of verbal and overt behavioral responses to attitude objects. *Journal of Social Issues*, 25, pp41-48

Η Επαγγελματική Ανάπτυξη των Εκπαιδευτικών Μέσα από την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (Π.Ε.): “Μια παραμελημένη διάσταση”.

Σουβατζή Δ., Εκπαιδευτικός 2^ο Γυμνάσιο Καλαμαριάς, Υποψήφια Δρ. του Π.Τ.Δ.Ε του Α.Π.Θ. και Πανταζής Π., Επικ. Καθηγητής του Π.Τ.Δ.Ε του Α.Π.Θ.*

Η ανάπτυξη της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Π.Ε.), συνδέθηκε περισσότερο με την έκρηξη του ενδιαφέροντος για το περιβάλλον. Κατά συνέπεια, το συστατικό “περιβάλλον” απετέλεσε ίσως την πιο κύρια εστία στην Π.Ε, ενώ το συστατικό “εκπαίδευση”, διαδραμάτισε ίσως δευτερεύοντα ρόλο, παρά το γεγονός ότι πολλοί εκπαιδευτικοί προσέβλεπαν και στον ανανεωτικό χαρακτήρα της Π.Ε (Παπαδημητρίου 1997).

Επειδή η Π.Ε θέτει από την αρχή της εφαρμογής της περιβαλλοντικούς στόχους, γι’ αυτό και το ενδιαφέρον αρχικά επικεντρώθηκε κυρίως στη διάδοση προγραμμάτων και εκπαιδευτικού υλικού που αναπτύχθηκε για το περιβάλλον, καθώς και στην ανάπτυξη μεθόδων έρευνας και αξιολόγησης προκειμένου να προσδιοριστεί η αποτελεσματικότητά της ως προς τους περιβαλλοντικούς στόχους.

Ο εκπαιδευτικός λόγος της Π.Ε άρχισε να αναπτύσσεται σταδιακά και κυρίως στις αρχές της δεκαετίας του ’80.

Η εκπαιδευτική διάσταση της Π.Ε αναπτύχθηκε με στόχο τη διάπλαση περιβαλλοντικά υπεύθυνων πολιτών, με κατάλληλες στάσεις και συμπεριφορά απέναντι στο περιβάλλον και με ικανότητα να επιλύουν περιβαλλοντικά προβλήματα (UNESCO 1976).

Προκειμένου να ανταποκριθεί η Π.Ε στους στόχους αλλαγής αξιών, στάσεων και συμπεριφοράς, το ενδιαφέρον επικεντρώθηκε στη διαμόρφωση κατάλληλων μεθόδων καθώς και εκπαιδευτικών πορειών για το σκοπό αυτό.

Αναπτύχθηκαν πολλές τεχνικές μιχεβιοριστικού χαρακτήρα ή αναπτύχθηκαν μοντέλα με ιεραρχική δομή περιεχομένου – δεξιοτήτων, έτσι που προβλήθηκε περισσότερο η επαγωγική γραμμική σχέση μεταξύ γνώσης, ευαισθητοποίησης, δεξιοτήτων και συμπεριφοράς (Παπαδημητρίου 1997). Όμως γύρω από την Π.Ε τόσο από την περιβαλλοντική όσο και από την εκπαιδευτική της πλευρά, αναπτύχθηκε μια ποικιλία ιδεολογιών :

Τεχνοκρατισμός – Οικοκεντρισμός, Ανθρωποκεντρική – Βιοκεντρική θεωρία και Μιχεβιοριστική – Κριτική εκπαιδευτική θεωρία .

Έτσι οι απόψεις όσων ασχολούνται με την Π.Ε διαφέρουν τόσο σε θεωρητικό επίπεδο, όσο και σε πρακτικές προσεγγίσεις και συνεπώς οι αξιολογήσεις δεν μπορεί να οδηγούν προς μια μόνο κατεύθυνση (N. Norris 1998).

Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα παρά την οριοθέτηση σε διεθνείς διασκέψεις των στόχων και των χαρακτηριστικών της Π.Ε (UNESCO 1976), να γίνεται συζήτηση και έρευνα για το είδος της Π.Ε που προωθούν οι εκπαιδευτικοί.

Ύστερα από μια εικοσαετία και πλέον εφαρμογής της Π.Ε, οι εκπαιδευτικοί που ασχολούνται με την Π.Ε βρίσκονται στο σημείο εκείνο της συνειδητοποίησης του αναπροσανατολισμού του ίδιου του περιεχομένου της Π.Ε προς την εκπαίδευση για βιώσιμη ανάπτυξη (UNESCO 1996), αλλά και μπροστά στα ερωτηματικά που αναπτύσσονται για τη σχέση της με τα αναλυτικά προγράμματα π.χ. ενσωμάτωση της στο υπάρχον αναλυτικό πρόγραμμα (ΥΠΕΠΘ 1998), ή ουσιαστική αλλαγή ολόκληρου του εκπαιδευτικού συστήματος.

Όμως σ’ αυτή την εικοσιπενταετία εφαρμογής της Π.Ε, έχει δημιουργηθεί ένα σώμα εκπαιδευτικών που αυτή η εμπλοκή, τους έχει διαμορφώσει ως εκπαιδευτικούς και έχει επηρεάσει την εκπαιδευτική τους θεωρία και πρακτική.

Ενώ λοιπόν το ενδιαφέρον γύρω από την Π.Ε εστιάζεται σε όλα τα προαναφερθέντα σημεία,

αγνοείται σχεδόν η επίδραση της στους ίδιους τους εκπαιδευτικούς.

Σύμφωνα με την Κριτική Εκπαιδευτική Θεωρία (Carr – Kemmis 1986), η βάση της βελτίωσης και των αλλαγών στη εκπαίδευση στηρίζεται κυρίως στην επαγγελματική ανάπτυξη και στην επάρκεια του εκπαιδευτικού.

Στο πλαίσιο της παρούσης ανακοίνωσης, με βάση την Κριτική Εκπαιδευτική θεωρία και την αυτοξιολόγηση του κάθε εμπλεκόμενου στην Π.Ε εκπαιδευτικού, εξετάζουμε τα παρακάτω ερωτήματα:

- Κατά πόσο οι εκπαιδευτικοί προωθούν τις εκπαιδευτικές τους αξίες μέσα στην πρακτική τους; Αυτό τους βοηθάει στην κατανόηση της διαδικασίας βελτίωσης της πρακτικής τους; (McNiff 1988).
- Πώς οι εκπαιδευτικοί μιλούν για ότι τους εμποδίζει και πώς συνειδητοποιούν τους κοινωνικούς και πολιτικούς μηχανισμούς που διαστρεβλώνουν ή περιορίζουν τη σωστή λειτουργία της εκπαίδευσης στην κοινωνία;
- Η επαγγελματική τους επάρκεια στηρίζεται στην ικανότητα να “δημιουργούν” ή να “εκτελούν”, και να “συμμορφώνονται”;
- Με ποιο τρόπο προωθείται η αυτονομία τους και η υπευθυνότητα τους; και τέλος,
- Κατά πόσο οι εκπαιδευτικοί χειραφετούνται από τη συνήθεια και την παράδοση καθώς αναπτύσσουν δεξιότητες αυτοκριτικές και στοχαστικές σχετικά με την ανεπάρκεια διαφόρων αντιλήψεων της εκπαιδευτικής πρακτικής;

Βιβλιογραφία:

1. Carr W. & Kemmis St. (1986) *Becoming critical* The Falmer Press
2. McNiff Jean (1988) “*Action research : Principles and practice*”
McMillan education
3. Norris Nigel (1998) *Evaluating Environmental Education Initiatives : issues and strategies* OECD International Conference on E.E. on Way to Sustainable Future, Pedagogical Academy, Linz, Austria 1998
4. Παπαδημητρίου Β. (1997) “*Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και σχολείο – Μια διαχρονική θεώρηση*” Εκδόσεις “Τυπωθήτω” - Δαρδανός
5. Unesco (1976) The Belgrade Charter
6. Unesco (1996) Volume 32 number 3, “*Nature & Resources*” journal on environment and natural resources research
7. ΥΠΕΠΘ Προκήρυξη 1998 (ΕΠΕΑΕΚ) έργου με τίτλο “Μελέτη για την ενσωμάτωση της Π.Ε. στα Α.Π.”

Η Αειφόρος Ανάπτυξη στην Εκπαιδευτική Διαδικασία και στα Προγράμματα Σπουδών.

Τσιχριντζής Β. Α., Αναπληρωτής Καθηγητής Τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος - Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης και Παυλικάκης Γ. Ε., Φυσικός - Καθηγητής Β/θμιας Εκπ/σης, Υποψήφιος Διδάκτορας Τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος - Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

Περίληψη

Κατά τη διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για το περιβάλλον και την ανάπτυξη στο Ρίο ντε Τζανέιρο το 1992 αναγνωρίστηκαν τα παγκόσμια προβλήματα που αντιμετωπίζει σήμερα η ανθρωπότητα και παρουσιάστηκε η Agenda 21, με σκοπό να αποτελέσει την νέα φιλοσοφία η οποία θα κατευθύνει την οικονομική ανάπτυξη. Η Εκπαίδευση σε όλες τις μορφές και επίπεδα έχει ένα ρόλο “κλειδί” στην προσπάθεια να γίνει η φιλοσοφία αυτή μία καθημερινή πρακτική. Το άρθρο αυτό παρουσιάζει τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να επιτευχθεί η εκπαίδευση του κοινού σχετικά με την αειφόρο ανάπτυξη, δίνοντας έμφαση στα προγράμματα σπουδών και στην μετατροπή των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων σε “πράσινα σχολεία”. Παρουσιάζονται σχετικά παραδείγματα.

Πρόταση για ένα Νέο Γνωσιολογικό Σχήμα Μελέτης του Περιβάλλοντος.

Αυρηλιώνης Στ. - Ευ. Δρ. Φιλ.

Καθ. Φιλοσοφίας τμήμ. Κοινωνικής Εργασίας Σ.Ε.Υ.Π./Τ.Ε.Ι. Αθηνών

Χωρίς καμία αμφιβολία το μεγαλύτερο και ουσιαστικότερο πρόβλημα που απασχολεί σήμερα την επιστήμη είναι ο τρόπος με τον οποίο το περιβάλλον μπορεί να προστατευθεί από τις ανθρώπινες δραστηριότητες, που το επιβαρύνουν. Αλλά εάν αυτή είναι μία “αλήθεια” που δεν μοιάζει να φέρει “πλάνες”, τουλάχιστον με την βοήθεια εμπειρικά συλλεχθέντων δεδομένων, η επιστημονική πραγματικότητα φαίνεται να μην συμφωνεί. Μία απλή απόδειξη αυτής της κατάστασης που θα μπορούσε να φοβίσει τον άπειρο στις επιστημονικές αντιπαραθέσεις άνθρωπο είναι και οι απορρίψεις των ανακοινώσεων που δημοσιεύουν οι διάφορες οικολογικές οργανώσεις - χωρίς να ενδιαφερόμαστε για τις ιδεολογικές και θεωρητικές τους καταβολές - από τον άγγλο βιολόγο, και ιδρυτή της Οικολογίας, τον James Lovelock. Δυστυχώς, ποια είναι τα αίτια που οδηγούν στις συστηματικές απορρίψεις όλων αυτών των δημοσιεύσεων εξαιτίας της έλλειψης εξειδικευμένων γνώσεων βιολογίας δεν μπορούμε να τα αντιληφθούμε. Αυτό όμως που μπορούμε να κατανοήσουμε από τα κείμενα του Lovelock είναι ότι αδυνατούμε να υλοποιούμε περιβαλλοντολογικές μελέτες εξαιτίας της έλλειψης ενός ανάλογου γνωσιολογικού φορτίου, ικανού να μας οδηγήσει στην ορθολογική κατανόηση της φυσικής νομολογίας, ώστε να κατανοήσουμε τις αρνητικές επιπτώσεις που έχουν οι κοινωνικό - πολιτιστικές πρωτοβουλίες του ανθρώπου με την συνδρομή της ιστορικό - κοινωνικής νομολογίας.

Με άλλα λόγια το ζητούμενο είναι η αδυναμία γνώσης της νομολογίας ή των νομολογιών που διέπουν την φύση στο σύνολό της. Εάν τώρα προσθέσουμε σ’ αυτή την πραγματικότητα την αδυναμία πρόβλεψης των μεταμορφώσεων που υπόκειται οι όποιες κοινωνικό - πολιτιστικές πρωτοβουλίες από το ιστορικό - κοινωνικό γίνεσθαι, τότε μπορούμε να υποθέσουμε τις πιθανότητες να υποπίπτουμε σε επαναλαμβανόμενες πλάνες. Έτσι, θα μπορούσαμε να υποστηρίξουμε ότι από μία επιστημολογική άποψη οι θέσεις του Lovelock ανταποκρίνονται σε μία νέα φιλοσοφική πραγματικότητα - συνεχίζουμε να χρησιμοποιούμε τον Lovelock παρά τις αντιδράσεις που το έργο του προκαλεί μεταξύ των ειδικών με κριτήρια καθαρά επιστημολογικά - σύμφωνα με τις οποίες το ενδιαφέρον πλέον εστιάζεται στην επισήμανση των πλανών που υπόκειται η ανθρώπινη γνώση γενικά.

Για να μπορέσουμε να κατανοήσουμε αυτή την πραγματικότητα, θα πρέπει κατ’ αρχάς να μελετήσουμε, όπως επισήμανε πολύ ορθά ο Levi Strauss, την δυναμική της πρώτης πετυχημένης προσέγγισης της φύσης από τον άνθρωπο. Αυτή η προσέγγιση της φύσης με τον ανθρώπινο πολιτισμό πραγματοποιήθηκε με τον γάμο. Πρόκειται για ένα από τους τρεις πρώτους θεσμούς, προϊόντα των μυθοποιητικών εκδηλώσεων της πίστης κατά τον Vico, που επιτρέπει οδηγούν στις διατυπώσεις θρησκευτικού τύπου γνωσιοθεραπευτικών σχημάτων προκειμένου να ισχυροποιηθεί αυτή η πρώτη ανθρώπινη ομάδα κατά των κινδύνων που το οικολογικό περιβάλλον εγκυμονεί. Κατ’ αυτόν προσπαθεί να επιβάλει την “τάξη”, δηλαδή την δημιουργία πολιτιστικών συνόλων που να είναι ικανά να θωρακίσουν τα ανθρώπινα δημιουργήματα κατά την φυσική “αταξία” προκειμένου να αντιμετωπίσει επιτυχώς την βία που αυτή εκδηλώνει σε συχνά χρονικά διαστήματα.

Φυσικά αυτή η προσπάθεια θωράκισης του ανθρώπινου πολιτιστικού οικοδομήματος συνεχίζεται, προσφέροντας με τον καιρό συνεχώς νέα εργαλεία επιβολής, που καθιστούν δυνατό αυτόν τον αγώνα. Ένα αγώνα που λαμβάνει μία τελειώς διαφορετική κατεύθυνση, χάρη σε μία πολύ

σημαντική άποψη που διαμορφώνεται κατά τον XVIII αιώνα, και - ένας από τους εκφραστές είναι και ο Vico - είναι η ακόλουθη: για να γνωρίσω ένα πράγμα θα πρέπει να μελετήσω κατ' αρχάς τον δημιουργό του. Δυστυχώς όμως από τους υφιστάμενους, γνωστούς και άρα κοινά αποδεκτούς δημιουργούς, δηλαδή τον Θεό και τον άνθρωπο, δεν μπορεί η σύγχρονη διανόηση να δεχτεί ότι γνωρίζει τον πρώτο - κάτι το παρόμοιο αντιβαίνει στις αλήθειες που προώθησε η χριστιανική παράδοση - ενώ αντίθετα είναι δυνατή αυτή του δευτέρου.

Χάρη όμως σ' αυτή την ιουδαιο-χριστιανικής σύλληψης αξιωματική πρόταση συνεχίζουμε να ενδιαφερόμαστε για την προστασία του ανθρώπινου κόσμου, γεγονός που αναδεικνύει την πρώτη, βασική αιτία των περιβαλλοντολογικών προβλημάτων. Σύμφωνα μ' αυτή ο ευρωπαίος ερευνητής -θεωρούμε εδώ αναγκαίο τον συγκεκριμένο προσδιορισμό, αφού είναι ο μόνος πολιτισμός που παράγει την συζητούμενη μορφή γνώσης -καλείται να ερευνήσει τα αίτια ή τις δυναμικές που καταστρέφουν ή ανατρέπουν κάποιους ανθρώπινους σχεδιασμούς, γνωρίζοντας a priori τα όρια των γνωσιοθεραπευτικών του οριζόντων. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αυτής της αντίφασης είναι το γεγονός ότι ενώ χάρη στον Pasteur ανακαλύπτεται ο κόσμος της Μικροβιολογίας με τις όποιες θαυματουργικές επιπτώσεις αυτή είχε ως προς την καταπολέμηση θανατηφόρων για τον άνθρωπο ασθενειών, η εμφάνιση των ανθρωπογενών ασθενειών, που προέρχονται από τις αλλαγές στις ανθρώπινες συμπεριφορές που η τεχνολογία προκάλεσε, δίνει όχι μόνον το μέτρο των ορίων, αλλά και των αδυναμιών αυτής της ανθρωποκεντρικής επιστήμης.

Με γνώμονα όλες αυτές τις απόψεις θα μπορούσαμε συμπερασματικά να υποστηρίξουμε ότι το μέλλον των Περιβαλλοντολογικών Επιστημών εξαρτάται από τις δυνατότητες που θα εμφανίσουν στο να ξεπερνούν τα όποια επιστημονολογικά νοούμενα εμπόδια υφίστανται από την αστικό - κεφαλαιοκρατική φύση της. Μία λύση προς αυτή την κατεύθυνση μπορεί να προσφέρει η διδασκαλία του Vico, όπου υποστηρίζει ότι η μοναδική επιστήμη που μπορεί να μελετήσει τα ανθρώπινα δημιουργήματα, και, άρα τις επιστήμες, είναι η Ιστορία. Φυσικά αυτή η πρόταση, ενώ μοιάζει να είναι πολύ κοινή, αφού πολλοί επιστημονολόγοι την υποστηρίζουν, εμφανίζει ένα νεωτερισμό: αυτή αφορά την σύνδεσή της με την θεσμική θεωρία.

Ορθόδοξη Παράδοση και Παιδεία: Ένας Πλούτος από Παιδαγωγικά Μέσα Περιβαλλοντικής Κατανόησης και Ευχαριστιακής Νοηματοδότησης της Φύσης/του Περιβάλλοντος.

Νέστορος Χ., Θεολόγος-Καθηγήτρια Β/θμιας Εκπαίδευσης, Δίπλωμα Ειδίκευσης στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

Εισαγωγή

Η Βίβλος - οι εικόνες - η εκκλησιαστική μουσική/υμνογραφία - η λατρεία και οι εκκλησιαστικές γιορτές - οι βίοι των αγίων, χρησιμοποιώντας κατεξοχήν τη συμβολική γλώσσα ως τρόπο έκφρασης, συμπυκνώνουν και σημασιοδοτούν σημαντικές πλευρές της πραγματικότητας, που τοποθετούνται πέρα από τις δυνατότητες επιστημονικών επαληθεύσεων, συμβάλλοντας έτσι σημαντικά στη διεύρυνση και των περιβαλλοντικών προσεγγίσεων.

Α) Η Συμβολή της Βιβλικής Αγωγής στην Εκπαιδευτική Διαδικασία των ΚΠΕ

Η Βίβλος συμβάλλει μέσα από την παιδαγωγική δυναμική που εμπεριέχεται:

- α) Στο θαύμα, ως σωτηριολογική επέμβαση του Κυρίου για την ανακαίνιση όχι μόνο του ανθρώπου αλλά και της υλικής δημιουργίας.
- β) Στη διδασκαλία με παραβολές οι οποίες με τη δύναμη της αναπαράστασης ενεργοποιούν τη φαντασία και τη δημιουργική διάθεση του εκπαιδευόμενου, ο οποίος καλείται να ανακαλύψει μόνος του το νόημα της εικόνας.

Η παιδαγωγική δυναμική τους συνίσταται στην αντιπαραβολή του παρόντος με ιδεώδεις καταστάσεις του μέλλοντος και παράλληλα η παρότρυνση ανάληψης δραστηριότητας προς την κατεύθυνση αυτή. Το γεγονός αυτό ανταποκρίνεται στην ικανότητα και ανάγκη, ιδιαίτερα των νέων, για σύλληψη και πραγμάτωση εξιδανικευμένων καταστάσεων.

- Στην αφίσα θα υπάρχουν βιβλικά κείμενα σε άμεση σχέση με την εκπαιδευτική διαδικασία των ΚΠΕ.

Β) Η Συμβολή της Ορθόδοξης Εικονογραφίας στην Εκπαιδευτική Διαδικασία των ΚΠΕ

Η συμβολή της εικόνας στην περιβαλλοντική αγωγή είναι αναντικατάστατη. Η φύση στην εκκλησιαστική ζωγραφική εικονίζεται αφθαρτοποιημένη, τα δένδρα δεν φυλλορροούν ούτε σαπίζουν, τίποτα δεν φαίνεται να έχει βάρος, ούτε και φθορά. Τα βουνά, τα ποτάμια κι οι θάλασσες λάμπουν, φωτισμένα με ένα φως υπερφυσικό που έρχεται έξω από τη κτίση και περιβάλλει τα όντα από παντού. Ολόκληρη η κτίση είναι εκεί χωρίς κανένα ον να επικαλύπτεται από κάποιο άλλο, ολόκληρη η κτίση οράται ενιαία από όλες τις πλευρές.

Η δυνατότητα της εικόνας να καθιστά ορατό το αόρατο και να εκφράζει τα όντα ελεύθερα από τον καταναγκασμό των φυσικών νόμων, χωρίς να τα καταργεί ως όντα, αποτελεί το μεγάλο κατόρθωμα της εκκλησιαστικής εικονογραφίας και ο πυρήνας της περιβαλλοντικής μορφωτικής προσφοράς της εικόνας.

- Στην αφίσα θα υπάρχουν εικόνες που εκφράζουν την προαναφερθείσα προβληματική σε σχέση με την εκπαιδευτική διαδικασία των ΚΠΕ

Γ) Η Συμβολή της Εκκλησιαστικής Μουσικής - Υμνογραφίας στην Εκπαιδευτική Διαδικασία των ΚΠΕ

Ιδιαίτερη θέση κατέχουν στην υμνογραφία της Εκκλησίας οι ύμνοι που αφορούν τη σχέση του

ανθρώπου με τη φύση. Ο θαυμασμός του κάλλους της κτίσης, η δοξολογία προς τον Κτίστη και η ευθύνη του ανθρώπου για την σοφή διαχείρισή της αποτελούν το βαθιά θεολογικό περιεχόμενό τους, το οποίο συνοδευόμενο μελωδικά από την εκκλησιαστική βυζαντινή μουσική, ενεργοποιεί τον πνευματικό κόσμο του ανθρώπου, γίνεται προσευχή και παιδεία προς την κατεύθυνση της περιβαλλοντικής υπευθυνότητας. Με άλλα λόγια αποτελεί τη φυσική συνέχεια του κάλλους, της αρμονίας και της μουσικής του σύμπαντος κόσμου που αφουγκράστηκαν οι εκπαιδευόμενοι συμμετέχοντας στις περιβαλλοντικές εκπαιδευτικές δραστηριότητες των ΚΠΕ.

- Στην αφίσα θα υπάρχει πλούσιο υμνολογικό υλικό σε άμεση σχέση με την εκπαιδευτική διαδικασία των ΚΠΕ.

Δ) Η Συμβολή της Εκκλησιαστικής Λατρείας και του Εορτολογικού Κύκλου της Εκκλησίας στην Εκπαιδευτική Διαδικασία των ΚΠΕ

Ολόκληρο το εκκλησιαστικό έτος, ως συνεχής λατρευτική - εορταστική πραγματικότητα, αποκαλύπτει και ενεργοποιεί τη ζωντανή σχέση Θεού ανθρώπου-φύσης, ως συνεχές παρόν, αλλά και ευλογεί -καθαγιάζει τη φύση και τη δράση του ανθρώπου μέσα σ' αυτή. Γι' αυτό και πολλές από τις γιορτές αυτές συνδέθηκαν και συνδέονται ακόμα με γεγονότα της αγροτικής ζωής, όπως η ευλογία των καρπών την ημέρα της Μεταμορφώσεως, γεγονός που βοηθά τους ανθρώπους να συνειδητοποιήσουν τον καλό και ιερό χαρακτήρα της φύσης.

Ο εκκλησιαστικός εορτολογικός κύκλος καθώς και τα σπουδαία γεγονότα του λειτουργικού έτους δεν παίζουν το ρόλο μιας ανάμνησης που χάνεται, αλλά σχετίζονται δυναμικά και νοηματοδοτούν μέσα από το χθες τη ζωή και τη σχέση της σύγχρονης κοινωνίας με το περιβάλλον.

Μέσα από μια τέτοια οπτική οι εκκλησιαστικές γιορτές συνδέονται άμεσα με την εκπαιδευτική διαδικασία των ΚΠΕ, γιατί συμπυκνώνουν αυτή την άλλη ευχαριστιακή σχέση του ανθρώπου με το περιβάλλον, που ενσαρκώνεται στο πρόσωπο των αγίων του έτους. Εορτάζοντας τα σωτήρια γεγονότα της Θεανθρώπινης Οικονομίας για τον άνθρωπο και τη κτίση όλη, βιώνονται στο μέτρο του δυνατού, η χάρη και οι αρετές που ενσαρκώνουν τη σχέση των αγίων με τη φύση/περιβάλλον.

- Στην αφίσα παρουσιάζονται λατρευτικά και εορτολογικά στοιχεία σε άμεση σχέση με την εκπαιδευτική διαδικασία των ΚΠΕ.

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Σχέδιο - πρόταση προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για περιφερειακά ΚΠΕ, με ιδιαίτερη έμφαση στην σύνδεση της εκπαιδευτικής διαδικασίας των ΚΠΕ με την Ορθόδοξη Παιδεία.



Πόστερ 19-37
Θεματική Ενότητα:
“Μεθοδολογικές - Διδακτικές
Προσεγγίσεις”

Κατασκευή Ενός Περιβάλλοντος Εργασίας για το Σχεδιασμό Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

*Γαβριλάκης Κ.**, Περιβαλλοντολόγος, Μεταπτυχιακός Φοιτητής Τμήματος Περιβάλλοντος Πανεπιστημίου Αιγαίου και *Ράπτης Ν.*, Διδάσκων Τμήματος Περιβάλλοντος Πανεπιστημίου Αιγαίου.

Σκοπός:

Από μία έρευνα που βρίσκεται σε εξέλιξη στο Τμήμα Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Αιγαίου διαπιστώνουμε πως σε αρκετά προγράμματα Π.Ε. οι σκοποί, η παιδαγωγική, το περιεχόμενο και η αξιολόγηση ως διαστάσεις του προγράμματος δεν είναι μεταξύ τους συμβατές ή παραμένουν εκκρεμείς και απροσδιόριστες.

α. δεν είναι συμβατές: παρατηρούμε πως σε πολλά προγράμματα οι στόχοι, η παιδαγωγική, το περιεχόμενο και η αξιολόγηση που παρουσιάζουν οι συγγραφείς τους δεν περιγράφονται πειστικά κυρίως σε ότι αφορά τις μεταξύ τους σχέσεις και συνάφειες. Φιλόδοξοι στόχοι καλούνται να επιτευχθούν από ολιγόωρες δραστηριότητες. Συναισθηματικοί στόχοι αξιολογούνται με τεστ γνώσεων. Μαθητοκεντρικές παιδαγωγικές προσεγγίσεις συνδέονται με αυστηρά προκαθορισμένα περιεχόμενα κ.ο.κ. Οι συνήθειες αυτές αντιφάσεις μειώνουν την συνέπεια και την εγκυρότητα των ακολουθούμενων επιλογών, με αποτέλεσμα τη μείωση της αποτελεσματικότητας των προγραμμάτων.

β. παραμένουν εκκρεμείς ή ασαφώς προσδιορισμένοι: Συχνό είναι το φαινόμενο διακηρυγμένοι στόχοι να μην επιδιώκονται καθόλου από την ακολουθούμενη παιδαγωγική πρακτική. Επίσης, η απουσία κάθε αξιολόγησης από πολλά προγράμματα Π.Ε. αφήνει εκκρεμές το ερώτημα του αν οι επιδιωκόμενοι στόχοι επιτεύχθηκαν ή όχι, στερεί την όλη δράση της Π.Ε. από κάθε ανατροφοδότηση και μειώνει την εμπιστοσύνη των μαθητευομένων στην Π.Ε..

Θεωρούμε πως η παρούσα κατάσταση μειώνει την αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων Π.Ε. και εγκυμονεί κινδύνους για την αξιοπιστία και το κύρος της δράσης στους εκπαιδευτικούς θεσμούς.

Στα πλαίσια της ερευνητικής δραστηριότητας του Εργαστηρίου Περιβαλλοντικής Επικοινωνίας, Αγωγής και Εκπαίδευσης επιχειρείται η “κατασκευή” ενός εικονικού (virtual) περιβάλλοντος εργασίας με τη χρήση των πληροφορικών τεχνολογιών και των εξελιγμένων μεθόδων επικοινωνίας που:

α. να διευκολύνει και να επιμορφώνει τον εκπαιδευτικό¹ σχεδιαστή: το περιβάλλον εργασίας θα επιτρέπει στον εκπαιδευτικό να διαθέτει μία ευρεία γκάμα επιλογών σε κάθε επίπεδο του σχεδιασμού του προγράμματος, να ανατρέχει και να αλλάζει τις επιλογές του αυτές. Η χρήση του περιβάλλοντος εργασίας θα παρέχει στον εκπαιδευτικό χρήσιμες γνώσεις για τις επιστημονικές πλευρές του περιβαλλοντικού ζητήματος, βιβλιογραφία καθώς και πληροφορίες για τον εμπλουτισμό των δράσεων με γόνιμες διδακτικές τεχνικές και δεξιότητες.

β. να ελέγχει και να αναδεικνύει τις αντιφάσεις: το περιβάλλον εργασίας θα αποτρέπει τον εκπαιδευτικό από το να αφήσει *εκκρεμείς* κάποιες επιλογές του, καθώς επίσης θα του υποδεικνύει ορισμένες κραυγαλέες αντιφάσεις. Μ’ αυτόν τον τρόπο θα τον οδηγεί να σχεδιάζει προγράμματα που να χαρακτηρίζονται από συνέπεια σε κάθε επίπεδό τους (στο σκοπό και τους στόχους, την παιδαγωγική, το περιεχόμενο και την αξιολόγηση του προγράμματος Π.Ε.).

γ. το περιβάλλον εργασίας θα πρέπει να επιτρέπει όσο το δυνατό μεγαλύτερη ελευθερία στον εκπαιδευτικό-σχεδιαστή του προγράμματος. Δεν επιθυμούμε το εργαλείο αυτό να υποκαταστήσει την έμπνευση και την πρωτοβουλία εκ μέρους του εκπαιδευτικού, απλώς να διαπιστώνει μόνος του τις θεμελιώδεις αρχές που διέπουν το πρόγραμμά του και τις συνέπειές τους.

Παρουσίαση:

Σε ότι αφορά τους *σκοπούς* και τους *στόχους* της σχεδίασης προγραμμάτων Π.Ε. το εικονικό περιβάλλον εργασίας θα παρέχει στον εκπαιδευτικό κατά πρώτο λόγο τις κατηγορίες των *γνωστικών* και των *συναισθηματικών* στόχων (Bloom & Krathwohl, 1991).

Ανάλογα με την επιλογή του, θα του παρουσιάζει στη συνέχεια μία σειρά από εισαγωγικές προτάσεις² από τις οποίες θα επιλέγει εκείνες που αφορούν την παρέμβασή του. Το περιεχόμενο των προτάσεων αυτών θα διευκρινίζεται αναλυτικά ώστε ο εκπαιδευτής να αποφασίζει με πλήρη συνείδηση τους στόχους που θέλει να επιτύχει μέσα από το συγκεκριμένο πρόγραμμα. Ο χρήστης του περιβάλλοντος εργασίας θα είναι κάθε στιγμή σε θέση να τροποποιήσει τους στόχους του.

Σε ότι αφορά το *περιεχόμενο* του προγράμματος ο εκπαιδευτικός θα καλείται να επιλέξει μεταξύ ορισμένων θεμελιωδών περιβαλλοντικών ζητημάτων³ ή ενός περιπτωσιακού περιβαλλοντικού προβλήματος τοπικής κλίμακας (π.χ. προστασία και διατήρηση ενός τοπικού υγρότοπου). Η επιλογή μιας από αυτές τις θεματικές ενότητες είναι βασική γιατί θα βοηθά στην ευκολότερη επιλογή της καταλληλότερης παιδαγωγικής μεθόδου και δε θα ενθαρρύνει τον εκπαιδευτικό στην ένταξη θεμάτων που αφορούν αποκλειστικά την οικονομική, πολιτική, πολιτιστική και κοινωνική σφαίρα. Σε ότι αφορά τη *μέθοδο (παιδαγωγική)* του υπό σχεδίαση προγράμματος Π.Ε., το περιβάλλον εργασίας θα παρουσιάζει στον εκπαιδευτικό τους επιλεγμένους στόχους του και θα του ζητάει να αναπτύξει για τον κάθε έναν μία συγκεκριμένη παιδαγωγική ή να υποδείξει πως ο συγκεκριμένος στόχος υπηρετείται από μία ήδη σχεδιασμένη παιδαγωγική.

Το περιβάλλον εργασίας θα παρουσιάζει επίσης στον εκπαιδευτικό ένα χρονοδιάγραμμα, στη βάση του οποίου θα είναι δυνατό να κατανέμει την παιδαγωγική του σχεδιαζομένου προγράμματος. Με τον τρόπο αυτό θα υποβοηθείται η ρεαλιστική επιλογή στόχων και παιδαγωγικής σε σχέση με τους χρονικούς περιορισμούς που τίθενται είτε από τη φύση του προς επίλυση προβλήματος είτε από το σχολική περίοδο (αν πρόκειται για πρόγραμμα που σχεδιάζεται για σχολείο), κλπ. Σε ότι αφορά τον *σχεδιασμό* και την *εφαρμογή* του υπό σχεδίαση προγράμματος Π.Ε. το περιβάλλον εργασίας θα παρέχει στον εκπαιδευτικό μια σειρά από εργαλεία και πληροφορίες τα οποία θα βοηθούν στο σχεδιασμό ενός ολοκληρωμένου προγράμματος σύμφωνα με τους αρχικούς στόχους που έχει θέσει. Αυτά τα εργαλεία μπορεί να είναι προτεινόμενη βιβλιογραφία, οπτικοακουστικά εποπτικά μέσα, λογισμικό και υλικό, αξιολογημένες δραστηριότητες, κ.α., Τα εργαλεία θα βρίσκονται μέσα σε θεματικές βιβλιοθήκες οι οποίες θα ανανεώνονται και θα εμπλουτίζονται μέσα από τη δυναμική σύνδεση που θα υπάρχει με την ιστοσελίδα του Εργαστηρίου Περιβαλλοντικής Επικοινωνίας, Αγωγής και Εκπαίδευσης του Τμήματος Περιβάλλοντος.

Σε ότι αφορά την *αξιολόγηση* του υπό σχεδίαση προγράμματος Π.Ε. το περιβάλλον εργασίας θα βοηθά τον εκπαιδευτικό, βάσει της καταγραφής των στόχων και της επιλογής του χρονοδιαγράμματος, να ελέγχει το βαθμό επίτευξης των στόχων του και να διαμορφώνει τις απαραίτητες αναπροσαρμογές.

Προσδοκώμενο Αποτέλεσμα:

Το αποτέλεσμα του σχεδιασμού μας θα είναι μία “εργαλειοθήκη” (kit) που θα περιλαμβάνει CD-ROM, εγχειρίδιο χρήστη, κ.λπ. Το περιβάλλον εργασίας θα εμφανίζεται στην οθόνη με πλαίσια κειμένου, λίστες επιλογών, επεξηγήσεις των επιλογών, εικονικές βιβλιοθήκες, βάση δεδομένων που θα καταγράφονται οι στόχοι, οι επιλογές και ο εκτιμώμενος βαθμός επίτευξης των στόχων. Με τη βοήθεια των πλήκτρων και των πλαισίων, ο εκπαιδευτικός θα ενημερώνεται για το σύνολο των επιλογών που καλύπτουν το σχεδιασμό ενός προγράμματος Π.Ε., διατηρώντας πάντα την αυτονομία του ως προς το ουσιαστικό περιεχόμενο του σχεδίου του.

(1) Αναφέρουμε εδώ τον όρο “εκπαιδευτικός” με την πλατύτερη δυνατή του έννοια, που συμπεριλαμβάνει όποιον σχεδιάζει κάθε μορφής τυπική ή άτυπη εκπαιδευτική ή ενημερωτική παρέμβαση.

(2) Ο Μούτσιος (1996: 96-98) αναφέρει τις διατυπώσεις εξήντα τεσσάρων στόχων όπως αυτές δίνονται από

το ΥΠΕΠΘ για το μάθημα της “Μελέτης Περιβάλλοντος” (π.χ. “να κατανοήσουν”, “να ανακαλύψουν”, “να προσαρμοστούν” κ.ο.κ. Αντίστοιχους στόχους αναφέρουν και όσοι έχουν δημοσιεύσει προγράμματα Π.Ε. στα εκπαιδευτικά περιοδικά. Τέτοιες εργασίες είναι δυνατό να μας διευκολύνουν στη παράθεση ενός πλήρους καταλόγου στόχων που εμείς θα κατηγοριοποιήσουμε σε *γνωστικούς* και *συναισθηματικούς*.

(3) Ο Atchia (Ράπτης 1998) παραθέτει μια σειρά από θέματα, όπως η κλιματική αλλαγή και η ατμοσφαιρική ρύπανση, η βιοποικιλότητα, κ.α. στα οποία συγκεντρώνονται οι προσπάθειες του UNEP για την Π.Ε..

Βιβλιογραφία:

1. Bloom B., Krathwohl, D., “Ταξινόμια Διδακτικών Στόχων”, ΚΩΔΙΚΑΣ, Θεσ/νίκη 1991.
2. Μούτσιος Σ., “Το Μάθημα της Μελέτης του Περιβάλλοντος στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση: Περιγραφή και Ανάλυση του Προγράμματος Διδασκαλίας”, Αφοι Κυριακίδη, Θεσ/νίκη 1996.
3. Ράπτης Ν., “Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Αγωγή: το Θεωρητικό Πλαίσιο των Επιλογών”, ΔΑΡΔΑΝΟΣ, Αθήνα 1999.

Εισαγωγή Περιβαλλοντικών Εννοιών, Μελετών και Δραστηριοτήτων στο Καθημερινό Μάθημα.

*Κριτωτάκης Εμ. *Δρ., Σχολικός Σύμβουλος Φυσικών Ηρακλείου-Λασηθίου*

Κατσιρντάκη Κ. Δρ., Βιολόγος, Καθηγήτρια στο Εκπαιδευτήριο "Το Παγκρήτιον", Ηράκλειο. Περάκης Α., Χημικός Γυμνασιάρχης στο Εκπαιδευτήριο "Το Παγκρήτιον".

Στα πλαίσια των προγραμμάτων ΕΠΕΑΕΚ έργο ΣΕΠΠΕ υλοποιήθηκε από το Εκπαιδευτήριο "Το Παγκρήτιον" και το Μουσείο Φυσικής Ιστορίας του Πανεπιστημίου Κρήτης το πρόγραμμα με τίτλο: "Γη, Νερό, Αέρας: διεπιστημονικό, ελαστικό, αναλυτικό, πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για το Γυμνάσιο".

Σύμφωνα με το πρόγραμμα αυτού προτείνονται 33 περιβαλλοντικές δραστηριότητες που έχουν βασικό θέμα τη γη το νερό και τον αέρα. Το περιεχόμενο των δραστηριοτήτων αντλήθηκε από την ελληνική και ξένη βιβλιογραφία, από το διαδίκτυο και από προηγούμενα προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που οι συγγραφείς έχουν εκτελέσει στο παρελθόν. Έγινε προσαρμογή των δραστηριοτήτων στο τρέχον αναλυτικό πρόγραμμα των μαθημάτων στο Γυμνάσιο. Η δομή της κάθε δραστηριότητας, επιτρέπει σε όποιο καθηγητή επιθυμεί να τη χρησιμοποιήσει, με τη μορφή συνθετικής εργασίας, πειράματος, έρευνας ή παιχνιδιού, στο μάθημα της ημέρας. Δεν απαιτείται ιδιαίτερος χρόνος προετοιμασίας και τα υλικά για τις κατασκευές είναι φθηνά και βρίσκονται εύκολα.

Οι δραστηριότητες αυτές έχουν ήδη εφαρμοστεί από 500 περίπου μαθητές Γυμνασίου των σχολείων ΣΕΠΠΕ (3^ο Γυμνάσιο Ηρακλείου, Προφήτη Ηλία, Αρχανών, Προφήτη Θεσσαλονίκης και "Παγκρήτιον") κυρίως στα μαθήματα των Φυσικών Επιστημών αλλά και σε άλλα μαθήματα όπως Τεχνολογίας, ΣΕΠ, Αγγλικών, Ελληνικών κ.α. Στους πίνακες που ακολουθούν φαίνονται οι δραστηριότητες κατά αντικείμενο καθώς και τα μαθήματα στα οποία εφαρμόστηκαν. Τα αποτελέσματα επιβεβαίωσαν την δυνατότητα της πρότασης να ενσωματωθεί η περιβαλλοντική εκπαίδευση στο μάθημα της ημέρας, όταν το μάθημα προσφέρει τη σχετική υποδομή, με τη μορφή ομαδικών εργασιών στο σπίτι ή στη τάξη ή στο εργαστήριο.

Με το πρόγραμμα αυτό επίσης, όπως έδειξαν τα αποτελέσματα της εφαρμογής του φαίνεται να επιτυγχάνονται οι στόχοι που τέθηκαν στη διεθνή διάσκεψη της UNESCO και της Ελληνικής Κυβέρνησης στη Θεσσαλονίκη, το 1997: "για εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση των πολιτών για την αειφορία", διότι η περιβαλλοντική εκπαίδευση είναι συνεχής, διεπιστημονική και ενταγμένη στο αναλυτικό πρόγραμμα. Η ανταπόκριση των μαθητών ήταν από θετική μέχρι ενθουσιώδης, ιδιαίτερα στα παιχνίδια. Υπήρξε ευαισθητοποίηση, προβληματισμός, λήψη αποφάσεων και δράση στα περιβαλλοντικά προβλήματα της κάθε περιοχής. Μαθητές με χαμηλή σχολική επίδοση, συμμετείχαν περισσότερο ενεργά από πριν, στο μάθημα με τις περιβαλλοντικές δραστηριότητες. Επιπλέον η συνεργασία μαθητών καθηγητών έγινε στενότερη, καλλιέργησε σχέσεις εμπιστοσύνης και άνοιξε νέους δρόμους επικοινωνίας.

Το πρόγραμμα αυτό που από τη νέα σχολική χρονιά θα είναι στη διάθεση του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου, δίνει μια νέα διάσταση στην περιβαλλοντική εκπαίδευση και μια καινούρια στρατηγική για το μέλλον.

Βιβλιογραφία:

Andrews W. Investigation Aquatic Ecosystems, Prentice-Hall Canada Inc. 1987.

Βαλάκος Σ. κ.α. Ο Πλανήτης-Οργανισμός, INTERNET rom Multimedia, Τεύχος 11 (σελ. 36-74).

Burnie David Ανακαλύπτω τη Φύση, Ερευνητές 1991.

Κάιζερ Ρενέ, Το Βιβλίο του Δάσους, Ερευνητές 1989.

Κατσιρντάκη Κ., Κρισωτάκης Ε., Περιβαλλοντικές δραστηριότητες με θέμα την ενέργεια, Εκπαιδευτήριο “Το Παγκρήτιον”, 1994.

Κατσιρντάκη Κ., Περάκης Α., Τριχάς Α., Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο Γυμνάσιο (30 Δραστηριότητες) Εκπαιδευτήριο “Το Παγκρήτιον”, Ηράκλειο 1994.

Κατσιρντάκη Καλλιόπη, Τα πλαστικά στη ζωή μας, Εκπαιδευτήριο “Το Παγκρήτιον”, Ηράκλειο 1995.

Περάκης Α., Κατσιρντάκη Κ., Τα απορρυπαντικά και εμείς, Εκπαιδευτήριο “Το Παγκρήτιον”, Ηράκλειο 1996.

Μακκείυ Φράνσις, Δραστηριότητες για το περιβάλλον, Εκδόσεις ΠΑΤΑΚΗ 1996.

Prigge Stefa, Ποτάμια Δίπλα μας. Μετάφραση στα Ελληνικά Δ. Καλαϊτζίδης, Το Δ.Δ.Π.Ε για τα ποτάμια (G.R.E.E.N.).

Φουσέκη Ε., Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο ελληνικό σχολείο: Δεδομένα και Προοπτική. ΝΕΑ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ τεύχος 168-169 (σελ. 48-49).

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΜΕ ΘΕΜΑ ΤΗ ΓΗ

		βιολογία α	βιολογία γ	γεωγραφία α	γεωγραφία β	φυσική β	φυσική γ	χημεία β	χημεία γ	τεχνολογία α	τεχνολογία β	τεχνολογία γ	Η-Υ αση	Νέα ελληνικά	άλλα
Γ1	Η Γη ένας υπεροργανισμός	✓	✓											✓	
Γ2	Το χαλί της φύσης Βιοποικιλότητα	✓	✓		✓										
Γ3	Κάθε δέντρο είναι κάτι ξεχωριστό Κάθε δέντρο έχει τη δική του ιστορία "Αυξητικοί δακτύλιοι".	✓												✓	✓
Γ4	Τα μυστικά του εδάφους							✓	✓		✓				
Γ5	Φοράς ότι φορούν Ενδυμασία και αειφορία			✓					✓				✓		οικ οικ
Γ6	Εδώ σήμερα αλλά αύριο; "Τα κόκκινα βιβλία"	✓	✓	✓											
Γ7	Ζωντανό οικολογικό λεξιλόγιο ή οικολογικό σταυρόλεξο		✓												
Γ8	Το πείραμα των σκουπιδιών	✓	✓		✓						✓		✓		Μ
Γ9	Μείωση των σκουπιδιών Βιοσποικοδόμηση		✓												οικ οικ
Γ10	Συσκευασία και περιβάλλον		✓	✓					✓				✓		οικ οικ
Γ11	Δειψοφία των φυσικών πόρων		✓	✓					✓						οικ οικ

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΜΕ ΘΕΜΑ ΤΟ ΝΕΡΟ

		βιολογία α	βιολογία γ	γεωγραφία α	γεωγραφία β	φυσική β	φυσική γ	χημεία β	χημεία γ	τεχνολογία α	τεχνολογία β	τεχνολογία γ	Η-Υ αση	Νέα ελληνικά	άλλα
N1	Μια σταγόνα νερού γράφει την ιστορία της Μοντέλο ενός υδροφόρου οριζοντα							✓						✓	
N2	Λέξεις που "ρυπαινουν" το νερό		✓					✓			✓				
N3	Ποιο φίλτρο λειτούργησε καλύτερα;							✓			✓				
N4	Φανταστείτε μια μέρα χωρίς νερό							✓							
N5	Επίσκεψη σε ένα υδροβιότοπο							✓					✓	✓	Μ
N6	Χαρτογράφηση της όχθης του ποταμού μιας οποιασδήποτε περιοχής.	✓			✓										
N7	Τα ζώα του υδροβιότοπου- Οι μεταμορφώσεις του βατράχου.	✓			✓										
N8	Πόσο καθαρό είναι το νερό της λίμνης ή του ποταμού;				✓			✓							
N9	Τι μαρτυρούν για την ποιότητα του νερού οι οπισκονητικές ιδιότητές του.				✓				✓						
N10									✓						

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΜΕ ΘΕΜΑ ΤΟΝ ΑΕΡΑ

		βιολογία α	βιολογία γ	γεωγραφία α	γεωγραφία β	φυσική β	φυσική γ	χημεία β	χημεία γ	τεχνολογία α	τεχνολογία β	τεχνολογία γ	Η-Υ αση	Νέα ελληνικά	άλλα
A1	Ο Τροχός των Ανέμων- Κλίμακα Μποφόρ -Φτιάξε το δικό σου τροχό των ανέμων. Ποια είναι η ταχύτητα του ανέμου στο δρόμο της μηχανής σου -Φτιάξε το δικό σου ανεμόμετρο			✓	✓					✓			✓	✓	✓
A2	Πόσο ψηλά πετά ο χαρταετός- Φτιάξε το δικό σου χαρταετό. Αγώνες χαρταετού					✓				✓				✓	✓
A3	Βαρομετρικό χαμηλό ή βαρομετρικό υψηλό; -Φτιάξε το δικό σου βαρομετρο			✓	✓					✓				✓	✓
A4	Τα σύννεφα τα λένε όλα			✓						✓				✓	✓
A5	Φτιάξε το δικό σου σύννεφο.			✓	✓					✓				✓	✓
A6	Τα μονοπάτια της ρύπανσης -Τα γαζόνια του Τσαρνακιά Συμπαίδια στην ατμόσφαιρα -Μίμνησε την ατμοσφαιρική ρύπανση στην περιοχή σου.	✓	✓		✓		✓			✓	✓	✓			✓
A9	"Βροχή από ύλη" Όληη βροχή	✓	✓					✓	✓	✓	✓				✓
A10	Η γη ζεσταίνεται !- "Φαινόμενο θερμοκηπίου".		✓			✓		✓	✓	✓	✓				✓
A11	Αυλική ενέργεια.			✓				✓	✓	✓	✓				✓

Πρόταση για τη Δημιουργία και Χρήση Εκπαιδευτικού Λογισμικού Πολυμέσων ως Εποπτικού Υλικού στα Πλαίσια Προγραμμάτων Π.Ε.

Χατζηλεοντιάδου Σ., Καθ. Π.Ε. 12, Ναλμπάντη Θ., Καθ. Π.Ε. 19, Κάβουρας Π., Καθ. Π.Ε. 11, Βουδρισλής Ν., Δάσκαλος, Κορνοφωλιά, Καλαϊτζής Γ., Καθ. Π.Ε. 11 και Καλλιτσάρης Χ., Δάσκαλος.

Εισαγωγή

Η εισαγωγή των πολυμέσων στην εκπαίδευση, έχει ως σκοπό τη μερική αυτοματοποίηση της διδασκαλίας και τη διευκόλυνση της μάθησης. Η τεχνολογία αυτή προσφέρεται για τη δημιουργία ενός ελκυστικού περιβάλλοντος με την προσθήκη ήχου και κινούμενης εικόνας, επιτρέποντας την ελεύθερη πλοήγηση του χρήστη ανάλογα με τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα του.

Ειδικότερα η εισαγωγή τους σε προγράμματα Π.Ε ευνοείται από τον τρόπο που αυτή έχει θεσμοθετηθεί στη Ελλάδα και σαφώς υποστηρίζει την εφαρμογή εκπαιδευτικών καινοτομιών.

Με δεδομένη την επιθυμία ομάδας καθηγητών να πειραματιστούν στη ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών στη εκπαιδευτική διαδικασία της Π.Ε. και την ευκαιρία που μας δόθηκε μέσα από τα Προγράμματα Κινητικότητας του ΕΠΕΑΕΚ προβήκαμε στη δημιουργία “Πολυεταιρικής Σχολικής Σύμπραξης” (Δράση III), με στόχο την ανάπτυξη εκπαιδευτικού λογισμικού για την Π.Ε. Το πρόγραμμα αφορά σύμπραξη σχολείων διαφορετικών και απομακρυσμένων περιοχών της Ελλάδος με συντονιστή το ΤΕΛ Αλεξ/πολης και ειδικό συνεργάτη το ΚΠΕ Σουφλίου. Συνολικά συμμετέχουν 4 σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με 25 καθηγητές και 150 μαθητές. Το προϊόν της σύμπραξης και της δουλειάς 2 χρόνων, συνολικά είναι η δημιουργία εκπαιδευτικής εφαρμογής πολυμέσων με τίτλο: “Το μετάξι στον Έβρο”.

Η ιδέα για τη σχεδίαση ανάπτυξη και υλοποίηση της παραπάνω εφαρμογής στον τομέα της περιβαλλοντικής αγωγής, προέκυψε από το γεγονός ότι η σηροτροφία αποτελεί ένα μοντέλο αειφόρου οικολογικής ανάπτυξης στην περιοχή μας.

Η εμπειρία μας από την δημιουργία εκπαιδευτικού λογισμικού πολυμέσων για την χρήση του ως εποπτικό υλικό στα πλαίσια προγραμμάτων Π.Ε. αποτελεί το αντικείμενο της παρούσας εργασίας.

Η Δημιουργία του Εκπαιδευτικού Λογισμικού.

Βασικός **στόχος** του προγράμματος ήταν η δημιουργία εφαρμογής πολυμέσων με θέμα: “Το μετάξι και η επεξεργασία του στον Έβρο”.

Άλλοι στόχοι της σύμπραξης ήταν:

- Εξοικείωση μαθητών με νέες τεχνολογίες
- Σύνδεση του σχολείου με τον κόσμο της εργασίας και
- Συμβολή στην αναβίωση της σηροτροφίας στον Έβρο

Το περιεχόμενο της εκπαιδευτικής εφαρμογής πολυμέσων αποφασίστηκε να καλύψει τις ακόλουθες **θεματικές ενότητες**:

1. Ιστορία - Μύθοι
2. Σχετική ορολογία - Τοπωνύμια.
3. Τέχνη - Παράδοση - Αρχιτεκτονική
4. Βιολογικός κύκλος μεταξοσκώληκα.
5. Γεωπονία.
6. Περιβαλλοντικές επιπτώσεις - Σύγκριση με τεχνητό μετάξι.
7. Μεταποίηση - Εμπόριο - Οικονομικά στοιχεία.
8. Αιτίες παρακμής - προοπτικές ανάπτυξης.

Για την παραγωγή του παραπάνω CD-ROM αξιοποιήθηκε η εμπειρία των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών σε προγράμματα Π.Ε. και συγκεκριμένα σε εφαρμογή της μεθόδου project.

Η **μεθοδολογία** που ακολουθήθηκε για την υλοποίηση του έργου, συνοψίζεται στην ανάθεση επιμέρους έργων σε υποομάδες εργασίας μαθητών με αντίστοιχους υπεύθυνους καθηγητές. Παραδείγματα τέτοιων επιμέρους έργων είναι π.χ. η συλλογή υλικού κατά θεματική ενότητα, η επεξεργασία του οπτικού υλικού ή η επεξεργασία του ήχου ή σχεδίαση οθονών ή κωδικοποίηση του προγράμματος κλπ. Το υποέργο κάθε ομάδας τις περισσότερες φορές, αποτέλεσε πρωτογενές υλικό για το έργο κάποιας άλλης ομάδας. Αυτή η μεθοδολογία απαιτεί υψηλής βαθμίδας συντονισμό μεταξύ των ατόμων που εργάζονται στη σύμπραξη. Από το συντονιστή του προγράμματος έχουν ορισθεί υπεύθυνοι των υποομάδων εργασίας όπως υπεύθυνος θεματολογίας, υπεύθυνος αξιολόγησης, καλλιτεχνικός - γλωσσικός υπεύθυνος, για την καλύτερη λειτουργία των ομάδων και την τήρηση του χρονοδιαγράμματος. Με τη συνεχή ανταλλαγή απόψεων και προβληματισμών, επιλύθηκαν τα προβλήματα, μεταφέρθηκε η εμπειρία από κάποια μέλη των ομάδων σε κάποια άλλα, έγινε ενδιάμεση αξιολόγηση, ανατροφοδότηση και επαναπροσδιορισμός επιμέρους στόχων.

Ιδιαίτερη μέριμνα δόθηκε στην ύπαρξη **παιδαγωγικού υποβάθρου** της πολυμεσικής εφαρμογής, για την ασφαλέστερη χρήση της σε προγράμματα Π.Ε. Έτσι τηρήθηκαν οι “Γενικές προδιαγραφές εκπαιδευτικού Λογισμικού” του Γραφείου πιστοποίησης και πολυμέσων του Π.Ι. (Ιούνιος 1998), με ιδιαίτερη έμφαση στα εξής σημεία:

1. Κείμενα - Γλώσσα - Ορολογία: Η γλωσσική υπεύθυνος του προγράμματος, φρόντισε με τη βοήθεια της ομάδας μαθητών ώστε τα κείμενα να είναι γραμμένα σε γλώσσα απλή και κατανοητή.
2. Δομή - Επίπεδα: Η εφαρμογή “Μετάξι” περιέχει ένα κεντρικό μενού της εφαρμογής όπου απεικονίζονται οι θεματικές ενότητες των περιεχομένων της και από το οποίο ο επισκέπτης μπαίνει σε καθεμιά από αυτές.
3. Αλληλεπίδραση: Ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα από κάθε ένα από τα 5 επίπεδα της εφαρμογής να μεταβεί στο προηγούμενο και στο επόμενο επίπεδο με τη χρήση των πλήκτρων πλοήγησης.
4. Βοήθεια: Η χρήση του αντίστοιχου πλήκτρου που θα είναι ενεργό σε κάθε οθόνη της εφαρμογής θα καθοδηγεί για τη διαδρομή του και τις επιλογές του στο λογισμικό.
5. Κατηγοριοποίηση επιλογών: Τα πλήκτρα πλοήγησης ομαδοποιούνται σε κατηγορίες.
6. Απομνημόνευση πληροφοριών δεν είναι απαραίτητη για την πλοήγηση.
7. Παρουσίαση μόνο σχετικών πληροφοριών.
8. Χρήση ήχου και video.

Μερικές διαπιστώσεις σχετικά με τις μέχρι τώρα **αποτελέσματα** του προγράμματος στους μαθητές και καθηγητές που συμμετείχαν είναι συνοπτικά:

- α. Η γνωριμία, η ανταλλαγή γνώσεων και η ανάπτυξη σχέσεων μεταξύ των συμμετεχόντων μαθητών και καθηγητών, πραγματοποιήθηκε μέσα από τη συνεχή συνεργασία τους.
- β. Η εξοικείωση με τις νέες τεχνολογίες, για τους μαθητές ήταν πολύ σημαντική, εφόσον δεν τους δίνονται ανάλογες ευκαιρίες μέσα από το αναλυτικό πρόγραμμα του σχολείου, όσο και για τους καθηγητές τους έδωσε τη δυνατότητα να γνωρίσουν νέα εκπαιδευτικά εργαλεία και μεθόδους διδασκαλίας.
- γ. Η εξοικείωση με την εργασία σε ομάδες, ήταν εμπειρία πρωτόγνωρη για τους περισσότερους μαθητές και συνετέλεσε στην ενδυνάμωση της αυτοπεποίθησης τους.
- δ. Αξιοποίηση του ελεύθερου χρόνου των μαθητών δημιουργικά και ευχάριστα. Διαπιστώθηκε ότι μάθηση δεν ήταν πλέον άγχος για τους μαθητές αλλά μια διαρκής προσπάθεια για δημιουργία. Οι μαθητές μάθανε πώς να μαθαίνουν και να αγαπούν έτσι τη μάθηση. Μάθανε να πειραματίζο-

νται, να αναζητούν, να ανακαλύπτουν, να συνεργάζονται, να είναι μεθοδικοί, να παίρνουν πρωτοβουλίες, να θέτουν στόχους, να χαίρονται τη γνώση.

Η Χρήση του Εκπαιδευτικού Λογισμικού ως Εποπτικό Υλικό στην Π.Ε.

Η χρησιμοποίηση του λογισμικού για εκπαιδευτικούς σκοπούς προβλέπεται στην διάδοση των αποτελεσμάτων της σύμπραξης. Το CD-ROM, θα παρουσιαστεί σε διάφορα σχολεία (δημοτικά, γυμνάσια & λύκεια της περιοχής των εταίρων) και θα συμβάλει στην αξιολόγηση του τελικού προϊόντος.

Αναμένεται να ευαισθητοποιήσει ακόμη περισσότερο τους μαθητές σε θέματα οικολογίας και περιβάλλοντος διότι η εκτροφή του μεταξοσκώληκα βασίζεται στην καλλιέργεια της μουριάς, η οποία δεν έχει επιπτώσεις στο περιβάλλον, αφού δεν χρησιμοποιούνται λιπάσματα ή φυτοφάρμακα και δεν καταναλώνονται μεγάλες ποσότητες ενέργειας (για σπορά, αλώνισμα κλπ). Ο ίδιος ο μεταξοσκώληκας, ιδιαίτερα ευαίσθητος στα χημικά, απαιτεί καθαρό περιβάλλον, οδηγώντας μας έτσι στην παραγωγή ενός προϊόντος που προέρχεται από ένα σύστημα που σέβεται το περιβάλλον. Επίσης αναμένεται να εμπλουτίσει τις γνώσεις τους σχετικά με τη σηροτροφία που αποτέλεσε σημαντικό οικονομικό παράγοντα της περιοχής του Έβρου στο παρελθόν.

Επίσης οι αναφορές του εκπαιδευτικού λογισμικού σε μεθόδους και τεχνικές της σηροτροφίας, που έχουν πλέον εγκαταλειφθεί, μπορούν να αποτελέσουν υποκατάστατο της βιωματικής μάθησης, μια και στο φυσικό περιβάλλον δεν είναι δυνατόν να ανευρεθούν ανάλογα ερεθίσματα.

Συμπεράσματα

Η σχεδίαση και ανάπτυξη και ανάπτυξη εκπαιδευτικού λογισμικού πολυμέσων, για την ερμηνευτική και γνωστική προσέγγιση της Π.Ε. αποτέλεσε μια πρώτη απόπειρα της εφαρμογής της Πληροφορικής ως εκπαιδευτικού εργαλείου σε τοπικό επίπεδο. Για την οργάνωση και παραγωγή του υλικού, τα εμπλεκόμενα σχολεία εξοπλίστηκαν με κατάλληλη υλικοτεχνική υποδομή, για την οποία απαιτήθηκε ανάλογη οικονομική υποστήριξη, η οποία δεν ήταν δυνατόν να καλυφθεί από πρόγραμμα Π.Ε..

Προϋποθέσεις για την ορθολογική χρήση των νέων διδακτικών μέσων είναι η ανάπτυξη κατάλληλων δεξιοτήτων για τη χρήση τους τόσο από εκπαιδευτικούς όσο και από μαθητές και η απομυθοποίηση τους, με συνειδητοποίηση των ορίων και των δυνατοτήτων τους.

Έτσι το εκπαιδευτικό λογισμικό έρχεται να συμπληρώσει υπάρχοντα εποπτικά μέσα, να δημιουργήσει καινούρια ερεθίσματα (χρήση εικόνας, ήχου, video), να υποστηρίξει την συνεργατική μάθηση και να εξοικειώσει τους χρήστες με τις νέες τεχνολογίες, εμπλουτίζοντας την μαθησιακή διαδικασία.

Βιβλιογραφία:

1. <http://www.pi-schools.gr>, Γραφείο Πιστοποίησης και Πολυμέσων, Γενικές προδιαγραφές Εκπαιδευτικού Λογισμικού, Ιούνιος 1998.
2. **Γεωργόπουλος Α.**, Τσαλίκη Ε.: "Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Αρχές – Φιλοσοφία Μεθοδολογία Παιχνίδια & Ασκήσεις", GUTENBERG Εκπαίδευση και Περιβάλλον, Αριθμός 1, Αθήνα 1993.
3. **Διακήρυξη της Θεσσαλονίκης**, UNESCO & ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΥΒΕΡΝΗΣΗ, Διεθνής διάσκεψη, Περιβάλλον και Κοινωνία: Εκπαίδευση και Ευαισθητοποίηση των Πολιτών για την Αειφορία. Θεσσαλονίκη, 8-12 Δεκεμβρίου 1997.
4. **Ναλμπάντη Θ.**, Χατζηλεόντιάδου Σ., Ανάπτυξη Πολυμεσικής Εφαρμογής στη Β/θμια Εκπ/ση-Πρόγραμμα Κινητικότητας του ΕΠΕΑΕΚ, Πρακτικά συνεδρίου "Πληροφορική και Εκπαίδευση", Μάιος 1999, Ιωάννινα, σελ 411.
5. **Ράπτης Α.**, Ράπτη Αθ.: "Η πληροφορική στην εκπαίδευση", Αθήνα 1996.
6. **Σαμαντάς Χ.**, Δυσκολίες στην εφαρμογή της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Εισήγηση που παρουσιάστηκε στην Πανελλήνια συνάντηση εκπαιδευτικών με θέμα την Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Απρίλιος 1991, Θεσσαλονίκη
7. **Κάβουρας Π.**, Βουδρισλής Ν., Αυγερινού Μ., Καλαϊτζής Γ., Καλλιτσάρης Χ., Φυλλαρίδης Η. : "Οι περιπέτειες του μεταξοσκώληκα στην πόλη του μεταξιού", Έκδοση Κ.Π.Ε. Σουφλίου, Σουφλί 1999.

Μεθοδολογία Προσέγγισης και Ανάδειξης Περιβαλλοντικών Προβλημάτων μέσα από Προγράμματα Π.Ε.

Σαμαντάς Χ., Φυσικός - Εκπαιδευτικός Δ/θμιας Εκπαίδευσης, Σαμαντά Ε., Φοιτήτρια Φυσικής

“Λάμπει μέσα μου εκείνο που αγνώ
μα ωστόσο λάμπει”
Οδυσσέας Ελύτης

Προλεγόμενα: Καταρχήν φρονούμε, ότι το σχολείο επιβάλλεται επιτακτικά να παρακολουθήσει τις ανάγκες της σημερινής κοινωνίας όχι τόσο σε γνώσεις, όσο σε συμπεριφορά. Πρέπει να υιοθετήσει σταδιακά και με αυξημένο αίσθημα ευθύνης ένα νέο θεσμικό αντίρροπο, το οποίο να περιλαμβάνει εκπαιδευτικές καινοτομίες ικανές να μεταβάλλουν κάθε στιγμή του νέου ανθρώπου σε ευκαιρία μάθησης, ενεργητικής συμμετοχής και φροντίδας, χωρίς να απεμπολείται το γέλιο και η χαρά της παιδικής και εφηβικής ψυχής. Τούτο μπορεί να γίνει αν το σχολείο ανοίξει διάπλατα τις πόρτες του στη ζωή και την κοινωνία. Μια αμφίδρομη πολιτιστική και πνευματική επικοινωνία συμπλιώνει αποτελεσματικά το σχολείο με τη ζωή. Νέες ιδέες και δημιουργίες πέρα από τα στερεότυπα της τυπικής εκπαίδευσης μπορούν να δώσουν νόημα, ζωντάνια και προ πάντων ποιότητα στη συνολική εκπαιδευτική πράξη.

Όλα τα παραπάνω απαιτούν σοβαρό παιδαγωγικό σχεδιασμό. Η παιδαγωγική, πέρα από επιστήμη, είναι και θα παραμείνει τέχνη -όπως λέει ο Gaston Mialaret- και βασικός σκοπός της είναι να δημιουργεί και να αναπτύσσει επιθυμίες για γνώση, για ανακάλυψη, για στοιχειώδη -καταρχήν- έρευνα και κυρίως να ευνοεί σχέσεις συνάντησης εστιάζοντας έτσι το μέγιστο ενδιαφέρον της στην επικοινωνία ως φαινόμενο αλληλεπίδρασης και αλληλοεπιρροής. Από την άλλη, κύριος σκοπός της Περιβαλλοντικής Αγωγής (Π.Α.) είναι η πολυσχιδής κατανόηση του κόσμου και συνεκδοχικά απόκτηση στάσεων και ηθικής καθώς και ποιοτική δράση, η οποία δράση θα χαρακτηρίζει μελλοντικά το σημερινό μαθητή σαν συνειδητό και δραστήριο πολίτη. Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (Π.Ε.) λοιπόν τίθεται στην υπηρεσία της Π.Α. Κάθε πρόγραμμα Π. Ε. δεν είναι παρά το μέσον, η διαδικασία, ο καταλύτης για την ανίχνευση των ποιοτήτων του κόσμου, ένας τρόπος δηλαδή να ανακρίνει ο μαθητής στοιχειωδώς τον περίγυρό του και να διακρίνει όλες τις πτυχές που συνθέτουν την έννοια “Περιβάλλον”, ξεκινώντας φυσικά από το άμεσο Περιβάλλον μέσα στο οποίο εναποθέτει τις ελπίδες του για ικανοποίηση των συμφερόντων του, οικονομικών, βιολογικών, πολιτιστικών, αισθητικών κλπ.

Στόχοι: Οι γενικοί στόχοι απορρέουν από τη φιλοσοφία και μεθοδολογία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης βασισμένη στις παιδαγωγικές αρχές της νέας αγωγής χωρίς να δίδεται ιδιαίτερο βάρος στην επιστημονική έρευνα εκ μέρους των μαθητών (που έτσι κι αλλιώς δεν είναι ακόμη ικανοί να το πράξουν), αλλά στην ευχάριστη αναζήτηση του αγνώστου, που κρύβεται πίσω από τα πράγματα και καταστάσεις. Ειδικότερα επιδιώκεται από τους μαθητές:

- Να κατανοήσουν βασικές οικολογικές έννοιες και όρους.
- Να επαληθεύσουν στην πράξη τις γνώσεις που απέκτησαν στα μαθήματα των φυσικών και άλλων επιστημών που διδάσκονται στο σχολείο.
- Να διακρίνουν τα οφέλη και τις αρνητικές επιπτώσεις κάθε οικονομικής δραστηριότητας
- Να εντοπίσουν από μόνοι τους δείκτες υποβάθμισης του περιβάλλοντος εξ αιτίας της ανθρωπίνης παρέμβασης.
- Να εξοικειωθούν με στοιχειώδεις μετρήσεις.
- Να έλθουν σε επαφή με ειδικούς επιστήμονες της βιομηχανίας, οικονομολόγους, αλλά και

επιστήμονες οικολογικού ελέγχου.

- Να ανιχνεύσουν τις διαθέσεις των ανθρώπων της εξουσίας.
- Να ανιχνεύουν επίμονα την αλήθεια.
- Να μπορούν να μελετούν ένα στατιστικό πίνακα σχετικών επιστημονικών μετρήσεων.
- Να βιώσουν τη συνεργασία μέσα από τη δυναμική της ομάδας.
- Να μελετήσουν τις σχέσεις των στοιχείων του περιβάλλοντος (πολυπλοκότητα των πραγμάτων).
- Να αποκτήσουν στάσεις ζωής και οικουμενικές αξίες.
- Να προσεγγίσουν και άλλες -άγνωστες στους μαθητές - επιστήμες, καθώς τη λογοτεχνία και τις καλές τέχνες.
- Να ασκηθούν σε έρευνες πεδίου (εκπαίδευση μέσα στο περιβάλλον) για χάρη του περιβάλλοντος (ηθική συνιστώσα).
- Να ενστερνισθούν την ηθική που περικλείει η έννοια της αειφορίας.
- Να κατανοήσουν πλήρως τις πτυχές ενός προβλήματος, ώστε να φτάσουν στην ποιοτική δράση.
- Να προτείνουν, μέσα από παιχνίδι ρόλων, λύσεις περιορισμού των προβλημάτων του περιβάλλοντος.
- Να οριοθετήσουν την έννοια “ποιότητα ζωής”.
- Να γίνουν πολίτες πλήρους συνείδησης.
- Να βιώσουν και να προεκτείνουν απλές δημοκρατικές διαδικασίες.
- Να περάσουν σταδιακά από το “εγώ” στο “εμείς”.
- Να αναδείξουν τον εθελοντισμό σαν μοχλό στήριξης της ομάδας και συνεκδοχικά της κοινωνίας.
- Να μειώσουν τις προσωπικές οικολογικές απρέπειες και να βελτιώσουν καταρχήν το άμεσο περιβάλλον μέσα στο οποίο συγκεντρώνονται τα ενδιαφέροντά τους.
- Να αμφισβητούν, να αυτενεργούν και να πρωτοτυπούν, παρά να καθοδηγούνται τυφλά στη μελέτη επιλεγμένων άνωθεν προβλημάτων.
- Να ασκηθούν στη διαδικασία αξιολόγησης κάθε ενέργειας στην οποία πρωταγωνιστούν.
- Να αναδείξουν την ποιητική διάσταση του φαινομένου της ζωής.

Διαδικασία: Δημιουργείται κατ’ αρχήν η ομάδα των εθελοντών (μαθητών και εκπαιδευτικών), επιλέγεται το θέμα καταστρώνεται ένα πρόγραμμα μελέτης χωρίς να υποβαθμιστεί καμία πηγή πληροφόρησης (συνεχής αυτοπαρατήρηση, επαφή με ειδικούς και μη, οπτικοακουστική και βιβλιογραφική υποστήριξη), επιλέγονται τα αναγκαία και εφικτά σύνεργα, συντάσσονται ερωτηματολόγια που θα απευθυνθούν προς κάθε κατεύθυνση και καθορίζεται σχολαστικά η διαδικασία της αξιολόγησης του προγράμματος. Τα είδη και μεγέθη των διαφόρων προβλημάτων πιστοποιούνται, καταγράφονται, μελετώνται, αναδεικνύονται, αναζητώνται και προτείνονται λύσεις ύστερα από ένα μακρύ κι ευχάριστο παιδαγωγικό “δρομολόγιο” στο οποίο δεν είναι εκ προοιμίου αυτοσκοπός η αναζήτηση τυχόν προβλημάτων του περιβάλλοντος (τα οποία έτσι κι αλλιώς δυστυχώς περισεύουν). Τα αποτελέσματα κοινοποιούνται στην υπόλοιπη μαθητική κοινότητα, στους κατοίκους της περιοχής, στους φορείς της εξουσίας και το σπουδαιότερο, καταχωρούνται ανεξίτηλα στην καρδιά των εμπλεκομένων στο πρόγραμμα.

Μεθοδολογία: Η ταπεινή γνώμη των εισηγητών διαβλέπει, ότι ξεκινώντας μέσα από ένα πρόγραμμα Π.Ε. το εκπαιδευτικό οδοιπορικό με φόβο, περιχαρακωμένη σκέψη, αρνητική διάθεση και σχέδια μελέτης προβλημάτων και ατελειών του Περιβάλλοντος προκαθορισμένων εκ των προτέρων και άνωθεν, γρήγορα θα μειωθεί το ενδιαφέρον της ομάδας για ανακάλυψη, ενώ ελλοχεύει η προοπτική στην προσφυγή για αντιγραφή κάποιας μελέτης, η οποία έχει ήδη εκπονηθεί από άλλους. Τότε τι κάναμε; Στην προσπάθεια προσέγγισης, ας πούμε, ενός οικουμενικού προβλήματος

διαπιστωμένου επιστημονικά π.χ. “η τρύπα του όζοντος” πέρα από κάποια δημοσιεύματα με απρόσιτους επιστημονικούς όρους, ο μαθητής δεν αντιλαμβάνεται ορατούς δείκτες αλλοίωσης των αρχικών συνθηκών, ώστε να συντελεσθεί η επιζητούμενη αισθητηριακή επίγνωση. Μπορεί όμως κάλλιστα να αποτελέσει αξιόλογη εργασία στα πλαίσια ενός μαθήματος φυσικής, χημείας, οικολογίας, αλλά κάνει περιττό το εκλεκτό δρομολόγιο για την Ιθάκη με τα απρόβλεπτά του, χωρίς να εξυπηρετεί την ολιστική θεώρηση κάθε γεγονότος. Έτσι κι αλλιώς οι μαθητές λόγω ηλικίας δεν έχουν επαρκείς ικανότητες να παράγουν επιστημονική γνώση, ούτε να αφομοιώσουν λεπτομέρειες μιας τέτοιας εξειδικευμένης γνώσης. Ο καθορισμός, πάλι, - από ποιόν άραγε;- ενός τοπικού προβλήματος για μελέτη, π.χ. “η χλωματερή των φρούτων” ήδη έχει επιχειρήσει την αφαίρεση πολλών παραμέτρων και μάλλον προκαθορίζει τη δράση εν είδει συνταγής προηγούμενη μάλιστα της κατανόησης! Τούτο βέβαια δεν συνάδει με την τεκμηριωμένη παιδαγωγική μέθοδο της μη κατευθυντικότητας (Kurt Lewin), αφού έτσι υποβαθμίζεται η δυναμική της ομάδας. Αυτή η ομάδα είναι που θα εντοπίσει με την αυτοπαρατήρηση, μάλλον τυχαία, ανάμεσα σε άλλα ενδιαφέροντα και όμορφα πράγματα αρκετούς δείκτες υποβάθμισης, θα επιγράψει αργότερα κάποιο πρόβλημα, θα αρχίσει με ηρεμία και χρονική άνεση να το διερευνάει διεξοδικά και προς το τέλος της ανίχνευσης μπορεί να προτείνει εφικτές λύσεις, βιώνοντας συγχρόνως το ειδικό βάρος της έννοιας της αειφορίας.

Και επειδή τα προβλήματα περισσεύουν, η προοπτική να μελετηθούν όλα μέσα από προγράμματα Π.Ε. είναι εκ των πραγμάτων ανεδαφική. Αρκούν όμως κάποια ενδεικτικά προγράμματα άρτια σχεδιασμένα να καταχωρήσουν ανεξίτηλα στο νου και την καρδιά του μαθητή τη βιωματική μέθοδο μελέτης την οποία θα επαναλαμβάνει σε όλες τις φάσεις της ζωής του.

Αξιολόγηση: Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση σαν μια νέα μαθησιακή διαδικασία, που φιλοδοξεί να δώσει νόημα και ζωντάνια στην εκπαιδευτική πράξη, έχει οπωσδήποτε ανάγκη να αξιολογηθεί με ένα διαφορετικό τρόπο. Θα πρέπει συνεπώς να αναφερόμαστε σε μια αδιάκοπη αξιολόγηση, που δεν επιβάλλεται ούτε έχει σκοπό να αποθαρρύνει τους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς και μαθητές, αλλά προκύπτει σαν εγγενής αναγκαιότητα. Η αξιολόγηση και η αυτοαξιολόγηση -που αποτελεί βασικό παιδαγωγικό στόχο- πιστοποιούν κι ενδυναμώνουν την εμπειρία, τη μάθηση, τη συναισθηματική και ηθική ανάταση. Πρέπει να γίνει συνείδηση για τον καθένα, ότι μέσα από την ελευθερία του έχει καθήκον να αξιολογεί κάθε στιγμή της ζωής του, πόσο μάλλον διαδικασίες στις οποίες συμμετέχει ενεργά κι εθελοντικά ο ίδιος. Ας πούμε ότι μέσα από μια εμπειριστατωμένη αξιολόγηση τίθενται οι βάσεις της νέας αγωγής, όπου δεν ενδιαφέρει μόνον η παιδαγωγική σχέση δασκάλου - μαθητών, αλλά και η καταλυτική επίδραση του Περιβάλλοντος πάνω στα μέλη της ομάδας, μηδὲ εξαιρουμένων των δασκάλων. Έτσι αξιολογούνται γνώσεις, στάσεις, διαθέσεις, αποκτημένες ικανότητες, κοινωνικοποίηση, συλλογική δράση, οικολογική συνείδηση, περιέργεια, κριτικό πνεύμα, επικοινωνία, φαντασία, ευαισθησία, προφορικός και γραπτός λόγος, δημοκρατικές πρακτικές, εθελοντισμός, η συμπεριφορά κάθε μορφής εξουσίας, η στάση της κοινωνίας και προ πάντων ο σεβασμός σε κάθε μορφής Η μεθοδολογία, βέβαια, αξιολόγησης ξεφεύγει από τα όρια αυτής της εισήγησης, δεν είναι όμως δύσκολο να αντιληφθεί ο φωτισμένος κι ελεύθερος δάσκαλος καθώς και οι μαθητές του μέσα, ας πούμε, από ένα παιχνίδι ρόλων ή μια αυτοσχέδια δραματοποίηση τη διακεκριμένη πρόοδο των μελών της ομάδας. Κι άλλο τόσο εύκολα μπορεί να την εντοπισθεί μέσα στα μάτια τους, την καρδιά τους. Τι άλλο θέλουν!

Περιβαλλοντική Εκπαίδευση μέσα από τα Μαθήματα Βιολογίας και Γεωγραφίας του Γυμνασίου

Γκόλιου Ρ., Βιολόγος, Εκπαιδευτικός Μ.Ε., Γυμνάσιο Κασσάνδρας, Κασσάνδρεια

Η 15χρονη εφαρμογή του θεσμού της Π.Ε. στην Ελλάδα ήταν αναμφισβήτητα μια καινοτομία στα εκπαιδευτικά δρώμενα.

Η επίδραση από την εφαρμογή των προγραμμάτων Π.Ε. ήταν άμεση στους συμμετέχοντες μαθητές και εκπαιδευτικούς και έμμεση ευρύτερα στις τοπικές κοινωνίες.

Παρά το γεγονός ότι το ποσοστό συμμετοχής των μαθητών στα προγράμματα Π.Ε. διευρύνεται συνεχώς, ωστόσο παραμένει σχετικά μικρό σε σχέση με το σύνολο του μαθητικού δυναμικού. Οι δυσκολίες στην εφαρμογή των προγραμμάτων Π.Ε. είναι γνωστές και δεν αποτελούν θέμα της παρούσας εισήγησης.

Άλλωστε η συμμετοχή στα προγράμματα είναι και θα πρέπει να παραμείνει σε εθελοντική βάση αν δεν επιθυμούμε η Π.Ε. να μετατραπεί σε μια τυποποιημένη διαδικασία, μια ακόμη εκπαιδευτική ρουτίνα, έναν καταναγκασμό.

Ωστόσο θεωρούμε όλοι μας αναγκαία την επέκταση και γενίκευση της Περιβαλλοντολογικής Εκπαίδευσης. Με την έννοια ότι όλοι οι μαθητές θα πρέπει να συνειδητοποιήσουν τις βασικές έννοιες της οικολογίας και να ευαισθητοποιηθούν στην προστασία του περιβάλλοντος. Αυτή δε η ευαισθητοποίησή τους να στηρίζεται **στη γνώση** των εύθραυστων ισορροπιών της φύσης και στους τρόπους που αυτές ναρκοθετούνται και παραβιάζονται με τις ανθρώπινες παρεμβάσεις.

Αυτός ο στόχος μπορεί να επιτευχθεί μέσα από την διδασκαλία των μαθημάτων της Βιολογίας και Γεωγραφίας του Γυμνασίου εφ' όσον οι διδάσκοντες συνειδητοποιήσουν αυτή τη δυνατότητα και κάνουν τις κατάλληλες παρεμβάσεις.

Σκοπός της εισήγησής μου είναι να δείξω ότι υπάρχει αυτή η δυνατότητα και η πρότασή μου απορρέει από τη δεκάχρονη και πλέον ενασχόλησή μου με την Π.Ε. και η 19χρονη πείρα μου στη διδασκαλία αυτών των μαθημάτων.

Η πρότασή μου δεν συνιστά σε καμία περίπτωση κατάργηση του θεσμού της Π.Ε. αλλά συμπλήρωση επέκταση και γενίκευσή του.

Μέσα στα νέα εγχειρίδια των μαθημάτων της Βιολογίας και της Γεωγραφίας του Γυμνασίου, βλέποντάς τα συνολικά, υπάρχουν διάσπαρτες σχεδόν όλες οι βασικές έννοιες της οικολογίας, και θίγονται πιο σημαντικά ζητήματα και προβλήματα (λεπτομερής αναφορά θα υπάρχει στην εισήγηση). Καλύπτουν επομένως σε ικανοποιητικό βαθμό την θεωρητική κατάρτιση των μαθητών στα θέματα οικολογίας και περιβάλλοντος^{1,2,3,4}.

Παράλληλα η μεθοδολογία προσέγγισης της γνώσης διέπεται από το πνεύμα της Π.Ε. Τόσο μέσα από τις εργασίες που ακολουθούν τα κεφάλαια των βιβλίων, όσο και στα βιβλία του καθηγητή⁵ προτείνεται ένα πλήθος και μια ποικιλία δραστηριοτήτων που προσεγγίζουν τους γνωστούς στόχους της Π.Ε. όπως τη βιωματική εμπειρία, τη συλλογική δράση, την αυτενέργεια των μαθητών κ.λπ.

Δραστηριότητες σαν αυτές που εφαρμόζουμε στα προγράμματα Π.Ε. προτείνονται στους μαθητές όπως: φύλλα εργασίας, ατομικές ή συλλογικές εργασίες, αρθρογραφία, μικρές έρευνες, επισκέψεις σε φυσικά οικοσυστήματα και αλλού, φωτογράφιση, συλλογή, ταξινόμηση, έκθεση υλικού, αξιολόγηση, εξαγωγή συμπερασμάτων, οργάνωση εκδηλώσεων, διατύπωση προτάσεων κλπ. Ο διδάσκων μπορεί να επιλέξει από αυτές ή να επινοήσει άλλες ανάλογα με τις τοπικές συνθήκες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών.

Έτσι μπορεί ο μαθητής να κατακτήσει μια στοιχειώδη Περιβαλλοντική Εκπαίδευση κάτω από ορισμένες προϋποθέσεις:

- A.** Κατάλληλη επιμόρφωση των διδασκόντων σε τρεις κατευθύνσεις:
- α.** Παροχή συμπληρωματικών γνώσεων (ανά κεφάλαιο και ανά θέμα) κυρίως σε ότι αφορά τις ανθρώπινες παρεμβάσεις και τις συνέπειές τους στις ισορροπίες των οικοσυστημάτων, για την κάλυψη των κενών των βιβλίων όπου εντοπίζονται.
 - β.** Εξοικείωση με τις τεχνικές της Π.Ε.
 - γ.** Παροχή πηγών πληροφόρησης και βιβλιογραφίας, παρουσίαση εποπτικού υλικού (εκπαιδευτικά πακέτα, βιντεοκασέτες, βαλίτσες οικολογικών οργανώσεων κλπ.) υποστήριξη στη χρήση εκπαιδευτικής τεχνολογίας.
- B.** Καλλιέργεια κλίματος συνεργασίας με συναδέλφους άλλων ειδικοτήτων για εκπόνηση προγραμμάτων Π.Ε. με διεπιστημονική προσέγγιση.
- Γ.** Σημαντική υποστήριξη στον διδάσκοντα παρέχει η οργάνωση αίθουσας – εργαστηρίου βιολογίας για την καλύτερη οργάνωση, ταξινόμηση, έκθεση και χρήση του εποπτικού υλικού και της εκπαιδευτικής τεχνολογίας, τη διεξαγωγή πειραμάτων, την οργάνωση δραστηριοτήτων, μέσα σε κατάλληλα διαμορφωμένο περιβάλλον.
- (1) Βιολογία Α' Γυμνασίου, Α. Καστορίνης, Θ. Κατσώρχης, Ειρ. Μουτζούρη - Μανούσου, Γ. Παυλίδης, Β. Περάκη, Αικ. Σαπναδέλη - Κολόκα. ΟΕΔΒ - ΑΘΗΝΑ.
- (2) Γεωγραφία Α' Γυμνασίου, Αθ. Καραμπάτσα, Αικ. Κλωνάρη, Κ. Κουτσόπουλος, Κ. Μαράκη, Θ. Τσουνάκος, ΟΕΔΒ - ΑΘΗΝΑ.
- (3) ΦΕΚ 241 Εφημερ. Της Κυβερνήσεως (τεύχος πρώτο). Η διδακτέα ύλη της Βιολογίας II της Γ' Τάξης του Γυμνασίου σελ. 4568, 4569, 4570.
- (4) Γεωγραφία Ευρώπης Σ. Ορεινού Μαγκλάρη, Σ. Παπασημακόπουλος ΟΕΔΒ ΑΘΗΝΑ (διδάσκεται στη Β' τάξη του Γυμνασίου).
- (5) Βιολογία, Βιβλίο του Καθηγητή, Α' Γυμνασίου ΟΕΔΒ ΑΘΗΝΑ.

Σχέδιο Ανάπτυξης, Προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Καρνάβας Α. Η., Δάσκαλος Δ/ντής Σχολείου.

Εισαγωγή

Το εκπαιδευτικό μας σύστημα, το θεσμικό του πλαίσιο και η δόμησή του, είναι γνωστό, ότι δεν επιτρέπουν στον εκπαιδευτικό να έχει ένα ρόλο ρυθμιστικό και προσδιοριστικό στην παραγωγή εκπαιδευτικών προγραμμάτων.

Η πρότασή μου θέλει να δημιουργήσει και να ενισχύσει νέες τάσεις και μια δυναμική όπου η ενεργός συμμετοχή και ο ρόλος του εκπ/κού στην παραγωγή προγραμμάτων να είναι καθοριστικός και πρωταγωνιστικός.

Τα προγράμματα Π.Ε. αποτελούν μέρος της εκπαιδευτικής διαδικασίας, έχουν να κάνουν με ανθρώπινο δυναμικό και ως εκ τούτου, για να υλοποιηθούν, χρειάζεται να τεθούν σκοποί και στόχοι, να σχεδιασθεί ο προγραμματισμός, η οργάνωση, η διοίκηση, η αξιολόγηση και ο έλεγχός τους. Έως τώρα δεν υπάρχει ένα υποστηρικτικό σχέδιο για την ανάπτυξη προγραμμάτων Π.Ε. και αρκετοί εκ των συναδέλφων εκπαιδευτικών επικαλούνται αυτή την έλλειψη μη αναλαμβάνοντας με ευκολία την υλοποίηση τέτοιων προγραμμάτων.

Το προτεινόμενο σχέδιο για την ανάπτυξη προγραμμάτων Π.Ε., αποτελεί ένα μοντέλο σχεδίου το οποίο μπορούν εύκολα ο εκπ/κοί να το χρησιμοποιούν και να το προσαρμόζουν για το σχεδιασμό οποιουδήποτε θέματος Π.Ε. επιθυμούν να αναπτύξουν και υλοποιήσουν.

Η κάλυψη αυτής της αναγκαιότητας θα μεγιστοποιήσει τη συμμετοχή των εκπ/κών στην προώθηση, σε ευρεία κλίμακα, αυτής της εκπ/κής καινοτομίας, ήτοι την υλοποίηση προγραμμάτων Π.Ε., που ξεκίνησε από τη βάση και όχι από την κορυφή και που αποτελεί μοναδικό φαινόμενο στην ιστορία της εκπ/σης⁷ (Παπαδημητρίου Β. 1998)

Σχέδιο Ανάπτυξης, Προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

Για να υλοποιηθεί κάθε ανθρώπινη δραστηριότητα και να έχει τα επιθυμητά αποτελέσματα, πρέπει να στηριχθεί κατά την εκτέλεσή της σε πέντε (5) στάδια² (Δημητρόπουλος Ανδρέας, 1993).

Αυτά είναι : 1. Αντικειμενικοί σκοποί - Στόχοι, 2. Προγραμματισμός, 3. Οργάνωση, 4. Διοίκηση, 5. Αξιολόγηση - Έλεγχος

Σχηματικά τα στάδια αυτά τοποθετούνται στην Περιφέρεια ενός κύκλου στο κέντρο του οποίου υπάρχει πάντα το θέμα της δραστηριότητάς μας.

Ανάλυση σχήματος

α. Θέμα δραστηριότητας

Ο τίτλος του θέματος είναι ο Κεντρικός Πυρήνας γύρω από τον οποίο θα δομηθούν όλα τα στάδια της ανάπτυξης της δραστηριότητας. Αυτός τροφοδοτεί συνεχώς με μηνύματα, τόσο στη διάρκεια του σχεδιασμού όσο και στη φάση υλοποίησης. Η ποιότητά του ως πομπού, αλλά και η δική μας ως δέκτη, θα κριθούν στο στάδιο της αξιολόγησης.

Η διαυγής αντανakλαστικότητα του εξαρτάται από το ορθό ορισμό και τη σαφήνεια με την οποία έχουμε διατυπώσει το θέμα π.χ. "Οι πελαργοί στη λίμνη Κάρλα" και όχι γενικά "Οι πελαργοί".

Για την επιλογή και τον καθορισμό του προηγείται η συνεργασία και ανταλλαγή απόψεων μεταξύ μαθητών και εκπ/κών, (μέθοδος Project)⁴ (Karl Frey, 1986) αφού ληφθούν υπ' όψη: δυνατότητες της τάξης, ενδιαφέρον, μαθητών, ηλικία, δεξιότητες, σχολικό περιβάλλον, σχετική παιδική βιβλιογραφία, εποπτικό υλικό, επικαιρότητα⁹. (Περιβαλλοντική Εκπ/ση, 1996). Η άντληση του θέματος προέρχεται από το φυσικό, πολιτισμικό - ιστορικό, ανθρωπογενές περιβάλλον και σχετίζεται με ζητήματα του άμεσου χώρου που περιβάλλει το σχολείο¹⁰. (Φαραγγιτάκης Γ. - Αριανούτσου Μ.)

β. Στάδια Σχεδιασμού

1. Αντικειμενικοί Σκοποί - Στόχοι

Οι Αντ. Σκοποί - Στόχοι είναι το κλειδί και η κινητήρια δύναμη του προγράμματος.

α. Πρέπει να διατυπώνονται κατάλληλα και να ορίζουν με σαφήνεια το αποτέλεσμα των προσδοκιών μας με τη λήξη της δραστηριότητάς μας.

β. Τα κριτήρια αξιολόγησης να περιγράφονται με ακρίβεια, γιατί με αυτά θα ελεγχθεί η επιτυχία του προγράμματος.

γ. Η διατύπωση των Α.Σκ. - Στόχων να γίνεται με συγκεκριμένα ρήματα κατάλληλα, χωρίς αοριστίες και γενικότητες, ώστε να περιγράφεται το προϊόν της μάθησης κατά τρόπο που να μπορεί εύκολα να παρατηρηθεί και μετρηθεί.

Σκοποί είναι οι γενικότερες επιδιώξεις της διδασκαλίας ενώ στόχοι οι ειδικότερες επιδιώξεις αυτής⁶ (Μπίρτσας Χ., 1990) π.χ. Α.Σκ. της Π.Ε. είναι να διαμορφώσει πολίτες με οικολογική συνείδηση και ήθος και να διαμορφώσει πολίτες με ενεργό συμμετοχή στην κοινωνία με θεμελιακές στάσεις και αντιλήψεις⁷. (Παπαναούμ Ζ., 1997)

Οι στόχοι πρέπει να περιγράφουν την επιθυμητή συμπεριφορά του παιδιού στο τέλος του προγράμματος και όχι τις προθέσεις της διδασκαλίας. Ειδικότερα από τους τρεις τομείς ταξινόμησης των διδακτικών στόχων (Bloom)³ (Ζαβλανού Μ.Μ. 1977) μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα ρήματα α) νοητική ομάδα: αναγνωρίζω, προσδιορίζω, εξηγώ, αναλύω, ταξινομώ, επιλέγω, ανακαλύπτω, συνθέτω, δημιουργώ, προτείνω, συγκρίνω, επιλέγω, διακρίνω, χρησιμοποιώ, εφαρμόζω, β) ψυχοκινητική ομάδα: προετοιμάζω, κτίζω, κατασκευάζω, σχεδιάζω, συναρμολογώ, ρυθμίζω, συνδέω, αποσυνδέω, κινώ, επισκευάζω, συλλέγω γ) συναισθηματική ομάδα: συνειδητοποιώ, ευαισθητοποιούμαι, ανέχομαι, υπακούω, αφοσιώνομαι, συνεισφέρω, κ.ά.

π.χ. Στόχος : να αναγνωρίζουν οι μαθητές τους πελαργούς από τ' άλλα πουλιά.

Γενικά ο μαθητής σ' ένα πρόγραμμα Π.Ε. παρατηρεί, διακρίνει, συγκρίνει, αναλύει, υποθέτει, ελέγχει, πειραματίζεται, βγάζει συμπεράσματα και προβληματίζεται σε νέα ερωτήματα⁵. (Κονετάς Ι., 1983)

Ιδιαίτερως ωφέλιμος θεωρείται ο στόχος, στο τέλος κάθε προγράμματος Π.Ε., κατασκευής βαλίτσας, με εποπτικό υλικό του θέματος, προς διακίνηση και δανεισμό.

2. Προγραμματισμός

Πριν από κάθε δραστηριότητα προγραμματίζουμε κάθε συστατικό στοιχείο του Προγράμματος και κάθε ενέργεια που θα πραγματοποιήσουμε κατά την υλοποίησή του.

Ο προγραμματισμός ολοκληρώνεται με τις απαντήσεις που θα δώσουμε στα Ερωτήματα : τι θα περιλαμβάνει η ενέργειά μας; πότε θα εκτελεστεί; που θα πραγματοποιηθεί; ποιος θα την υλοποιήσει; πως; με τι μέσα; πόσο χρόνο θα διαρκέσει;

3. Οργάνωση

Στο στάδιο αυτό διασυνδέουμε το ανθρώπινο δυναμικό με τα αντικείμενα - μέσα - υλικά - εργαλεία, που θα χρησιμοποιηθούν.

Ο κάθε εμπλεκόμενος στο πρόγραμμα πρέπει να γνωρίζει ποια υλικά μέσα θα έχει στη διάθεσή του, απαραίτητως, για να υλοποιήσει τους στόχους του προγράμματος. Ο χωρισμός των παιδιών σε ομάδες εργασίας (π.χ. φωτογράφοι, ζωγράφοι, ερευνητές, αρχαιολόγοι, κ.λ.π), το μέσο μετακίνησης, ο τρόπος αγοράς υλικών (μπλοκ ζωγραφικής, φιλμς, χρώματα, κ.λ.π), οργάνωση φαρμακείου, αποτελούν βασικές ενέργειες σ' αυτό το στάδιο της οργάνωσης.

4. Διοίκηση

Η ενεργοποίηση του προγράμματος εξαρτάται αποκλειστικά από τη σωστή κατανομή διοικητικών υπευθύνων και κατάλληλων ανθρώπων.

Ο προγραμματισμός και η οργάνωση μας καθοδηγούν για την ποιότητα και ποσότητα των υπευ-

θύνων που θα υλοποιήσουν τους Αντικειμενικούς Στόχους.

Ο υπεύθυνος ή υπεύθυνοι του προγράμματος πρέπει να έχουν άριστη ενδοεπικοινωνία με τους επικεφαλής των ομάδων εργασίας, να δίνουν εντολές, να επεξεργάζονται πληροφορίες και να συνεργάζονται καθ' όλη τη διάρκεια της δραστηριότητας.

Ποιος ; αναλαμβάνει, συντονίζει, επιβλέπει, επικοινωνεί, παρακολουθεί, καθοδηγεί, ελέγχει, δίνει ειδικές πληροφορίες, είναι μερικά ρήματα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο στάδιο αυτό.

5.Αξιολόγηση

Με τη λήξη υλοποίησης του προγράμματος ελέγχουμε και αξιολογούμε εάν επιτεύχθηκαν οι Αντ. Σκοποί - Στόχοι που είχαμε θέσει στο πρώτο στάδιο. (Απάντηση στα ρήματα των Αντ. Σκοπών - Στόχων).

Η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της δραστηριότητας είναι αυτή που θα ορίσει επιτυχημένη την έκβαση του προγράμματος ή θα αναδείξει τα τυχόν σφάλματα.

Η επανατροφοδότηση και ο επαναπροσδιορισμός των Αντ. Σκ.- Στόχων θα μας βοηθήσει στον προγραμματισμό κάποιου άλλου μελλοντικού προγράμματος. Ερωτηματολόγια, εκθέσεις φωτογραφίας, ζωγραφικής, προβολή σλάιτς, θεατρικές παραστάσεις, κατασκευή δανειστικού εποπτικού υλικού (βαλίτσας) κ.ά. θα αποδώσουν την κατανόηση και την ποιότητα της εργασίας στο τέλος του προγράμματος σε κάποια οργανωμένη εκδήλωση στο χώρο του σχολείου ή αλλού.

Ένα καλό πρόγραμμα θα πρέπει στο τέλος να κλείνει με νέα ερωτηματικά¹. (Αγγελίδης Ζ., 1993)

Νέος Σχηματικός Σχεδιασμός Προγράμματος

Βιβλιογραφία:

1. Αγγελίδης Ζ., 1993, Εισαγωγή στην Π.Ε., εκδ. ART OF TEXT, Θεσ/νίκη, σελ. 28.
2. Δημητρόπουλος Ανδρέας, 1993, Ειδική Επαγγελματική Εκπ/ση και επαγγελματικός προσανατολισμός, Σημειώσεις, Αθήνα, σελ. 19.
3. Ζαβλανού Μ.Μ., 1977, Τεστ και μετρήσεις, εκδ. Σ.Ε.Λ.Ε.Τ.Ε. Αθήνα, σελ. 15-17.
4. Karl Frey, 1986, "Η μέθοδος Project", εκδ. Αφων Κυριακίδη, Θεσ/νίκη, σελ. 7.
5. Κονετάς Ι., 1983, Περιβαλλοντική Εκπ/ση, Αθήνα, σελ. 33.
6. Μπίρτσας Χ., 1990, Διδακτική προγράμματος, Αθήνα 1990, σελ. 42.
7. Παπαδημητρίου Β., 1998, Περιβαλλοντική Εκπ/ση στο Σχολείο, τυπωθήτω Γιώργος Δάρδανος, Αθήνα, σελ. 176.
8. Παπανούμ Ζ., 1997, Περιβάλλον και Εκπ/ση, ΥΠΕΧΩΔΕ - Πανεπιστ. Θεσ/νίκης, σελ. 16.
9. Περιβαλλοντική Εκπ/ση, τεύχος 5, 1996, Πειραιάς, σελ. 8.
10. Φαραγγιάκης Γ. και Αριανούτσου Μ. Π.Ε. στα χερσαία οικοσυστήματα της Ελλάδας, ΥΠΕΧΩΔΕ, Αθήνα, σελ. 49.

Σχεδιασμός, Εφαρμογή και Αξιολόγηση Εκπαιδευτικού Υλικού με Θέμα το Ποτάμι.

Ζορμποπούλου Μ., Μεταπτυχιακά Τμήματος Βιολογίας, Κυρίμης Χ., Μεταπτυχιακά Τμήματος Βιολογίας, Λάγιου Ε., Μεταπτυχιακά Τμήματος Βιολογίας, Λαζαρίδου-Δημητριάδου Μ., Καθηγήτρια Ζωολογίας, Τομέας Ζωολογίας, Τμήμα Βιολογίας, Α.Π.Θ. και Πάντης Ι., Επίκουρος Καθηγητής Οικολογίας, Τομέας Οικολογίας, Τμήμα Βιολογίας, Α.Π.Θ.

Εισαγωγή

Τα τελευταία 10 χρόνια γίνονται στη χώρα μας πολλά προγράμματα Π.Ε., ποικίλης θεματολογίας. Όμως, αφενός παρουσιάζονται δυσκολίες στην εφαρμογή τους, αφετέρου απουσιάζει η αξιολόγηση αυτών. Βασικό λόγο για την αδυναμία σχεδιασμού και πραγματοποίησης προγραμμάτων Π.Ε. αποτελεί η έλλειψη εκπαιδευτικού υλικού και βιβλιογραφίας, όπως επισημαίνεται από τους Wilson & Smith (1996), αλλά και από Έλληνες καθηγητές της Β'βάθμιας Εκπαίδευσης. (Ζορμποπούλου, 1999)

Σκοπός της εργασίας ήταν η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου εκπαιδευτικού υλικού με θέμα "Το Ποτάμι", το οποίο θα στοχεύει όχι μόνο στην παροχή γνώσεων αλλά και στη διαμόρφωση στάσης και συμπεριφοράς θετικών προς το περιβάλλον. "Το Ποτάμι" επιλέχθηκε καθώς ήδη πραγματοποιούνται προγράμματα Π.Ε. με αυτό το θέμα από σχολεία που ανήκουν στο διεθνές δίκτυο G.R.E.E.N.

Το εκπαιδευτικό υλικό απευθύνεται σε καθηγητές και μαθητές γυμνασίων.

Μεθοδολογία

Για τη δημιουργία του εκπαιδευτικού υλικού με θέμα το ποτάμι πραγματοποιήθηκαν τα εξής:

- Διερεύνηση (μέσω συνεντεύξεων) των αντιλήψεων των καθηγητών Μ.Ε για την επιστήμη, το σχολείο, την Π.Ε. και το περιβάλλον. β) Καταγραφή γνώσεων, απόψεων και στάσης των μαθητών γυμνασίου για τα ποτάμια, με τη δημιουργία και χρήση ειδικού ερωτηματολογίου, και συσχέτιση των απαντήσεών τους με την προηγούμενη ή όχι συμμετοχή τους σε προγράμματα Π.Ε. γ) Δόμηση του εκπαιδευτικού υλικού με βάση τις παραπάνω έρευνες (α και β). δ) Εφαρμογή και αξιολόγηση του υλικού σε μαθητές με τη χρήση ερωτηματολογίων. ε) Προσαρμογή του εκπαιδευτικού υλικού σε ηλεκτρονική μορφή από τον Αίβαζίδη Κ. για τη χρήση του μέσω Internet (παραπομπή στο αντίστοιχο πόστερ).

Συμπεράσματα

- Αντιλήψεις των καθηγητών Μ.Ε. ως προς την επιστήμη, το σχολείο, την Π.Ε. και το περιβάλλον.
 - Διαπιστώθηκε το μεγάλο ενδιαφέρον των καθηγητών για τα περιβαλλοντικά ζητήματα αν και οι γνώσεις τους γι' αυτά κατευθύνονταν από μια ανθρωποκεντρική κυρίως αντίληψη.
 - Επισημαίνεται ότι το υπάρχον εκπαιδευτικό σύστημα δεν προάγει καμιά ανάληψη πρωτοβουλιών από τα σχολεία.
 - Για την κατανόηση της Βιολογίας δεν αρκούν μόνο γνώσεις φυσικής ή χημείας. Γενικά δυσκολεύονται να συλλάβουν την ολιστική προσέγγιση και εξελικτική θεώρηση που απαιτείται για τη μελέτη των φυσικών φαινομένων αλλά και για την επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων.
 - Οι περισσότεροι καθηγητές αποδίδουν σε εξωτερικά αίτια τις χαμηλές αποδόσεις των μαθητών τους και έτσι αποποιούνται τη δική τους ευθύνη.
 - Δεν έχουν προσαρμοσθεί στο νέο ρόλο που τα προγράμματα Π.Ε. απαιτούν από αυτούς, με αποτέλεσμα να παραμένουν προσκολλημένοι στον παραδοσιακό τους ρόλο ως "πομπός γνώσης" και να κρατούν "κυριαρχική" στάση απέναντι στους μαθητές, ώστε να παρεμποδίζεται η εκπλήρωση των στόχων της Π.Ε. (Ζορμποπούλου, 1999).

β. Γνώσεις απόψεις και στάση των μαθητών ως προς το ποτάμι και την Π.Ε..

Οι γνώσεις των μαθητών για τα ποτάμια οικοσυστήματα ήταν περιορισμένες (64%) και χωρίς διαφοροποίηση μεταξύ των δύο φύλων ($p < 0,5117$), το ίδιο και οι απόψεις τους ($p < 0,4988$). Φάνηκαν αλληλένδετες σχέσεις μεταξύ διαφόρων παραγόντων, αλλά ποτέ δεν εμφανίστηκε οι γνώσεις να μετουσιώνονται σε στάση. Ίσως θα έπρεπε τα προγράμματα Π.Ε. να στοχεύουν λιγότερο στη γνώση και περισσότερο στη διαμόρφωση θετικότερης στάσης.

Από τους παράγοντες που εξετάστηκαν (φύλο, σχολείο φοίτησης και συμμετοχή σε Π.Ε.), μόνο το σχολείο φάνηκε να διαφοροποιεί σημαντικά ($p < 0,0014$) τις γνώσεις των μαθητών για τα υδάτινα οικοσυστήματα. Όσον αφορά τις απόψεις τους για τα ποτάμια και την Π.Ε., αυτές σχετίζονταν με ενημέρωση από τους καθηγητές, που οδηγεί όμως σε όμορφες, σχεδόν εξιδανικευμένες εικόνες των ποταμών (Λάγιου 1998).

Προηγούμενη συμμετοχή των μαθητών σε προγράμματα Π.Ε., ακόμα και αν το θέμα ήταν σχετικό με υδάτινα οικοσυστήματα, δεν επηρέασε σημαντικά το επίπεδο των γνώσεων για τα ποτάμια ($p < 0,7549$), ούτε τις απόψεις ($p < 0,8333$) και τη στάση τους γι' αυτά και το περιβάλλον ($p < 0,0564$) ή τις απόψεις τους για την ίδια την Π.Ε. ($p < 0,2162$) (Λάγιου 1998).

Σχεδιασμός, και Αξιολόγηση του Εκπαιδευτικού Υλικού

Το εκπαιδευτικό υλικό χωρίστηκε στις 4 παρακάτω ενότητες: Ενότητα Α: Δημιουργία του ποταμού. Ενότητα Β: Φυσικοχημικές ιδιότητες του νερού και προσαρμογές των οργανισμών σ' αυτές. Ενότητα Γ: Ζωή στο ποτάμι. Ενότητα Δ: Λειτουργίες και χρήσεις του ποταμού- σχέση του με τον άνθρωπο. (Lacroix 1991, Allan 1995, Γεωργόπουλος 1996, Ζορμποπούλου 1999).

Οι παραπάνω ενότητες συνοδεύονται από 30 δραστηριότητες όπου αναφέρονται η προτεινόμενη διδακτική μέθοδος, η πορεία διδασκαλίας, και τα απαραίτητα υλικά, ενώ συχνά υπάρχουν επεξηγηματικά σχέδια για την εφαρμογή τους. Τέλος αναφέρονται οι πιθανές ερωτήσεις που θα θέσει ο εκπαιδευτικός ώστε να συνδέσει τη δραστηριότητα με το γνωστικό αντικείμενο που θέλει να διδάξει, (Cornell 1994, Καλαϊτζίδης & Ψαλλιδάς 1997, Κυρίμης 1999).

Χρησιμοποιήθηκαν διαφορετικοί τύποι γραφής και σήμανσης για εύκολη αναζήτηση συγκεκριμένων στοιχείων (π.χ. σημαντικά στοιχεία, περιλήψεις, ερωτήσεις, παραδείγματα) καθώς και την παραπομπή του υλικού των καθηγητών σε αντίστοιχες δραστηριότητες του υλικού των μαθητών. Περιέχει φωτογραφίες, εικόνες, συνοπτικούς πίνακες και κλείδες αναγνώρισης για φυτά και ασπόνδυλα (Λαζαρίδου-Δημητριάδου 1998, Χανλίδου & Καρούσου 1999).

Η αξιολόγηση του εκπαιδευτικού υλικού έδειξε ότι η εφαρμογή του μετέβαλε σημαντικά τις γνώσεις ($p < 0,001$), απόψεις ($p < 0,001$), και στάση ($p < 0,001$) των μαθητών των γυμνασίων. Μετά την εφαρμογή του παρατηρήθηκαν σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ των γνώσεων, απόψεων και στάσης ($p < 0,001$). Οι συσχετίσεις αυτές μας οδηγούν στο συμπέρασμα ότι η ανάπτυξη γνώσεων για το περιβάλλον μπορεί να συμβάλει στη δημιουργία θετικότερων απόψεων και στάσης προς αυτό, μόνον όταν εφαρμόζουμε ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα Π.Ε., του οποίου στόχος δεν είναι η στεία παροχή γνώσεων (Κυρίμης 1999).

Εκπαιδευτικοί που παρακολούθησαν την εφαρμογή του προγράμματος χαρακτήρισαν το εκπαιδευτικό υλικό ευκολονόητο και με ικανοποιητική μορφοποίηση και επιλογή σχημάτων, φωτογραφιών και θεμάτων προς συζήτηση. Γενικά, χαρακτηρίστηκε ικανό να παρέχει γνώσεις και να μεταβάλλει αντιλήψεις και απόψεις καθηγητών και μαθητών (Ζορμποπούλου 1999).

Γενικά Συμπεράσματα

Αν και η αρχική διερεύνηση έδειξε ότι οι όποιες γνώσεις των μαθητών δεν μετουσιώνονται σε στάση, εν τούτοις, μετά την εφαρμογή και αξιολόγηση του προγράμματος, η μεταβολή των γνώσεων συσχετίζεται με θετικότερες ως προς το περιβάλλον και τα ποτάμια απόψεις και στάση των μαθητών (Κυρίμης 1999) κάτι που συμφωνεί και με άλλους ερευνητές (Zimmerman 1996, Hungerfold & Volk 1990). Αυτό πιστεύουμε ότι οφείλεται στο σωστό σχεδιασμό του εκπαιδευτικού υλικού το

οποίο κάλυψε τις συγκεκριμένες ανάγκες των μαθητών.

Τα προγράμματα Π.Ε. πρέπει να στοχεύουν κυρίως στην αλλαγή της στάσης και της συμπεριφοράς των μαθητών και όχι μόνο στην παροχή γνώσεων.

Οι καθηγητές είναι μια από τις κύριες παραμέτρους που μπορεί να επηρεάσει τους μαθητές, γι' αυτό και η Π.Ε. πρέπει να στοχεύσει πρώτα σε αυτούς.

Βιβλιογραφία:

1. **Allan D.**, 1995: Stream Ecology: Structure and Functions of Running Waters, Chapman & Hall, London.
2. **Cornell Z.**, 1994: Ας Μοιραστούμε τη Φύση με τα Παιδιά, Παρατηρητής, Αθήνα.
3. **Γεωργόπουλος Α.**, 1996: Γη ένας Μικρός και Εύθραυστος Πλανήτης, Gutenberg, Αθήνα.
4. **Ζορμποπούλου Μ.**, 1999: Παρέμβαση ενημέρωσης και εκπαίδευσης των καθηγητών μ. εκπαίδευσης. Μετ/κή εργασία στο Τμ. Βιολογίας, Α.Π.Θ.
5. **Hungerfold H. R., Volk T.**, 1990: Changing Learner Behavior Trough E.E. Journ. of E.E., 21(3): 8-21.
6. **Καλαϊτζίδης Δ., Ψαλλιδάς Β.**, 1997: Εγχειρίδιο Παιδ/κών Δραστηριοτήτων Π.Ε., το "ΠΟΤΑΜΙ". Παιδ/κό Τμήμα Δημοκρίτειου Παν/μίου Θράκης. Εθνικό Ίδρυμα Νεότητας (Ε.Ι.Ν), Αλεξ/λη.
7. **Κυρίμης Χ.**, 1999: Παρέμβαση ενημέρωσης και εκπαίδευσης των μαθητών μ. εκπαίδευσης. Μετ/κή εργασία στο Τμ. Βιολογίας, Α.Π.Θ.
8. **Λάγιου Ε.**, 1998: Καταγραφή των γνώσεων, απόψεων και στάσης των μαθητών Μ.Ε. για τα ποτάμια και το περιβάλλον. Μετ/κή εργασία στο Τμ. Βιολογίας, Α.Π.Θ.
9. **Lacroix G.**, 1991: Lacs et Rivières, Bordas Paris.
10. **Λαζαρίδου-Δημητριάδου Μ.**, 1998: Βιολογικός Δείκτης (Β.Δ) Καθαρότητας Νερών (Trend Biotic Index), Εργ. Ζωολογίας, Βιολ. Τμήμα Α.Π.Θ.
11. **Wilson K. A., Smith J.**, 1996: E. E. and the Education Literature. Journal of Environmental Education, 27 (2): 40-42.
12. **Χανλίδου Ε., Καρούσου Ε.**, 1999: Κλείδες φυτών, Εργ. Βοτανικής, Τμ. Βιολογίας Α.Π.Θ., Θεσ/νίκη
13. **Zimmerman L. K.**, 1996: Knowledge Affect and the Environment: 15 Years Research (1979- 1993). Journ. of E.E., 27(3): 41-44.

Οι Ανθρώπινες Επεμβάσεις και οι Επιπτώσεις τους στο Περιβάλλον στα Βιβλία του Δημοτικού.

Τασσοπούλου Ο., περιβαλλοντολόγος, Ράπτης Ν., διδάσκων Τμήματος Περιβάλλοντος.*

Το “πρασίνισμα” των Αναλυτικών Προγραμμάτων, ιδιαίτερως μετά τη διάσκεψη του Ρίο (1992), είναι ένα από τα κυρίαρχα πρότυπα για την ανάπτυξη της Περιβαλλοντικής Αγωγής και Εκπαίδευσης. Μία από τις βασικές επιδιώξεις του πεδίου της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης είναι να ερευνηθεί το πώς επιτελείται το “πρασίνισμα” στα σχολικά εγχειρίδια.

Στην παρούσα εργασία αναλύθηκαν οι εικόνες και τα κείμενα ορισμένων βιβλίων του Δημοτικού Σχολείου¹, σε ότι αφορά τις ανθρώπινες επεμβάσεις στο περιβάλλον. Χρησιμοποιείται η “Ποιοτική Ανάλυση Περιεχομένου”. Ιδιαίτερη σημασία δίνεται σε ότι έχει να κάνει με τις αλλοιώσεις και τις διαταραχές που προκύπτουν από τις παρεμβάσεις στο περιβάλλον (Τασσοπούλου, 1998).

Θεωρούμε τρεις βασικές κατηγορίες ανθρώπινων παρεμβάσεων στο φυσικό περιβάλλον, που κάθε μία από αυτές χωρίζεται σε υποκατηγορίες:

1. Ρύπανση (α. Αστικά λύματα, β. Βιομηχανικά υγρά απόβλητα, γ. Ατμοσφαιρική ρύπανση, δ. Ηχορύπανση, ε. Στερεά απόβλητα).
2. Δόμηση
3. Άλλες Ανθρώπινες Παρεμβάσεις που επηρεάζουν το περιβάλλον (α. Γεωργία, β. Κτηνοτροφία, γ. Κυνήγι-Αλιεία, δ. Επεμβάσεις στα δάση –υλοτομία, πυρκαγιές, αναδάσωση- ε. Δραστηριότητες που μεταβάλλουν το φυσικό περιβάλλον σε ανθρωπογενές, στ. Εκμετάλλευση των φυσικών πόρων).

Για κάθε μία από τις ανθρώπινες παρεμβάσεις διαπιστώνονται τα εξής:

1. Ρύπανση
 - α. Αστικά Λύματα. Σε κανένα σημείο στα βιβλία που μελετήθηκαν δεν δίνεται η πληροφορία πως από τις καθημερινές χρήσεις νερού από τον άνθρωπο παράγονται υγρά απόβλητα. Η μία και μοναδική φορά (“Εμείς κι ο Κόσμος” πρώτης δημοτικού σελ. 71) που θίγεται το πρόβλημα της ρύπανσης υδάτινου αποδέκτη από υγρά απόβλητα δεν γίνεται γνωστό πώς παράχθηκαν τα απόβλητα.
 - β. Βιομηχανικά υγρά απόβλητα. Η ύπαρξη βιομηχανικών μονάδων προβάλλεται συνήθως στα βιβλία ως παράγοντας ανάπτυξης και προόδου, και δεν γίνεται συχνά αναφορά στην προκαλούμενη ρύπανση από αυτές τις μονάδες. Από τα οκτώ σημεία που εντοπίστηκαν και σχολιάστηκαν, σε ένα μόνο καθίσταται απολύτως σαφές ότι η βιομηχανική δραστηριότητα παράγει υγρά απόβλητα που έχουν επιπτώσεις στο περιβάλλον, ενώ σε άλλα δύο απλώς υπονοείται.
 - γ. Ατμοσφαιρική Ρύπανση. Η ατμοσφαιρική ρύπανση συνήθως αναγνωρίζεται στα βιβλία ως περιβαλλοντικό πρόβλημα. Σε αρκετές περιπτώσεις παρουσιάζονται επιπτώσεις που αφορούν είτε την ανθρώπινη υγεία είτε την υποβάθμιση της ποιότητας του περιβάλλοντος. Συχνά η ατμοσφαιρική ρύπανση αντιμετωπίζεται ως προφανές αποτέλεσμα της ανάπτυξης.
 - δ. Ηχορύπανση. Δεν περιγράφεται σαφώς η έννοια της ηχορύπανσης, δηλαδή ο θόρυβος ως πηγή περιβαλλοντικών διαταραχών. Σε όλες τις περιπτώσεις ο θόρυβος παρουσιάζεται μόνο ως πηγή ενόχλησης για τον άνθρωπο.
 - ε. Στερεά απόβλητα. Τα αστικά απορρίμματα αντιμετωπίζονται ως πιθανή αιτία ρύπανσης του περιβάλλοντος. Συχνά υπονοούνται οι προκαλούμενες διαταραχές στο περιβάλλον. Δεν γίνεται καμία διάκριση σε ότι αφορά τις ρυπαντικές ιδιότητες των υλικών (π.χ. ανακυκλώσιμα ή όχι υλικά).
2. Δόμηση.

Μόνο σε μία περίπτωση αναφέρονται πιθανές επιπτώσεις από τη δόμηση στο περιβάλλον. Τις λίγες φορές που η δόμηση παρουσιάζεται να προκαλεί προβλήματα, αυτά έχουν σχέση είτε με την αισθητική αλλοίωση του τοπίου είτε με την ποιότητα ζωής. Συνήθως, πάντως, η δόμηση θεωρείται αποτέλεσμα της “ευεργετικής” ανάπτυξης των πόλεων.

3. Άλλες Ανθρώπινες Παρεμβάσεις που επηρεάζουν το περιβάλλον

α. Γεωργία. Η γεωργία συνδέεται με την “παραδοσιακότητα”. Η άποψη που μοιάζει να κυριαρχεί είναι πως η “παραδοσιακότητα” αντιπροσωπεύει ένα πιο “φυσικό” τρόπο ζωής. Γνωρίζουμε όμως πως αυτός ο, κατά παραδοχή, “φυσικός” τρόπος ζωής δεν είναι απαραίτητα και πιο περιβαλλοντικός. Οι πιθανές επιπτώσεις από τη γεωργία στο περιβάλλον (υποβάθμιση των εδαφών, πιέσεις στους υδάτινους πόρους κ.λπ.) δεν αναφέρονται. Οι μόνες επιπτώσεις που συνδέονται με τη γεωργική δραστηριότητα, είναι αυτές από την “μοντέρνα” χρήση φυτοφαρμάκων.

β. Κτηνοτροφία. Δεν αναφέρονται πιθανές επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον από την κτηνοτροφία, που επίσης συνδέεται με την “παραδοσιακότητα”. Σημειώνεται εδώ ότι το κορυφαίο περιβαλλοντικό πρόβλημα που προκύπτει από την υπερβόσκηση δεν σχολιάζεται πουθενά.

γ. Κυνήγι-αλιεία. Σε ότι αφορά το κυνήγι η αντιμετώπιση των βιβλίων είναι ηθικολογική, βασίζεται στη διάκριση μεταξύ “καλών” και “κακών”, με τον άνθρωπο-κυνηγό να παρουσιάζεται ως ο “κακός”.

Σε ότι αφορά την αλιεία, δεν υπάρχει κανένα σημείο στα βιβλία που εξετάστηκαν, όπου να αναφέρεται με σαφήνεια ότι γίνεται χρήση αλιευτικού πόρου, με τέτοιο τρόπο που να συνιστά επέμβαση στο περιβάλλον.

δ. Επεμβάσεις στα δάση.

- Υλοτομία: Η υλοτομία συνδέεται πρωτίστως με τον παραδοσιακό ρόλο του ξυλοκόπου, και κατά προέκταση με έναν υποτιθέμενο “φυσικό” τρόπο ζωής. Σπάνια επισημαίνεται η πιθανή κατάχρηση των δασικών πόρων ή πιθανές ευρύτερες διαταραχές στα δασικά οικοσυστήματα, από την υλοτόμηση.

- Πυρκαγιές: Οι πυρκαγιές παρουσιάζονται πάντοτε ως αιτία καταστροφής. Τονίζονται ιδιαίτερα οι επιπτώσεις στον άνθρωπο, και περιγράφονται σπανιότερα οι πολυδιάστατες διαταραχές που υφίσταται το φυσικό περιβάλλον από μια τέτοια καταστροφή.

- Αναδάσωση: Δεν γίνεται καμία αναφορά στην ικανότητα φυσικής αναγέννησης του δάσους. Για την αναπλήρωση της χαμένης βλάστησης αρμόδιος να επέμβει παρουσιάζεται μόνον ο άνθρωπος. Δεν αναφέρεται πως, υπό κάποιες συνθήκες, η αναδάσωση μπορεί να συνιστά διαταραχή.

ε. Δραστηριότητες που μεταβάλλουν το φυσικό περιβάλλον σε ανθρωπογενές. Τέτοια θεωρούνται μεγάλα κατασκευαστικά έργα. Στα βιβλία υπογραμμίζονται μόνον οι θετικές τους αναπτυξιακές ιδιότητες και η χρησιμότητά τους για τον άνθρωπο. Η σχέση των επεμβάσεων αυτών με το φυσικό περιβάλλον έγκειται στο ότι τέτοιου είδους επεμβάσεις δύνανται να “βελτιώσουν” το φυσικό περιβάλλον και από “άχρηστο” να το καταστήσουν “χρήσιμο”.

στ. Εκμετάλλευση των Φυσικών Πόρων. Δεν σχολιάζεται η εξαντλησιμότητα των πόρων. Σε ότι αφορά τους καύσιμους πόρους δεν φαίνεται να απασχολεί η περιβαλλοντική διάσταση. Σε ότι αφορά τους ορυκτούς πόρους, επισημαίνονται πιθανές διαταραχές από τη διαδικασία εξόρυξής τους, που πιθανώς να οφείλεται στο γεγονός ότι κατά τη μεταπολίτευση η λειτουργία των λατομείων απασχόλησε την επικαιρότητα (Μέρμηγκας, 1998).

Τα συμπεράσματα που εξάγονται σε σχέση με τις ιδεολογικές θεωρήσεις που διέπουν τα βιβλία και που καθορίζουν την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών ζητημάτων, συνοπτικά έχουν ως εξής:

1. Τα περιβαλλοντικά ζητήματα που απασχολούν συνδέονται με την επικαιρότητα της εποχής. Μοιάζει, οι συγγραφείς να επηρεάζονται εκτεταμένα από την επικαιρότητα της περιόδου 1974-

81 και από μία επιφανειακή, σχεδόν δημοσιογραφική σχέση με τα περιβαλλοντικά θέματα. Η ατμοσφαιρική ρύπανση (το νέφος), τα λατομεία, οι πυρκαγιές και το κυνήγι είναι ορισμένα περιβαλλοντικά ζητήματα που απασχολούν κυρίως τόσο τον Τύπο της εποχής όσο και τα σχολικά βιβλία.

2. Η άποψη των συγγραφέων ευνοεί την “παραδοσιακότητα”. Ο παραδοσιακός τρόπος ζωής θεωρείται ταυτόσημος με τον “περιβαλλοντικό”. Η αλιεία, η κτηνοτροφία, η γεωργία δεν συνδέονται με περιβαλλοντικές πιέσεις ή διαταραχές. Με αφορμή το περιβαλλοντικό ζήτημα φαίνεται να κηρύσσεται μία “επιστροφή στο παρελθόν”, που αναγορεύεται στην “αληθινή”, “μη αλλοτριωμένη” πραγματικότητα.
3. Τα περιβαλλοντικά προβλήματα αντιμετωπίζονται ανθρωποκεντρικά. Δε δίνεται η πρέπουσα βαρύτητα στις διαταραχές που υφίσταται το περιβάλλον. Απασχολούν κυρίως οι συνέπειες των ανθρώπινων παρεμβάσεων στον ίδιο τον άνθρωπο.
4. Διαπιστώνεται διάσταση και αντιφατικότητα μεταξύ των “γενικών” και των περιβαλλοντικών μηνυμάτων. Όταν πρόθεση των συγγραφέων είναι να θέσουν τα περιβαλλοντικά προβλήματα τότε επιστρατεύεται ένας “οικολογικός” λόγος, που αντιθέτως απουσιάζει, προς όφελος ενός “αναπτυξιακού” λόγου, σχεδόν σε κάθε άλλη περίπτωση. Οι δύο λόγοι συνυπάρχουν στα κείμενα όχι μόνο χωρίς να αναδεικνύεται η διαφορά ανάμεσα στις δύο λογικές αλλά παρουσιάζονται αμφότεροι ως αναμφισβήτητες αλήθειες.

1. Μελετήθηκαν τα βιβλία “Η Γλώσσα Μου” και “Εμείς Κι Ο Κόσμος” των τριών πρώτων τάξεων του Δημοτικού Σχολείου.

Βιβλιογραφία:

Μέρμηγκας, Δ. (1998). *Η Ατμοσφαιρική Ρύπανση της Αθήνας στον Καθημερινό Τύπο (1975-1980)*. Πτυχιακή Εργασία. Μυτιλήνη: Τμήμα Περιβάλλοντος-Πανεπιστήμιο Αιγαίου.

Τασσοπούλου Ο., (1998). *Οι Ανθρώπινες Επεμβάσεις και οι Επιπτώσεις τους στο Περιβάλλον στα Βιβλία του Δημοτικού*. Πτυχιακή Εργασία. Μυτιλήνη: Τμήμα Περιβάλλοντος-Πανεπιστήμιο Αιγαίου.

Σύνδεση - Συνύπαρξη Τοπικής Ιστορίας - Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Καλογεροπούλου Φ., Δασκάλα Α/βάθμιας Εκπ/σης 2/θ Δημ. Σχ. Λαύκου Μαγνησίας

[Κι ο ποιητής αργοπορεί κοιτάζοντας τις πέτρες κι αναρωτιέται: Υπάρχουν άραγε ανάμεσα στις χαλασμένες τούτες γραμμές – τις ακμές – τα κοίλα και τις καμπύλες υπάρχουν άραγε εδώ που συναντιέται το πέρασμα της βροχής του αγέρα ή της φθοράς υπάρχουν, η κίνηση του προσώπου, το σχήμα της στοργής εκείνων που λιγότεψαν τόσο παράξενα μες στη ζωή μας. (Απόσπασμα από το ποίημα «Βασιλιάς της Ασίνης» Σεφέρης Γ.).

Καθώς η ΠΕΡΙΒ/ΚΗ ΕΚΠ/ΣΗ αξιολογείται πλέον ως μια αναγκαιότητα στο χώρο της εκπ/σης, ο διεπιστημονικός και ολιστικός της χαρακτήρας εντάσσει στην περιοχή της και το Αντικείμενο της Ιστορίας και της Μελέτης του Περιβάλλοντος.

Η Γενική Ιστορία και περισσότερο η Τοπική (περί ης ο λόγος) είναι δυνατόν να εκλαμβάνονται ως κατεξοχήν περιβαλλοντικά μαθήματα και γιαυτό να συμβάλλουν ανάλογα στην περιβ/κή αγωγή των μαθητών.

Το ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ, έξω από το σχολείο με την πολυποικιλότητά του θα μπορεί ν' αποτελέσει εργαστήριο της μάθησης και της ζωής.

Η επιτόπια τεκμηρίωση και η περιβ/κή παρατήρηση – έρευνα είναι πολύ σημαντικές για το Μαθητή.

Στο πλαίσιο της Εκπ/κης πραγματικότητας:

· Η ΤΟΠΙΚΗ ΙΣΤΟΡΙΑ είναι η Ιστορία της περιοχής που βρίσκεται κοντά στο σχολείο, ή του χώρου μόνιμης διαμονής των μαθητών και μπορεί βέβαια να θεωρηθεί γνωστικό αντικείμενο, μάθημα ή απασχόληση στο πλαίσιο των μαθημάτων και της σχολικής ζωής. (Χαρίτος Χαρ. – 1999)

· Η ΠΕΡΙΒ/ΚΗ ΕΚΠ/ΣΗ είναι ένα είδος εκπ/σης πολύ παλιό.

Δύο γεγονότα οδηγούν στην επανεμφάνισή της:

- α) εκπαιδευτική κρίση ή νέες μέθοδοι διδασκαλίας. Σχολείο ανοιχτό στη ζωή.
- β) οικολογική κρίση ή ανάγκη γνώσης και αντιμετώπισης των περιβ/κων προβλημάτων.

Για την Π.Ε. το ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ έχει 3 κυρίως τομείς στους οποίους αναφέρεται:

- Είναι το φυσικό: πανίδα, χλωρίδα, βιότοποι, οικοσυστήματα κ.λ.π.
- Είναι το τεχνητό: αρχιτεκτονική χώρων, οικισμοί, τεχνικά έργα κ.λ.π.
- Και το ανθρώπινο: (κοινωνικοπολιτιστικό), ανθρωπογεωγραφία κ.λ.π.

Και οι τρεις αυτές παράμετροι του Περιβάλλοντος συνιστούν αντικείμενα ενιαίας μελέτης και έρευνας της σχολικής Γενικής – Τοπικής Ιστορίας. (Αλεξοπούλου – Γκλαβιάς 1989)

Η Π.Ε. εξετάζει το ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ στην ολότητά του – φυσικό, κατασκευασμένο, οικολογικό, πολιτικό, οικονομικό, τεχνολογικό, κοινωνικό, νομοθετικό, πολιτιστικό και αισθητικό. (Λεοντσίνης, 1999)

Πρέπει η έννοια ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ να νοείται σ' όλο το πλάτος της: δεν είναι μόνο η φύση μέσα στην οποία ζούμε, αλλά και ό,τι άλλο συνδέθηκε άρρηκτα μαζί της: πολιτιστική κληρονομιά (μνημεία κ.τ.λ.), λαϊκός πολιτισμός σ' όλες τις εκφάνσεις του, ιστορική παράδοση. Γιαυτό η Π.Ε. δεν ταυτίζεται με την οικολογία, για να μη χάσει την κοινωνική ή πολιτιστική της διάσταση. (Σπυρόπουλος Η., 1985)

Όσο για το φυσικό περιβάλλον, που αποτελεί κύριο αντικείμενο έρευνας των φυσικών και άλλων συγγενών, προς αυτές επιστημών, αναμφίβολα εξαρτάται κι αυτό από την ιστορική εξέταση των επιλογών του ανθρώπου πάνω σ' αυτό, είτε αυτές σχετίζονται με τον α) οικισμό και την κοινωνική του λειτουργία β) είτε με τη στρατιωτική εγκατάσταση, γ) τη γεωργική και κάθε άλλη εκμετάλλευση του φυσικού χώρου και της Ιστορικής πραγματικότητας του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος. (Λεοντσίνης 1996)

Με τη σύνδεση Τοπικής Ιστορίας – Περιβ/κης Εκπ/σης πετυχαίνουμε:

□ Κατανόηση Αλληλεξάρτησης Ανθρώπου με το ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Είναι αναγκαίο ο Μαθητής να κατανοεί διαχρονικά τη σχέση της ανθρώπινης δραστηριότητας με το ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ καθώς και την επίδραση που ασκεί το ένα στο άλλο.

Τα κτίρια π.χ. που υπάρχουν στη γειτονιά του σχολείου, ένας παλιός ή νεότερος ναός, τα ονόματα των οδών, το όνομα της πλατείας, ενός ποταμού ή βουνού κοντινού ή ιστορία ενός εργοστασίου μιας περιοχής στην οποία φοιτούν οι μαθητές, δίνουν αφορμή για ενασχόληση με τον άμεσα περιβάλλοντα χώρο και το αμεσότερο ιστορικό παράδειγμα, με αποτέλεσμα ο μαθητής να συμμετέχει και να ενδιαφέρεται για την κοινωνική ζωή και φυσικά ν' αντιλαμβάνεται με ποιους τρόπους οι άνθρωποι συμβάλλουν στη διαμόρφωση του ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ ΓΙΓΝΕΣΘΑΙ.

□ Διαμόρφωση Στάσεων – Θετικής Συμπεριφοράς

Με τη διασύνδεση Τ.Ι. και Π.Ε. θα δοθούν στους μαθητές οι ευκαιρίες κατάκτησης της γνώσης – αξιών – στάσεων – δεξιοτήτων που απαιτούνται για την προστασία και βελτίωσης του ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.

Παράλληλα δε, θα επιτευχθεί η κατανόηση των οικολογικών προβλημάτων τα αίτιά τους καθώς και η ανάγκη μετάβασης σε μια κοινωνία που θα χαρακτηρίζεται από την ενεργό συμμετοχή των πολιτών της απέναντι στα προβλήματα του περιγύρου τους έτοιμους να δράσουν για την πρόληψη ή την επίλυσή τους. (Παπαναούμ Ζωή, 1997)

□ Κοινωνικοποίηση

Η αμεσότητα με το ερευνώμενο Αντικείμενο ενισχύει το ενδιαφέρον των μαθητών για την Ιστορία της περιοχής τους, ενώ παράλληλα ενδυναμώνεται η ιστορική τους κατανόηση, με απώτερο στόχο την ανάπτυξη της κοινωνικοποίησής τους μέσα από τη γνωριμία και την αναγνώριση της κοινής ιστορικής μνήμης των κατοίκων της περιοχής τους.

□ Αίσθηση του τόπου σε σχέση με τις ρίζες μου. Ενστάλλαξη περηφάνειας γι' αυτόν.

Προσεγγίζοντας κριτικά τον ιστορικό χώρο, όπου έχει δαπανηθεί η δραστηριότητα του Ανθρώπου στο παρελθόν, ικανοποιείται η αυξανόμενη ανάγκη του σημερινού ανθρώπου για εξακρίβωση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της ταυτότητάς του στην τοπική περιοχή που ζει.

Οι διαχρονικές αλλαγές που συμβαίνουν σε μακρά ή βραχεία χρονικά διαστήματα αποδεικνύουν τη σύνδεση της ανθρώπινης δραστηριότητας με το φυσικό περιβάλλον.

□ Καλλιέργεια ιστορικής μνήμης – ανάπτυξη ιστορικής συνείδησης

Η προσφορά του Τοπικού περιβάλλοντος, ως μέσο εκπ/σης και ιστορικής παιδείας είναι μεγάλη, καθώς μέσα από αυτό αναλύεται η κοινωνικοπολιτιστική δραστηριότητα του Ανθρώπου. (το πως δηλ. μεταβάλλονται και εξελίσσονται οι κοινωνίες αλλά και ποιες ειδικότερα είναι οι επιμέρους εμπειρίες που απέκτησε ο Άνθρωπος κατά τη διαδρομή του στο παρελθόν) (Λεοντσίνης 1996).

Έτσι προσφέρονται στους Μαθητές οι δυνατότητες αντίληψης – κατανόησης της ζωής με ανεκτικότητα, ως υπεύθυνοι πολίτες, ικανοί α) να κρίνουν το περιεχόμενο των απόψεων των κατοίκων, με τους οποίους συμβιώνουν στην ίδια τοπική κοινότητα β) να διεισδύουν συνειδητά στο περιεχόμενο του δικού τους τρόπου ζωής συγκρίνοντάς τον με εκείνο των άλλων.

□ Ανάπτυξη αειφορίας – βιωσιμότητας

Οι μαθητές θα νιώσουν τους ψυχικούς δεσμούς του λαού μας με τον τόπο τους, οι οποίοι διαφαίνονται από την απόλυτη αρμονία μνημείου – περιβάλλοντος και κατόπιν θα συγκρίνουν την εικόνα αυτή με τη σημερινή της οικοδομικής αναρχίας και αδιαφορίας του Νεοέλληνα για το ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.

Θα ανακαλύψουν τέλος την πολυπλοκότητα και μοναδικότητα της κοινωνίας στην οποία ζουν, συνειδητοποιώντας την ανάγκη κάλυψης των δικών τους αναγκών μέσα σ' αυτή την κοινωνία χωρίς να υποθηκεύεται η δυνατότητα στις μελλοντικές γενnees να καλύψουν κι αυτές τις δικές τους. (έκθεση Brundtland 1987) (βλέπε σχήμα)

ΣΚΟΠΟΣ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Το αποτέλεσμα υλοποίησης τέτοιου είδους προγράμματος δεν είναι τόσο η σύλληψη επιπέδου της γνώσης, όσο το αποτέλεσμα που θα αναδείξει αξίες, οι οποίες θα αφομοιωθούν και θα οδηγήσουν Το Μαθητή, διαμορφωμένο και ολοκληρωμένο ως προσωπικότητα πλέον, να τις οικειοποιηθεί στο υπόλοιπο της ζωής του.



Βιβλιογραφία:

Αλεξοπούλου – Γκλαβάς "Σχολείο και Περιβάλλον", Υπουργείο Παιδεία ΟΕΔΒ σελ. 5.

Κονετάς Γ. "Παιδαγωγική Σκέψη" Περιβ/κή εκπι/ση σελ. 13.

Λεοντσίνης Γ. "Ιστορία – Περιβάλλον και η διδακτική της σελ. 65. Αθήνα 1999.

Λεοντσίνης Γ. "Διδ/κή της Ιστορίας" Γενική – Τοπική Ιστορία και περιβ/κή εκπι/ση, εκδ. 1996 σελ. 65.

Παπανασούμ Ζωή "Περιβάλλον και Εκπι/ση" Θεσ/νίκη 1997. ΥΠΕΧΩΔΕ οργανισμός – ρυθμικού σχεδίου και προστασίας περιβ/ντος Θεσ/νίκης. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο.

Χαρίτος Χ. "Η τοπική ιστορία στο σχολείο", 1999 σελ. 23-24.

Σπυρόπουλος Ηλ. (σύμβουλος ΚΕΜΕ) 20-29 Ιουνίου '85 Ιωάννινα Σεμινάριο Π.Ε., Ανοιχτό σχολείο σελ. 17.

Τρόπος Πραγματοποίησης Προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης σε Σχολική Μονάδα.

Βολιώτης Κ., Καθηγητής Μαθηματικών 5^{ου} Λυκείου Βόλου, Συντονιστής Προγραμμάτων Π.Ε.

Προκειμένου να πραγματοποιηθεί ένα πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης σε σχολικό χώρο, μπορεί και πρέπει να ακολουθηθούν τα εξής στάδια:

α. Συγκρότηση Ομάδας Εκπαιδευτικών.

Στην αρχή κάποιος εκπαιδευτικός αναλαμβάνει την πρωτοβουλία να εφαρμοστεί πρόγραμμα Π.Ε. στο σχολείο του. Στην πρώτη συνεδρίαση του Συλλόγου των εκπαιδευτικών συζητείται το ζήτημα, ακολουθεί εκδήλωση ενδιαφέροντος και από άλλους και συγκροτείται η ομάδα των εκπαιδευτικών η οποία συζητάει μεταξύ της τις διαδικασίες και τους τρόπους για τη συγκρότηση της ομάδας των μαθητών και της εφαρμογής του προγράμματος.

β. Συγκρότηση Μαθητικής Ομάδας.

Η αρχή γίνεται με την ενημέρωση όλων των μαθητών του σχολείου ότι θα εφαρμοστεί πρόγραμμα Π.Ε. στο σχολείο. Ακολουθεί η εκδήλωση ενδιαφέροντος των μαθητών. Πραγματοποιείται η πρώτη συνάντηση γνωριμίας στην οποία γίνεται κάποια προκαταρκτική συζήτηση για τους στόχους της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και τον τρόπο δουλειάς της ομάδας. Είναι σκόπιμο να κληθούν στη συνέχεια εξωσχολικοί εισηγητές οι οποίοι θα αναπτύξουν διάφορα οικολογικά θέματα ώστε να ενημερωθούν σε περιβαλλοντικά ζητήματα οι μαθητές για να διευκολυνθούν στην επιλογή του προγράμματος που τους ενδιαφέρει πιο πολύ, αν υπάρχουν περισσότερα από ένα που προτάθηκαν να επιλέξουν. Οι μαθητές μπορούν να χωριστούν σε ομάδες και υποομάδες κατά κατηγορία θέματος που θα εξετάσουν. Εκλέγονται υπεύθυνοι μαθητές (κατά τμήμα) και ο συντονιστής μαθητής (σύνδεσμος με ομάδα εκπ/κών).

γ. Επιλογή Θέματος.

Πριν την επιλογή του θέματος είναι καλό να ενημερωθούν για την πορεία του προγράμματος όλοι οι σχολικοί παράγοντες (Διευθυντής, εκπ/κοί, γονείς, μαθητές). Το θέμα της επιλογής του προγράμματος μπορεί να συζητηθεί σε μια ή και δύο συναντήσεις της οικολογικής ομάδας και τελικά μπορεί να ακολουθήσει ψηφοφορία ή να γίνουν περισσότερα από ένα προγράμματα.

δ. Χρονοδιάγραμμα του προγράμματος.

Είναι απαραίτητο να καθοριστεί ο συνολικός χρόνος εφαρμογής του προγράμματος σε εβδομάδες και τα στάδια εφαρμογής του. Θα καθοριστούν επίσης συγκεκριμένες μέρες και ώρες εργασίας. Ενδιάμεσα καλό είναι να γίνονται συνελεύσεις όπου θα εξετάζεται η πορεία του προγράμματος, η δουλειά των ομάδων, η οποία και θα μπαίνει στην εξέταση και την κρίση όλων. Κάποιο από τα μέλη της ομάδας θα κρατάει το ημερολόγιο της ομάδας και η κάθε επί μέρους ομάδα το δικό της ημερολόγιο. Αν χρειάζονται επισκέψεις σε χώρους που σχετίζονται με το πρόγραμμα, πρέπει να υπάρχει διευκόλυνση από το σχολείο. Ενδιάμεσα μπορεί να υπάρχει και συγκεκριμένη δράση της ομάδας. Ακόμα και αν το πρόγραμμα είναι γραφειοκρατικό, καλό θα είναι να γίνουν κάποιες εκδρομές, γιατί συσφίγγουν τις σχέσεις των μελών της ομάδας και βοηθούν στην καλή σχέση μαθητών και εκπ/κών. Με τη λήξη του προγράμματος πρέπει να γίνεται παρουσίαση της δουλειάς, για να γνωρίσουν και οι υπόλοιποι μαθητές τι πραγματοποιήθηκε μέσα από το πρόγραμμα.

ε. Έρευνα - Συνεργασίες.

α. Το πρόγραμμα συνήθως απαιτεί τη βοήθεια εξωσχολικών παραγόντων. Αυτοί μπορεί να αναζητηθούν ανάμεσα στο επιστημονικό προσωπικό της περιοχής ή να ζητηθεί η βοήθεια οικολογικών

οργανώσεων.

β. Η ομάδα με τη βοήθεια του συντονιστή εκπαιδευτικού μπορεί να συντάξει συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο για τις συναντήσεις που θα κάνει με πρόσωπα ή φορείς ή να το ταχυδρομήσει ζητώντας απαντήσεις.

γ. Είναι εύκολο να ανατρέξει η ομάδα στη σχετική βιβλιογραφία και να βρει τις πηγές που αφορούν στο πρόγραμμα που πραγματοποιεί.

δ. Ακολουθεί η συγκέντρωση και ταξινόμηση του υλικού.

ε. Αν ο σχεδιασμός προβλέπει κάποια μορφή έκδοσης του προγράμματος, τότε είναι απαραίτητη η αναζήτηση πόρων. Το πώς εξαρτάται από την ικανότητα του εκπαιδευτικού, την ποιότητα του προγράμματος και τις πηγές στις οποίες κανείς θα απευθυνθεί, ανάλογα με το αντικείμενο και το σχεδιασμό του.

στ. Ο Ρόλος του Εκπαιδευτικού.

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού πρέπει να είναι η καθοδήγηση της ομάδας για την καλύτερη επιτυχία του προγράμματος. Πρέπει να έχει συχνές συναντήσεις με κάθε ομάδα ή υποομάδα του προγράμματος, να παρακολουθεί τη δουλειά της και να βοηθάει στις δυσκολίες που παρουσιάζονται. Πρέπει επίσης να αναζητήσει τις πηγές και τα πρόσωπα που θα συμβάλουν στη δουλειά της ομάδας. Επίσης πρέπει να ενημερώνει τακτικά το Σύλλογο των εκπαιδευτικών και το Διευθυντή του σχολείου, η βοήθεια των οποίων είναι σημαντική για την επιτυχία του προγράμματος. Απαραίτητη είναι η δημιουργία κατάλληλης “ατμόσφαιρας” ανάμεσα στα μέλη της ομάδας, που θα κάνει το πρόγραμμα ευχάριστο για τους μαθητές.

ζ. Αξιολόγηση και Παρουσίαση του Προγράμματος.

Με το τέλος του προγράμματος πρέπει να γίνει συζήτηση με τα μέλη της ομάδας και να επισημανθούν οι αδυναμίες και τα προβλήματα που αντιμετώπισε συνολικά η εργασία που έγινε.

Ανάλογα με το πρόγραμμα είναι δυνατό να γίνει κάποιο τεστ, ώστε να δει κανείς αν και πόσα από τα μέλη της ομάδας αφομοίωσαν τα βασικά στοιχεία στη διάρκεια εφαρμογής του.

Το τελικό στάδιο είναι η παρουσίαση του προγράμματος. Εδώ είναι καλό να αποφεύγονται οι ατέλειωτοι μονόλογοι και να παρουσιάζεται το πρόγραμμα με όσο πιο πρωτότυπο και εύληπτο τρόπο γίνεται, ώστε να ικανοποιηθούν και ωφεληθούν όσοι το παρακολουθήσουν.

η. Ο Χώρος του Σχολείου.

Η οικολογική ομάδα είναι καλό να φροντίσει το χώρο του σχολείου ως προς την καθαριότητα, την τάξη και την αισθητική. Έτσι θα υπογραμμίσει την παρουσία της στους υπόλοιπους μαθητές και θα νοιώσει και η ίδια ότι έκανε κάτι παραγωγικό.

Μια Περιβαλλοντική, Εκπαιδευτική Δραστηριότητα για την Εκτίμηση Κινδύνου των Δασών – Καταγραφή, Υπολογισμός και Αξιολόγηση Φυσικών Σταθερών, Κλιματικών Συνθηκών, Μετεωρολογικών Μετρήσεων, Δεικτών Ευφλεκτικότητας και Ανθρωπογενών Παραγόντων, με συστηματική ανάλυση, εργασία επί του πεδίου και ηλεκτρονική επεξεργασία.

Στράγκα Σ., Υποψήφια Διδάκτωρ Π.Ε του Π.Τ.Δ.Ε του Π.Α, Καλκάνης Θ. Γ. Καθηγήτρια του Π.Τ.Δ.Ε του Π.Α, Διευθύντρια του Εργαστηρίου Φυσικών Επιστημών Τεχνολογίας και Περιβάλλοντος, Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών Τεχνολογίας και Περιβάλλοντος του Π.Τ.Δ.Ε του Πανεπιστημίου Αθηνών.*

Εισαγωγή

Η διαχείριση του δασικού (οικο)συστήματος είναι προϊόν μιας πολύπλοκης διαδικασίας που αποτελείται από ποικίλες αλληλεπιδράσεις ανθρωπογενών παραγόντων και του φυσικού δασικού περιβάλλοντος. Απαιτείται ένα πλήθος πληροφοριών, η σύνθεση των οποίων παρέχει ένα δυναμικό εργαλείο που αποσκοπεί στο σχεδιασμό των κατάλληλων ενεργειών χειρισμού του προβλήματος για την προστασία του δάσους από τον κάθε φορά καθοριζόμενο κίνδυνος.

Σκοπός

Πέραν της επιστημονικής προσέγγισης του ζητήματος κίνδυνος του δάσους και της αντιμετώπισής του από την πολιτεία και τις αρμόδιες αρχές, πιστεύουμε ότι παράλληλα απαιτείται και η ενεργοποίηση και η εμπλοκή όλων εκείνων των φορέων που μπορούν να διαδραματίσουν έναν ουσιαστικό ρόλο στη πρόληψη ενός προβλήματος που αφορά στην πατρίδα μας, αλλά και σε ολόκληρη τη Μεσόγειο.

Ένας από τους σημαντικότερους φορείς που - θεωρούμε - ότι είναι δυνατόν να εμπλακεί και να συμβάλει, βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα, στην εκτίμηση και στην αντιμετώπιση του κινδύνου των δασικών περιοχών, είναι η εκπαιδευτική κοινότητα. Βραχυπρόθεσμα μεν γιατί αποτελεί ένα από τα πλέον ενεργητικά και δυναμικά μέλη της κοινωνίας μας, με σταθερή οργάνωση, εποπτεία, καθοδήγηση και συντονισμό, ώστε να δρά ως οργανωμένη ομάδα. Μακροπρόθεσμα δε γιατί οι σημερινοί μαθητές, που θα ήθελαν να ενεργοποιηθούν ως πολίτες αλλά δεν θα γνωρίζουν πώς πρέπει να δράσουν, με την κατάλληλη εκπαίδευση θα αποτελέσουν τους αυριανούς συνειδητούς και κυρίως ενεργούς πολίτες.

Η Πρόταση

Προτείνουμε λοιπόν ένα εκπαιδευτικό μοντέλο που αφορά στην εκτίμηση κινδύνου των δασικών περιοχών, ως συνάρτηση των τοπογραφικών παραγόντων, της δασικής σύνθεσης (είδος βλάστησης, συνέχεια, πυκνότητα, υπόροφος), των συνήθων κλιματολογικών συνθηκών, των μετεωρολογικών παραμέτρων και των ανθρωπογενών ιδιαιτεροτήτων της κάθε περιοχής. Αυτό το μοντέλο, βασισμένο στα εν χρήσει διεθνή επιστημονικά μοντέλα, κατάλληλα διαμορφωμένο, ώστε να είναι εύχρηστο και κατανοητό από μαθητές ηλικίας 11 έως 16 ετών, απλοποιεί την επιστημονική μεθοδολογία και εξοικειώνει με τις δυνατότητες των σύγχρονων Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (G.I.S).

Συνίσταται στην καταγραφή τοπογραφικών στοιχείων, κλιματολογικών και μετεωρολογικών παραμέτρων, της δασικής σύστασης και κάλυψης συγκεκριμένων περιοχών μελέτης και των ποικίλων ανθρωπογενών επιδράσεων, των μεταξύ τους σχέσεων και αλληλεξαρτήσεων, τη διαμόρφωση κατάλληλου γραφιστικού και υπολογιστικού περιβάλλοντος σε επίπεδο προσωπικού Η/Υ, την εισαγωγή μετρήσεων και άλλων αναγκαίων πληροφοριών στον ηλεκτρονικό χάρτη αυτών των περιοχών με μια ειδικά δημιουργημένη ηλεκτρονική φόρμα υποδοχής στοιχείων, στον αυτόματο

υπολογισμό του δείκτη επικινδυνότητας αυτών, αλλά και στην επικοινωνία μέσω του διαδικτύου, χρηστών από διάφορες περιοχές.

Η συγκέντρωση, η συστημική ανάλυση, η αξιολόγηση και η αξιοποίηση των τοπογραφικών, δασικών, κλιματολογικών, μετεωρολογικών παραμέτρων, των άλλων συνθηκών περιβάλλοντος, αλλά και ανθρωπογενών παραγόντων, επιτρέπουν τη διαμόρφωση μιας ακριβούς, αξιολογικής, δυναμικής (σε μεταβολές και ενημερώσεις) αλλά και χρηστικής αποτύπωσης στον Η/Υ των παραμέτρων εκείνων που θα μπορούσαν να καθορίζουν το πλαίσιο των κινδύνων του δάσους –πχ. πιθανές κατολισθήσεις, δασικές πυρκαγιές, ασθένειες των δένδρων, ανθρωπογενείς επεμβάσεις από δημόσια έργα, παράνομες καταπατήσεις/οικοπεδοποιήσεις κλπ-. Αυτό το πλαίσιο επιτρέπει τη συνεχή παρακολούθηση της εξέλιξης/μεταβολής της κάθε δασικής περιοχής.

Έτσι τα κρατούντα επιστημονικά μοντέλα μετατρέπονται – και με την κατάλληλη μεθοδολογία – σε εκπαιδευτικό μοντέλο.

Τα Επιστημονικά Μοντέλα

Τα πακέτα των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (G.I.S - Geographical Information Systems), κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με το μηχανισμό κωδικοποίησης και αποθήκευσης της πληροφορίας που χρησιμοποιούν, προσφέροντας τα κατάλληλα κατά περίπτωση εργαλεία διαχείρισης και ανάλυσης της (software). Αν θεωρήσουμε ότι όλα τα γεωγραφικά φαινόμενα είναι δυναμικά, τότε ο έλεγχος/ παρακολούθηση του περιβάλλοντος είναι ένα καλό παράδειγμα εφαρμογής βασισμένης στην ανάλυση των συνεχώς μεταβαλλόμενων φαινομένων. Γενικά αυτό το είδος των δυναμικών γεγονότων χρειάζεται να περιλαμβάνονται σε γεωγραφικές βάσεις πληροφοριών ώστε να επιτρέπουν την οπτικοποίηση των εμφανιζόμενων αλλαγών. Χρησιμοποιώντας τα G.I.S επιτυγχάνεται ταυτόχρονη αποθήκευση και οργάνωση γεωγραφικών πληροφοριών και άμεση απεικόνισή τους σε χάρτες. Τα G.I.S στην εκπαίδευση οικοδομούνται σε ένα βασικό μοντέλο με έμφαση στις θεωρητικές λειτουργίες τους και ακολουθεί ένας αριθμός πρακτικών εφαρμογών (περιπτώσεις) στην μεταβολή/εξέλιξη του περιβάλλοντος και τις περιβαλλοντικές εκτιμήσεις, τη διαχείριση των φυσικών πόρων, την ολοκληρωτική υδατική διαχείριση και τη διαχείριση του εδάφους. Τα εν χρήσει G.I.S, για την εκτίμηση κινδύνου του δάσους, έχουν ως αντικείμενο τη χρησιμοποίηση ενός τύπου χαρτογράφησης παραμέτρων όπως: δασική κάλυψη-βλάστηση, κλίση εδάφους, προσανατολισμό της περιοχής, οδικό δίκτυο, υδατογραφία, ανθρωπογενείς επιδράσεις, απειλούμενες περιοχές -χρήση γης και συχνά ενός υπολογιστικού εργαλείου -ή κώδικα προσομοίωσης που λαμβάνει υπ' όψη του μετεωρολογικούς παράγοντες (ένταση και διεύθυνση του ανέμου, ατμοσφαιρική θερμοκρασία και υγρασία), όπου διεξάγονται ορθές μετρήσεις και αντλούνται άμεσες πληροφορίες, υποβοηθώντας τον καθορισμό ενεργειών πρόληψης ή αποκατάστασης.

Όσον αφορά στα μοντέλα πρόγνωσης και εξάπλωσης των δασικών πυρκαγιών, που εμφανίζονται στη διεθνή και ελληνική βιβλιογραφία, έχουν αναπτυχθεί εμπειρικά ή ημι-εμπειρικά, βασισμένα αρχικά σε δύο από τα κυριότερα μοντέλα, το ένα του Rothermel (1972, 1983), (το μοντέλο του Rothermel εφαρμόζεται ως πακέτο software με το όνομα BEHAVE, P.L. Andrews, 1986, συμβατό IBM) και το δεύτερο, του Byram (για σύντομη περιγραφή βλ. Burgan 1987, Fire-line intensity model). Χρησιμοποιείται ευρέως και το Καναδικό Σύστημα Πρόβλεψης της συμπεριφοράς μιας δασικής πυρκαγιάς (Canadian Forest fire Behavior Prediction System), το μοντέλο μέτρησης κινδύνου του A.G. Mc Arthur (Weather and grassland fire behavior, 1966), το μοντέλο των P.J. Pagni και T.G. Peterson, οι μέθοδοι σύνθεσης ανέμου και κλιτύος του F.A Albin, το μοντέλο υπολογισμού της υγρασίας της καύσιμης ύλης των M.A. Fosberg, R.C. Rothermel, and P.L. Andrews (1981), καθώς και η εξέλιξη και μετασκευή τους από νεότερους ερευνητές.

Η Μεθοδολογία

Στην εκπαιδευτική μας προσέγγιση, ενδιαφέρει η αναζήτηση ενός πλαισίου εργασίας μέσω του οποίου εφαρμόζεται η επιστημονική διαδικασία σε απλοποιημένη μορφή, έτσι ώστε να κατανοηθεί η πολυπλοκότητα του φαινομένου του κινδύνου των δασών, να αναπτυχθούν μαθησιακές δεξιότητες, να ενισχυθεί η κριτική και δημιουργική σκέψη με δραστηριότητες που βασίζονται στην

ανάλυση και διεξοδική αξιολόγηση της διαθέσιμης πληροφορίας και να δημιουργηθεί κλίμα εμπιστοσύνης και ανάληψης ευθυνών προς χάριν του περιβάλλοντος.

Ακολουθώντας την ερευνητική/επιστημονική μεθοδολογία (έρευνα, διατύπωση υπόθεσης, πειραματισμό, διατύπωση θεωρίας, συνεχή έλεγχο) και εστιάζοντας στις παραμέτρους που επηρεάζουν το σύστημα δάσος-κίνδυνος, στη συστημική ανάλυση του “φαινομένου” κίνδυνος, με παραμέτρους: τοπογραφικές-φυσικές αλλοιώσεις, ανθρωπογενείς επεμβάσεις, κλιματικές και μετεωρολογικές επιδράσεις, δασικές πυρκαγιές, αλλά και στις επί μέρους συνιστώσες τους, καθορίζουμε περιοχές μελέτης για τη συλλογή των υφισταμένων στοιχείων και πληροφοριών. Τα στοιχεία αυτά εισάγονται σε ηλεκτρονικό περιβάλλον ψηφιακής καταχώρησης και επεξεργασίας, βαθμονομούνται κατά τάξη επικινδυνότητας, οπτικοποιούνται και αξιολογούνται, μπορούν δε να υπολογισθούν και με αριθμητικά μοντέλα/αλγορίθμους, με αριθμητικό εξαγόμενο.

Διαδικασία- Διαχείριση Πληροφορίας- Επεξεργασία/ Ανάλυση -Αποτελέσματα

Για την εφαρμογή της επιστημονικής μεθοδολογίας απαιτείται (και) η συγκρότηση ομάδας εργασίας, η οποία αφού καταρτίσει σχέδιο δραστηριοτήτων, μελετών, ερευνών, χρησιμοποιεί τα δεδομένα, σε απλοποιημένη μορφή και με χρήση του χάρτη της περιοχής μελέτης (και) σε ηλεκτρονική μορφή, καταγράφει και αποτυπώνει όλα τα στοιχεία που συνέλεξε.

Έχοντας τον ψηφιακό χάρτη (κλίμακα 1:12.500) στην οθόνη του Η/Υ τους, διαιρεμένο σε κελιά μεγέθους 5Χ5 εκ. και μέσω σχεδιαστικού προγράμματος (paint), οι μαθητές επεμβαίνουν και τον ενημερώνουν με τα στοιχεία που κατέγραψαν, χρησιμοποιώντας ειδικό (διεθνών όρων) υπόμνημα, επεξηγηματικό για τα σύμβολα που εμφανίζονται. Η διαχείριση της πληροφορίας γίνεται από τον Η/Υ - ο οποίος έχει αποθηκευμένο σύστημα διαχείρισης - χρησιμοποιώντας μαθηματικά μοντέλα υπολογισμού της. Η κάθε ομάδα πληροφοριών μπορεί να δώσει αριθμητική τιμή στο αντίστοιχο κελί του χάρτη ή διαφορετικό οπτικό σύμβολο ή χρώμα και να αποθηκευθεί. Το σύστημα επεξεργασίας έχει τη δυνατότητα να δεχθεί προσθετικά και άλλες ομάδες συναφών στοιχείων και να παρέχει στη χρήστη τελικό εξαγόμενο. Σε διαφορετικό χρόνο, διαφορετικές μετρήσεις, θα δώσουν διαφορετικές συνθήκες κινδύνου και διαφορετικό εξαγόμενο στο χάρτη.

Το προτεινόμενο εκπαιδευτικό μοντέλο λειτουργεί ως ένας κεντρικός μηχανισμός επεξεργασίας όλων των αλληλεπιδρώντων παραγόντων που εισάγονται σε αυτό, αλλά και ως αλληλεπίδραση αυτού και του χρήστη. Το τελικό εξαγόμενο είναι μεν η οπτικοποίηση του κινδύνου σε τοπικό επίπεδο και σε ειδική περιοχή (κελί του χάρτη) επίσης όμως ο καθορισμός του είδους και του εύρους της (αναμενόμενης) δράσης, όπως και η δυνατότητα μιας δυναμικής ενημέρωσης και ενεργοποίησης της τοπικής κοινότητας ή της ευρύτερης κοινωνίας.

Βιβλιογραφία - Αναφορές:

1. **G. Albaredes**, “Dynamic G.I.S”, G.I.S Europe,5, pp32-35 (1993)
2. **P. Burrough**, “Principles of G.I.S for land resources assessments”, Oxf. Univ. Press, 1986
3. **E. Chuvieco**, and R.G. Congalton, “Application of remote sensing and G.I.S to forest fire hazard mapping” Remote Sensing of Environment, V29, pp.147-159. 1989 P.P.
4. **R. Rothermeler**, “How to Predict the Spread and Intensity of Forest Fire and Range Fires” Gen. Tech. Rep. INT-143.Ogden, UT., 1983
5. **Γ.Θ. Καλκάνης**, “Ενέργεια/Επιστήμη Τεχνολογία Περιβάλλον” Μια συμβολή στην Εκπαίδευση στις Φυσικές Επιστήμες, στην Εκπαίδευση στην Τεχνολογία, στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Αθήνα 1998
6. **Καλκάνης Γ., Στράγκα Σ., Ιμβριώτη Δ., Σάββας Σ., Παπαγιαννόπουλος Δ., Πατρινόπουλος Μ., Γκικοπούλου Ο., Νανούρης Ι.** “Εκπαίδευση στις Φυσικές Επιστήμες (και) με αφορμή την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση FIREES / ATHENS: Μια πρόταση / εφαρμογή μέσω του Διαδικτύου InterNet”, ανακοίνωση του Ευρωπαϊκού Προγράμματος FIREES, 1ο Πανελλήνιο Συνέδριο, Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών και Εφαρμογής Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση, Θεσσαλονίκη, 1998
7. **Σ. Στράγκα**, “Τεχνολογίες Πληροφόρησης και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση – Μια Εφαρμογή στην Εκπαίδευση των μαθητών για την Πρόληψη των Δασικών Πυρκαγιών (μέσω ηλεκτρονικών χαρτών σε ψηφιακή μορφή)”, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 1ο Συνέδριο για τη Διδακτική των Φυσικών Επιστημών, Λευκωσία, Κύπρος, 1999.

Εισάγοντας τις Δορυφορικές Εικόνες στη Διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Παπαδημητρίου Φ. Δρ. Αξιολογητής Προγραμμάτων των Κοινοτικών Πλασίων
Στήριξης Κέντρο Περιβαλλοντικής Αγωγής (Κε.Π.Α.) Πανεπιστήμιο Αθηνών

Περίληψη

Η εισαγωγή καινοτομιών αποτελεί μόνιμη προτεραιότητα στη διδακτική μεθοδολογία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Έτσι, παρατηρείται το φαινόμενο της ολοένα επιταχυνόμενης εισαγωγής της πληροφορικής (κυρίως internet και multimedia) στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Όμως, υπάρχουν μεγάλα περιθώρια εισαγωγής και άλλων τεχνολογιών περιβάλλοντος στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, ένα από τα οποία είναι: η χρήση της δορυφορικής εικόνας, αφού τόσο οι σχετικές δημοσιεύσεις της UNESCO, όσο και άλλες σχετικές δημοσιεύσεις, που αφορούν στην εφαρμογή νέων τεχνολογιών στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση πολύ σπάνια περιλαμβάνουν την χρήση δορυφορικών εικόνων.

Για την εφαρμοσιμότητα και τη χρησιμότητα των δορυφορικών εικόνων στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για τις θαλάσσιες και παράκτιες περιοχές των Ευρωπαϊκών Μεσογειακών χωρών, προηγούμενη έρευνα (Papadimitriou, 1998) έδειξε ότι αν και οι δορυφορικές εικόνες αποτελούν ιδεώδες διδακτικό μέσο για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, η υψηλή τιμή τους, η ανεπαρκής πληροφόρηση των εκπαιδευτικών σε θέματα ψηφιακής επεξεργασίας εικόνας (που αποτελεί ένα ξεχωριστό επιστημονικό τομέα) συντείνουν στον αποκλεισμό της χρήσης τους στα σχολεία ή σε χρήση τους σε γενικές φωτοερμηνείες μόνο.

Με τη δορυφορική εικόνα είναι δυνατόν να καλυφθεί μεγάλη χωρική έκταση περιβαλλοντικών προβλημάτων, να μελετηθούν μεταβολές του περιβάλλοντος, η ένταση όσο και η χωρική κατανομή περιβαλλοντικών προβλημάτων κλπ.

Στην εργασία αυτή, προτείνονται γενικοί τρόποι ενσωμάτωσης της χρήσης δορυφορικής εικόνας στα σχετικά μαθήματα της Μέσης Εκπαίδευσης και αναφέρονται α) παραδείγματα επιτυχούς ενσωμάτωσης από άλλες χώρες και β) οι δυσκολίες ενσωμάτωσης, οι οποίες παραμένουν σοβαρές.

Αναφορές:

Papadimitriou, F. (1998): "The role of Satellite Imagery in Environmental Education for the Coastal Areas of Mediterranean Europe" Presentation at the National Aeronautics and Space Administration (NASA) - Centre National d' Etudes Spatiales (CNES) - National Space Development Agency of Japan (NASDA) - International Oceanographic Committee (IOC) - European Space Agency (ESA) - Scientific Committee for Ocean Research (SCOR) - National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA): "International Conference on Satellites, Oceanography and Society", Lisbon, August 17-21.

Αξιολόγηση Λογισμικού Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με το Σύστημα SEVEN ED.

*Παπαδημητρίου Φ. Δρ. Αξιολογητής Προγραμμάτων των Κοινοτικών Πλασίων
Στήριξης Κέντρο Περιβαλλοντικής Αγωγής (Κε.Π.Α.) Πανεπιστήμιο Αθηνών*

Περίληψη

Από την παρατηρούμενη αυξανόμενη χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση ανακύπτει η ανάγκη για αξιολόγηση του ήδη χρησιμοποιούμενου λογισμικού. Η αξιολόγηση αυτή όμως, αποτελεί λεπτό ζήτημα, στο οποίο εμπλέκονται πολλές παιδαγωγικές παράμετροι, αλλά και οι εκάστοτε προτεραιότητες στη διδασκαλία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Στην εργασία αυτή παρουσιάζεται ένα νέο σύστημα αξιολόγησης λογισμικού Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, το SEVEN ED (Software Evaluation for Environmental Education).

Η εφαρμοσιμότητα του συστήματος αυτού θα δοκιμασθεί σε πακέτα εκπαιδευτικού λογισμικού (σε μορφή CD-ROMs ή άλλη), σαν εκείνα τα οποία κυκλοφορούν ήδη στην Ευρώπη.

Κάποια κριτήρια (λ.χ. η συμβατότητα του λογισμικού με τους στόχους που έχουν τεθεί από το Ελληνικό Υπουργείο Παιδείας) δεν εντάσσονται απευθείας στο σύστημα αξιολόγησης του SEVEN ED.

Στο σύστημα αξιολόγησης αυτό, μετά τη διαμόρφωση κριτηρίων και τον έλεγχο τους, προτείνονται συντελεστές σχετικής βαρύτητας. Κατόπιν, το σύστημα ξαναδοκιμάζεται επί των ιδίων λογισμικών και επανεκτιμώνται τα αποτελέσματα της αξιολόγησης.

“Το Ιδανικό Σχολείο του 2016 και η Αειφόρος Ανάπτυξη”.

(Αρχιτεκτονικό Οικολογικό Εργαστήριο 26/2/1999-Λαύριο)

Βενέτη Α., Βιοχημικός, Εκπαιδευτικός, Υπεύθυνη Προγραμμάτων του ΜΙΟ-ΕCSDE, Εθνικός Παρατηρητής για την Ελλάδα του ΕΑΣW, **Καλαϊτζίδης Δ. Δρ.** Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης-Γεωγραφίας, **Ψαλλιδάς Β.**, Φυσιολογίστρια, Γενικός Γραμματέας της ΠΕΕΚΠΕ, **Τσίρος Δ.**, Σύμβουλος Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ

Εισαγωγή

Το Αρχιτεκτονικό Οικολογικό Εργαστήριο “ Το Ιδανικό Σχολείο του 2016 και η Αειφόρος Ανάπτυξη” που ακολουθεί, είναι μία μεθοδολογία επίλυσης προβλημάτων με ομαδική εργασία. Έχει υλοποιηθεί στην Ελλάδα πέντε φορές. Στην ανακοίνωση παρουσιάζεται το τέταρτο εργαστήριο που υλοποιήθηκε στο Γυμνάσιο Λαυρίου στις 26/2/99 και στηρίχθηκε στην εξέλιξη προηγούμενων αναφορών. (Κολλέγιο Αθηνών Φεβρουάριος και Μάρτιος 1996, Ελληνική Εταιρία 1998, Ξάνθη 1999).¹ Ελαβαν μέρος μαθητές των Περιβαλλοντικών Ομάδων των Γυμνασίων Λαυρίου και 12^ο Πετραλώνων (συνολικά 45 μαθήτριες και μαθητές) καθώς και ο φιλοξενούμενος καθηγητής του Πανεπιστημίου της Πρετόρια Callie Loubser.

Στόχοι- Μεθοδολογία

Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση έχει ποικίλους στόχους. Ένας από τους πιο σημαντικούς είναι να μάθουν οι μαθητές να συνεργάζονται και να προτείνουν λύσεις για την σωστή διαχείριση και προστασία του Περιβάλλοντος.² Το εργαστήριο στηρίχθηκε στην “Μέθοδο Ευρωπαϊκών Εργαστηρίων Σεναρίων Αειφόρου Ανάπτυξης” ΕΑΣW, η οποία αναπτύχθηκε από το Πρόγραμμα Innovation³ της 13ης Γενικής Διεύθυνσης (DGXIII-D) της Ευρωπαϊκής Ένωσης και αρχικά χρησιμοποιήθηκε για τον προσδιορισμό μελλοντικών σεναρίων για την Αστική Αειφόρο Ανάπτυξη στις επόμενες δεκαετίες. Η μέθοδος αυτή στηρίζεται στις αρχές της Local Agenda 21 και για να εφαρμοστεί στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση έγινε η κατάλληλη προσαρμογή.⁴

Το “Ιδανικό σχολείο του 2016” επιλέχθηκε σαν θέμα του εργαστηρίου λειτουργώντας ως αξιολόγηση των σχολικών προγραμμάτων Π.Ε. στα οποία μετείχαν οι δύο ομάδες των μαθητών.

Οι στόχοι του εργαστηρίου είναι πολλαπλοί :

A) να αντιληφθούν οι μαθητές την σχέση που πρέπει να υπάρχει μεταξύ σχεδιασμού και τελικών προτάσεων ή και εφαρμογών. Δηλαδή: Όραμα- Σχέδιο- Πράξη- Αντίκτυπος. **B)** Να συνδέσουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις με την καθημερινή ζωή και ειδικότερα με την σχολική ζωή. **Γ)** Να μάθουν να διατυπώνουν με σαφήνεια τις προτάσεις τους για θέματα που τους απασχολούν. **Δ)** Να αξιολογούν και να αποφασίζουν επιλέγοντας τις προτάσεις που θεωρούν καταλληλότερες (ψηφοφορία). **Ε)** Να συνεργάζονται μεταξύ τους, να αναπτύσσουν και να σέβονται διαφορετικές απόψεις.

Το εργαστήριο περιλαμβάνει δύο φάσεις:

Στην πρώτη φάση : “ Όραμα Σχολείου” οι μαθητές χωρίζονται σε τρεις ομάδες για να επεξεργαστεί κάθε μία ένα διαφορετικό θέμα. Κάθε ομάδα χρησιμοποιεί διαφορετικό χρώμα στα κείμενα και τις αφίσες της.

Η Α΄ Ομάδα (πράσινο χρώμα) επεξεργάστηκε το θέμα “ Το Σχολείο στην Πόλη” (μεγάλο αστικό κέντρο).

Η Β΄ Ομάδα (κόκκινο χρώμα) επεξεργάστηκε το θέμα “Το Σχολείο σε Προάστιο” (συστεγασμένο με κοινόχρηστους χώρους).

Η Γ΄ Ομάδα (μπλε χρώμα) επεξεργάστηκε το θέμα “ Το Σχολείο στη Κωμόπολη”

· Τα μέλη κάθε ομάδας συζήτησαν το όραμα τους για το σχολείο του 2016 και κατέγραψαν τα βασικά χαρακτηριστικά του.

· Κάθε ομάδα ήταν ελεύθερη να θεωρήσει οποιοδήποτε τύπο σχολείου ως “ιδανικό σχολείο του 2016” (σε πόλη, σε προάστιο, σε κωμόπολη).

· Στη διάρκεια μιας ώρας κάθε ομάδα κατέγραψε 6 βασικά χαρακτηριστικά του “Ιδανικού Σχολείου του 2016” σε μία αφίσα, την οποία παρουσίασε εν συντομία στην ολομέλεια των μαθητών ένα μέλος της ομάδας.

Τα αποτελέσματά που προέκυψαν από την Α' φάση είναι τα εξής:

α) Αίθουσες διδασκαλίας ευρύχωρες και με μεγάλα παράθυρα και περισσότερες αίθουσες από τον αριθμό των τμημάτων.

β) Ολιγομελή τμήματα (λιγότεροι από 25 μαθητές)

γ) Χρήση ηλιακής ενέργειας για ηλεκτροδότηση και θέρμανση των σχολικών κτηρίων.

δ) Δημιουργία περισσότερου πράσινου στο σχολικό χώρο καθώς και απασχόληση ειδικού προσωπικού για την συντήρησή του.

ε) Διαμόρφωση φιλικού περιβάλλοντος στο σχολείο (καλλίτερες σχέσεις μεταξύ καθηγητών και μαθητών, σωστότερη λειτουργική εκμάθηση).

στ) Διαμόρφωση νέου ημερήσιου προγράμματος με 6 ώρες διδασκαλίας το πολύ και ώρες μελέτης στο σχολείο (συνεργασία μεταξύ μαθητών).

ζ) Δημιουργία περισσότερων αθλητικών εγκαταστάσεων εντός και εκτός σχολείου, αύξηση ωρών άθλησης εβδομαδιαίως.

η) Χρήση υπολογιστών σε κάθε σχολείο, εξοπλισμός κάθε αίθουσας με Η/Υ, εξοικείωση με τις νέες τεχνολογίες.

θ) Πρόσληψη εξειδικευμένων καθηγητών για κάθε μάθημα. Χρήση ειδικών αιθουσών ώστε οι μαθητές να πηγαίνουν στην αίθουσα του κάθε καθηγητού.

ι) Ιατρική περίθαλψη εντός του σχολείου.

κ) Δημιουργία ομάδων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και άλλων δραστηριοτήτων (καλλιτεχνικά, μουσική, θέατρο...).

Στη συνέχεια οι μαθητές πέρασαν στη Β' φάση του εργαστηρίου.

Χωρίστηκαν σε 4 θεματικές ομάδες (από 7-12 άτομα) και εξέτασαν τις προτάσεις ο που προέκυψαν από την Α' φάση, μέσα από τα αντίστοιχα θέματα της **ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ, του ΝΕΡΟΥ, της ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ και της ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ.**

Στόχος κάθε θεματικής ομάδας ήταν να διατυπώσει ιδέες για την καλύτερη εφαρμογή των “οραμάτων” για το σχολείο του 2016, με κριτήριο όμως την διαφύλαξη του περιβάλλοντος της πόλης και μάλιστα συγκεκριμένες ιδέες γύρω από το θέμα που πραγματεύεται κάθε ομάδα. Διατυπώθηκαν 5 ιδέες ανά ομάδα και οι μαθητές/τριες ετοίμασαν την σχετική αφίσα που παρουσίασε ένας επιλεγμένος αντιπρόσωπος από κάθε ομάδα. Ακολούθησε ψηφοφορία των ιδεών από όλους τους συμμετέχοντες μαθητές. Καθένας μπορεί να ψηφίσει μέχρι 5 ιδέες (από την ίδια ή από διαφορετικές αφίσες) με τους εξής περιορισμούς: 1)δεν μπορεί να ψηφίσει την αφίσα της δικής του ομάδας. 2)μια ψηφο για καθε ιδεα.

1. Η Α' Ομάδα (Κόκκινο χρώμα) ασχολήθηκε με το θέμα της Ενέργειας και τα αποτελέσματα που προέκυψαν είναι τα εξής: 1) Χρήση ηλιακής ενέργειας για το φωτισμό των κτιρίων, 2) Εγκατάσταση φωτοβολταϊκών για παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος, 3) Ηλιακοί θερμοσίφωνες στις στέγες του σχολείου για θέρμανση νερού στα αποδυτήρια και τα ντους, 4) Χρήση λαμπτήρων μειωμένης ενεργειακής κατανάλωσης για μείωση της σπατάλης, 5) Τα νέα σχολικά κτίρια να χτίζονται με βιοκλιματική αρχιτεκτονική που αξιοποιεί τις κλιματικές και καιρικές συνθήκες της περιοχής προκειμένου να εξοικονομήσει ενέργεια.

2. Η Β' Ομάδα (μπλέ χρώμα) ασχολήθηκε με το θέμα του Νερού και τα αποτελέσματα προέκυψαν είναι τα εξής: 1) Να δημιουργηθούν εγκαταστάσεις συγκέντρωσης -συλλογής νερού για διάφορες χρήσεις εκτός από μαγείρεμα και πόση, 2) Να γίνουν πιο πολλά υδροηλεκτρικά φράγματα

για να καλυφθούν οι ανάγκες σε ρεύμα, 3) Να χρησιμοποιούνται τα ειδικά καζανάκια στην τουαλέτα για τη μείωση του νερού που ξοδεύεται, αφού γνωρίζουμε ότι το 80% του νερού που χρησιμοποιούμε καθημερινά πηγαίνει στη τουαλέτα. 4) Να τοποθετηθούν κεφαλές μειωμένης ροής στο μπάνιο για τη μείωση της σπατάλης.

3. Η Γ Ομάδα (κίτρινο χρώμα) ασχολήθηκε με την Ανακύκλωση και τα Απορρίμματα και τα αποτελέσματα που προέκυψαν είναι τα εξής: 1) Να τοποθετηθούν παντού κάδοι συλλογής χαρτιού, γυαλιού και μετάλλων για ανακύκλωση, 2) Παλιά βιβλία και τετράδια των μαθητών να δίνονται για ανακύκλωση, 3) Να καθοριστεί ορισμένος χώρος στο σχολείο, όπου οι μαθητές να μπορούν να αγοράσουν ανακυκλωμένα είδη, 4) Να προτιμηθεί σε μεγάλη έκταση η χρήση του γυαλιού διότι γνωρίζουμε ότι ένα μπουκάλι από γυαλί μπορεί να χρησιμοποιηθεί (να ξαναγεμίσει) μέχρι 27 φορές.

1.4.Η Δ Ομάδα (Πράσινο χρώμα) ασχολήθηκε με την ατμοσφαιρική ρύπανση και τα αποτελέσματα που προέκυψαν είναι τα εξής: 1) Τα μεταφορικά μέσα να χρησιμοποιούν ήπιες μορφές ενέργειας, 2) Να χρησιμοποιούνται περισσότερο τα ποδήλατα για τη μείωση της σπατάλης ενέργειας αλλά και των άσκοπων μετακινήσεων, 3) Να αυξηθεί η έκταση των χώρων πρασίνου κοντά στις βιομηχανικές ζώνες και μέσα στις οικιστικές περιοχές, 4) Να απομακρυνθούν οι βιομηχανίες από τις κατοικημένες περιοχές, 5) Να χρησιμοποιούνται οικολογικά υλικά για την κατασκευή των σχολείων.

Τα γενικά αποτελέσματα που προέκυψαν μετά την ψηφοφορία είναι τα εξής:

- Προώθηση ανακύκλωσης γυαλιού γιατί το υλικό αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως και 27 φορές. (28 ψήφοι).
- Χρήση Βιοκλιματικής Αρχιτεκτονικής στα σχολικά κτίρια (22 ψήφοι).
- Κατασκευή καθαρισμού νερού για πόσιμο νερό (17 ψήφοι).
- Χρήση ποδηλάτων σαν μεταφορικό μέσο (17 ψήφοι).
- Εγκατάσταση κάδων ανακύκλωσης αλουμινίου και γυαλιού (15 ψήφοι).

Τα αποτελέσματα του εργαστηρίου παρουσιάστηκαν κατά σειρά προτεραιότητας από τους υπευθύνους των ομάδων στους συντονιστές του εργαστηρίου και στην ευρύτερη κοινότητα.

Συμπεράσματα

Η προτεινόμενη μεθοδολογία “του Τοπικού Ευρωπαϊκού Εργαστηρίου Αειφόρου Ανάπτυξης” αξιολογεί δια μέσου της ομαδικής εργασίας μία μέθοδο επίλυσης προβλήματος. Η συνεργασία των συμμετεχόντων και η εμπλοκή τους στην ανταλλαγή απόψεων, οδηγεί σταδιακά στην ψηφοφορία. Η εξοικείωση των μαθητών με τη διαδικασία της λήψης αποφάσεων για το σχολείο τους, τον δικό τους χώρο, φαίνεται να οδηγεί στη διαμόρφωση μονιμότερων και ισχυρότερων φιλικών στάσεων για το Περιβάλλον.

Βιβλιογραφία:

- 1.The Ideal Home of 2016, A. Veneti, Athens 1997.
- 2.Re-orienting Environmental Education for Sustainable development, UNESCO-MIO-ECSDE, Athens, June 26-30, 1995. Proceedings of Thessaloniki International Conference (8-12 dec.1997), Athens 1998.
- 3.The INNOVATION PROGRAMME: “ Training action on the European awareness scenario workshop methodology and case studies. Kos 1997. ” DGXIII/D-2 Dissemination of scientific and Technical Knowledge Unit, February 1998 A.Veneti, C.Vei.
- 4.EASW method DGXIII-D “ Innovation Programme”, Luxembourg 1997.

Αναγκαιότητα και αρχές σχεδιασμού προγραμμάτων Π.Ε. στο πλαίσιο της συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης: η περίπτωση των εργαζομένων στον τουριστικό τομέα.

Δασκολιά Μ., Περιβαλλοντική Ψυχολόγος MSc, Υπ. Διδάκτωρ Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Συνεργάτης του Κέντρου Περιβαλλοντικής Αγωγής (Κε.Π.Α).

*Βασιλοπούλου Μ. *, Διδάκτωρ Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Συνεργάτης του Κέντρου Περιβαλλοντικής Αγωγής (Κε.Π.Α).*

Η διεύρυνση της εφαρμογής της Π.Ε. και πέρα από την τυπική εκπαίδευση, στην άτυπη εκπαίδευση, αποτελεί εύλογη αναγκαιότητα. Ιδιαίτερα σημαντική αναγνωρίζεται η ανάγκη περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και κατάρτισης συγκεκριμένων κοινωνικο-οικονομικών ομάδων του πληθυσμού, των οποίων οι επαγγελματικές δραστηριότητες επιδρούν άμεσα ή έμμεσα στην ποιότητα του περιβάλλοντος (UNESCO, 1978/ UNESCO, 1997). Αυτό μπορεί να επιτευχθεί πιο αποτελεσματικά με την ενσωμάτωση της Π.Ε. στη συνεχιζόμενη επαγγελματική τους κατάρτιση.

Ως *συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση* (Σ.Ε.Κ.) εννοούμε τις δραστηριότητες επαγγελματικής κατάρτισης, που βρίσκονται έξω από τα πλαίσια του συστήματος τυπικής εκπαίδευσης και απευθύνονται σε άτομα, που συμμετέχουν ήδη ή πρόκειται να συμμετάσχουν σε μια εργασιακή διαδικασία, έχοντας προηγουμένως ολοκληρώσει ένα κύκλο αρχικής ή βασικής εκπαίδευσης (Knox and McLeish, 1985/ Χασάπης, 1994). Μέσω αυτής επιδιώκεται η συντήρηση, ανανέωση, αναβάθμιση και/ ή ο εκσυγχρονισμός των επαγγελματικών γνώσεων και ικανοτήτων των εργαζομένων (Μπαλωτή, 1996).

Ανάμεσα στους παράγοντες, που καθορίζουν το περιεχόμενο ενός προγράμματος σπουδών Σ.Ε.Κ. σε ένα επαγγελματικό τομέα, είναι και η ανάγκη πρόβλεψης ή ανταπόκρισης σε νέες καταστάσεις, που δημιουργούνται στο πλαίσιο των συνεχώς μεταβαλλόμενων κοινωνικο-οικονομικών συνθηκών (Schwartz, 1974/ Knoll, 1985). Η συμμετοχή στη δημιουργία ή συντήρηση περιβαλλοντικών προβλημάτων και η ανάγκη εφαρμογής αρχών βιώσιμης ανάπτυξης αφορούν πλέον ένα μεγάλο αριθμό επαγγελματικών δραστηριοτήτων. Επομένως, απαραίτητη κρίνεται η διεύρυνση των προγραμμάτων Σ.Ε.Κ. με τις αρχές, τους στόχους και τα περιεχόμενα της Π.Ε.

Ιδιαίτερα έχει επισημανθεί η ανάγκη Π.Ε. των απασχολούμενων στον τομέα του Τουρισμού (ΥΠΕΧΩΔΕ, 1999). Η διεύρυνση των αντίστοιχων προγραμμάτων Σ.Ε.Κ. προς αυτή την κατεύθυνση θεωρείται απαραίτητη για τους παρακάτω λόγους:

α. Η Βιομηχανία του Τουρισμού (Tourism Industry) παίζει σημαντικό ρόλο στην οικονομία και την απασχόληση της χώρας μας. Επιπλέον, η πρόβλεψη για αύξηση του παγκόσμιου τουρισμού στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 1997) και η ανάθεση των Ολυμπιακών Αγώνων του 2004 στην Αθήνα αυξάνουν τις απαιτήσεις εντατικής και αποτελεσματικής απόδοσης του τομέα αυτού μέσα στα επόμενα χρόνια.

β. Ο τομέας του Τουρισμού επηρεάζεται και επηρεάζει τους τομείς της ενέργειας, των μεταφορών, της γεωργίας και της βιομηχανίας, οι οποίοι όλοι μαζί αποτελούν το επίκεντρο του Πέμπτου Προγράμματος Δράσης για το Περιβάλλον της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 1997), λόγω του ότι συμβάλλουν σημαντικά στη δημιουργία ή στην όξυνση περιβαλλοντικών προβλημάτων.

γ. Η διαμόρφωση ενός νέου πελατειακού κοινού, περιβαλλοντικά ευαισθητοποιημένου, έχει ήδη οδηγήσει σε πρακτικές εναλλακτικών μορφών τουρισμού και οικοαγροτουρισμού στην περιοχή μας (Προμπονάς, 1997), για τις οποίες, όμως, απαιτείται ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό.

δ. Η ανάπτυξη του αειφόρου τουρισμού δεν είναι δυνατή χωρίς κατάλληλη εκπαίδευση του προ-

σωπικού δεδομένου ότι, ο ανθρώπινος παράγοντας αποτελεί το κλειδί για τη βιωσιμότητα ενός οποιουδήποτε συστήματος διαχείρισης σε μια επιχείρηση (Paulesich & Reiger, 1997).

Η πρότασή μας για ενσωμάτωση της Π.Ε. στο πλαίσιο της Σ.Ε.Κ. των εργαζομένων στον τουριστικό τομέα αφορά στη διατύπωση ενός πλαισίου αρχών, που προκύπτει από το συνδυασμό τριών τομέων, όπως αυτοί εμφανίζονται στο σχήμα που ακολουθεί (Βασιλοπούλου και Δασκολιά, 1999):



Σχήμα 1:

Πλαίσιο αρχών για τη συνεχιζόμενη επαγγελματική εκπαίδευση των εργαζομένων στον τουριστικό τομέα

Ένα τέτοιο πλαίσιο αρχών εκφράζεται με συγκεκριμένες επιλογές που αφορούν στη μορφή, τους σκοπούς και τους στόχους, το περιεχόμενο και τη μεθοδολογία των προγραμμάτων Σ.Ε.Κ. στον τουριστικό τομέα. Πιο συγκεκριμένα:

α) Η **μορφή** αυτών των προγραμμάτων καθορίζεται μέσα στο πλαίσιο των αρχών της Εκπαίδευσης Ενηλίκων, διάσταση της οποίας αποτελεί και η Επαγγελματική Εκπαίδευση και Επιμόρφωση. Τα προγράμματα αυτά θα πρέπει να σχεδιάζονται και να διεξάγονται με βάση το ανθρωπαγωγικό (andragogical) μοντέλο εκπαίδευσης (Knowles, 1984). Σύμφωνα με το μοντέλο αυτό η εκπαίδευση ενηλίκων βασίζεται σε διαφορετικές αρχές μάθησης από εκείνες του κλασικού, σχολικού διδακτικού μοντέλου, επικεντρώνεται στις ανάγκες και τις δυνατότητες του ενήλικου επιμορφούμενου, τον οποίο θεωρεί συνεργό στη διαδικασία απόκτησης της γνώσης και όχι παθητικό δέκτη.

β) Οι **γενικοί σκοποί** και οι **στόχοι** των προγραμμάτων εκπαίδευσης και επιμόρφωσης του προσωπικού θα πρέπει να προκύπτουν μέσα από τους διεθνώς αναγνωρισμένους σκοπούς και στόχους της Π.Ε. (Δανασής-Αφεντάκης, 1995/ Φλογαΐτη, 1993/ Sauvi, 1994) και από τις αρχές της Αειφόρου Ανάπτυξης.

γ) Ως προς το **περιεχόμενο** αυτών των προγραμμάτων θεωρούμε ότι τα θέματα προτεραιότητας θα πρέπει να προσδιορίζονται με βάση τις περιβαλλοντικές διαστάσεις και επιπτώσεις των συγκεκριμένων επαγγελματικών δραστηριοτήτων. Κάποιοι από τους τομείς, που σχετίζονται με διαφορετικές δραστηριότητες στον τουριστικό τομέα, είναι οι ακόλουθοι: νερό, ενέργεια, στερεά απόβλητα, πράσινη κατανάλωση - προμήθειες, λύματα, μεταφορές, πολιτιστική κληρονομιά, περιβαλλοντική πολιτική, κοινωνικά θέματα, σύνδεση με το τοπικό περιβάλλον.

δ) Η **μεθοδολογία** των προγραμμάτων συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από τα ακόλουθα (ΝΑΑΕΕ, 1994 / Γαλάνης, 1995):

- να είναι ποικίλη και να χρησιμοποιεί συνδυασμό διδακτικών τεχνικών,
- να λαμβάνει υπόψη τα γενικά χαρακτηριστικά και τις ανάγκες του ενήλικου εκπαιδευόμενου, όπως επίσης και τα ειδικά χαρακτηριστικά και τις ανάγκες του συγκεκριμένου εκπαιδευτικού κοινού,
- να επιτρέπει την ισότιμη και ενεργό συμμετοχή των εκπαιδευομένων και να αξιοποιεί την προηγούμενη εμπειρία και την πρωτοβουλία τους.

Απαραίτητη προϋπόθεση για την αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων Σ.Ε.Κ. στον τουριστικό τομέα αποτελεί ο **συστηματικός σχεδιασμός** τους, ο οποίος θα πρέπει να περιλαμβάνει: (α) την υιοθέτηση ενός γενικού πλαισίου αρχών, (β) τον εντοπισμό των επιμορφωτικών αναγκών του προσωπικού, (γ) τη διατύπωση των ειδικών στόχων του προγράμματος, (δ) το σχεδιασμό του διδακτικού πλαισίου εφαρμογής, (ε) το σχεδιασμό του οργανωτικού πλαισίου εφαρμογής, (στ) το σχεδιασμό του πλαισίου εφαρμογής της αξιολόγησης του προγράμματος.

Τέλος, τα προγράμματα αυτά θα πρέπει να σχεδιάζονται με βάση τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: (α) να είναι ευέλικτα, (β) να είναι προσαρμοσμένα στις ιδιαιτερότητες του τοπικού περιβάλλοντος και των τοπικών κοινωνιών, (γ) να προωθούν τη συμμετοχή και τη συνεργασία των σχετιζόμενων φορέων, (δ) να είναι επικεντρωμένα στην ανάπτυξη ικανοτήτων *επίλυσης προβλήματος* στους εργαζομένους και στην επίτευξη ουσιαστικής συμμετοχής τους σε πρακτικές οικολογικής διαχείρισης, αντί για την απλή συμμόρφωσή τους σε κανονισμούς και διατάξεις, και (ε) να είναι ενεργητικά - συμμετοχικά.

Βιβλιογραφία:

- Βασιλοπούλου, Μ. και Δασκολιά, Μ.** (1999). Εκπαίδευση για το Περιβάλλον στην εφαρμογή των ISO-EMAS σε Τουριστικές Υπηρεσίες. Εισήγηση στο: *European Hearing on Instruments favouring Sustainable Tourism and Green Purchasing of Incentive Tours, Congresses and Seminars*, Αθήνα, 19-20 Απριλίου 1999. Υ.ΠΕ.ΧΩ.-Δ.Ε, European Partners for the Environment.
- Γαλάνης, Γ.Ν.** (1995). *Ψυχολογία της (επι)μόρφωσης ενηλίκων*. (2η έκδοση). Αθήνα: Παπαζήση.
- Δανασσής-Αφεντάκης, Α. (1995). *Εισαγωγή στην Παιδαγωγική, τ. Γ'. Σύγχρονες Τάσεις της Αγωγής*. Αθήνα: αυτοέκδοση.
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (1997). *Η Ευρωπαϊκή Ένωση και το περιβάλλον. Η Ευρώπη σε εξέλιξη*. Λουξεμβούργο: Υπηρεσία Επίσημων Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.
- Knoll, J.H.** (1985). Curriculum in Adult Education. In: T. Husen and T.N Postlethwaite (Eds), *The International Encyclopedia of Education, Research and Studies*, vol. 2, (pp. 1215-1221). Oxford: Pergamon Press.
- Knowles, M.** (1984). *The Adult Learner: A Neglected Species* (3rd ed). Houston: Gulf Publishing.
- Knox and McLeish (1985). Continuing Education for the Professional. In: T. Husen and T.N Postlethwaite (Eds), *The International Encyclopedia of Education, Research and Studies*, vol. 2, (pp. 995-1001). Oxford: Pergamon Press.
- Μπαλωτή, Ξ.** (1996). *Αρχική και συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση στην Ελλάδα. Εθνική Έκθεση για το πρόγραμμα Leonardo da Vinci*. Αθήνα: Εθνικό Ινστιτούτο Εργασίας.
- ΝΑΑΕΕ** (1994). *Action Models in Adult Environmental Education.....*
- Paulesich and Reiger** (1997). Methods of Eco-Auditing and verifying environmental statements derived from qualitative methods of social research. *Eco-management and auditing*, 4 (2), 44-56.
- Προμπονάς Μιχάλης** (1997). Ένας βιώσιμος τουρισμός: οικότουρισμός. Στο: *Βιώσιμη Ανάπτυξη με την Περιβαλλοντική Αγωγή*, (σελ. 324-331). Μεσολόγγι: Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Αιτωλοακαρνανίας.
- Sauvé L.** (1994). *Pour une éducation relative à l' environnement*. Montréal: Guérin.
- Schwartz, B.** (1970). *Riflections sur le developpement de l' iducation permanente. Education permanente*. Strasbourg: Conseil de l' Europe.
- ΥΠΕΧΩΔΕ** (1999). Sustainable Tourism. In: *Report for CSD VII 1999*, (pp. 29-36). Athens: Hellenic Ministry for the Environment, Physical Planning & Public Works.
- Φλογαίτη, Ε. (1993). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*, (2η έκδοση). Αθήνα: Ελληνικές Πανεπιστημιακές Εκδόσεις.
- U.N.E.S.C.O.** (1997). *Educating for a Sustainable Future: A Transdisciplinary Vision for Concerted Action*. International Conference, 8-12 December 1997, Thessaloniki. UNESCO and The Government of Greece.
- U.N.E.S.C.O.** (1978). *Intergovernmental Conference on Environmental Education. Final Report*, 14-26 October 1977, Tbilisi. Paris: U.N.E.S.C.O.
- Χασάπης, Δ.** (1994). *Πρόσβαση, ποιότητα και εύρος της συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης στην Ελλάδα*. Αθήνα: Εθνικό Ινστιτούτο Εργασίας.

Ανάπτυξη προγράμματος εισαγωγικής επιμόρφωσης εκπαιδευτικών στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.

Σταθόπουλος Π., Υπεύθυνος Π.Ε. Α/θμιας Εκπ/σης Νομού Ηλείας, *Maitre Es Sciences de l'Education, Univ. Bordeaux II* και **Ψαλλιδάς Β.**, Τομέας Οικολογίας, Τμήμα Βιολογίας Α.Π.Θ.

Αρκετά πανεπιστήμια έχουν εντάξει την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στα προγράμματα σπουδών. Παράλληλα στα προγράμματα εξομοίωσης των δασκάλων και των νηπιαγωγών η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση κατέχει μικρό κομμάτι. Συνολικά η Π.Ε. συναντάται σήμερα σπάνια στα προγράμματα Σπουδών στα Πανεπιστήμια και Τ.Ε.Ι.

Στα πλαίσια εφαρμογής προγραμμάτων επιμόρφωσης εκπαιδευτικών Α/θμιας εκπαίδευσης τα έτη 1996-9 σχεδιάσαμε και υλοποιήσαμε (22) σεμινάρια που συμμετείχαν (619) εκπαιδευτικοί.

Πίνακας 1.

Χρονολογία πραγματοποίησης του σεμιναρίου, αριθμός και φύλο των εκπαιδευτικών που πήραν μέρος στην έρευνα.

	ΣΥΝΟΛΟ		ΑΝΔΡΕΣ		ΓΥΝΑΙΚΕΣ	
	n	N	%	n	%	
1996	65	30	46,15	35	53,85	
1997	182	92	50,54	90	49,46	
1998	204	94	46,07	110	53,93	
1999	168	82	48,80	86	51,20	
	619	298	48,14	327	52,83	

Συνεκτιμώντας τα ειδικά χαρακτηριστικά που απαιτούνται για τον/την εκπαιδευτικό του αύριο και τις ανάγκες σύντομης, αποδοτικής και ενδιαφέρουσας επιμόρφωσης, διαμορφώθηκε ένα πρόγραμμα επιμόρφωσης, για εκπαιδευτικούς που δεν είχαν προηγούμενη εμπειρία και εμπλοκή με την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Τα σεμινάρια πραγματοποιήθηκαν στο Νομό Ηλείας. Τα κύρια χαρακτηριστικά του επιμορφωτικού προγράμματος ήταν η **προσωπική εμπλοκή** και η **ομαδική εργασία** με μεθόδους ανάλογες με αυτές που θα κληθούν να αναπτύξουν μαζί με τους μαθητές τους (Clary, 1999). Η πιλοτική φάση διήρκεσε τρία χρόνια (1996-9) και μέσω της έρευνας δράσης και της ανατροφοδοτικής αξιολόγησης διαμορφώθηκε στην σημερινή του μορφή. Τέσσερα στάδια διακρίνονται στο σκελετό αυτού του προγράμματος επιμόρφωσης: α) συμπλήρωση ερωματολογίου και ανοικτή συζήτηση, β) Παρουσίαση πραγματοποιημένου Προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, γ) σχεδιασμός προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης από τους επιμορφούμενους και δ) ομαδική αξιολόγηση του προγράμματος επιμόρφωσης.

Τα χαρακτηριστικά και οι φάσεις ανάπτυξης της επιμόρφωσης ήταν:

Σεμινάρια για λίγους (10 έως 35 δάσκαλοι) και με μικρή διάρκεια έως 1 ημέρα.

- Λίγοι επιμορφωτές, έως τρεις, συνήθως όμως συμμετείχαν δύο επιμορφωτές.
- Ο απαιτούμενος εξοπλισμός ήταν μια οθόνη, ένας over head projector, ένας slide projector, τραπέζια εργασίας μια μικρή αίθουσα και μια μεγαλύτερη.
- Μοιράστηκε φάκελος όπου υπήρχαν το ερωτηματολόγιο, λευκές κόλλες και κατάλογος με προτεινόμενη σχετική βιβλιογραφία
- Υπήρχαν δραστηριότητες "σπασίματος πάγου" που βοηθούσαν στη σταδιακή ένταξη των εκπαιδευόμενων σε ομάδες. Στη συνέχεια συμπλήρωναν μόνοι τους το ερωτηματολόγιο.
- Μετά την συμπλήρωση συζητούσαν σε ολομέλεια τις απαντήσεις τους μία-μία και κατέληγαν σε μια από όλους αποδεκτή απάντηση. Μπορούσαν να υπάρχουν περισσότερες της μιας αποδεκτές απαντήσεις αν ήταν αποδεκτή από όλους (Joe Chadbourne, 1991).

- Όπου υπήρχε ανάγκη για περισσότερη εμβάθυνση οι επιμορφωτές παρουσίαζαν διαφάνειες με πληροφορίες από τα διεθνή συνέδρια και άλλες επιστημονικά αποδεκτές απόψεις και θεωρίες. Έδιναν επιπλέον γραπτές πληροφορίες.
 - Ακολουθούσε παρουσίαση επιτυχημένου προγράμματος Π.Ε. από εκπαιδευτικό και παρουσιάζονταν οι σκοποί, οι στόχοι, τα στάδια σχεδιασμού, οι δραστηριότητες, η αξιολόγηση και οι εμπλεκόμενοι φορείς οι σχετικοί με το πρόγραμμα (με αρκετό συνοδευτικό υλικό όπως φωτογραφίες, ημερολόγιο, αφίσες, ζωγραφιές μαθητών κλπ).
 - Χωρίζονταν σε δυο ομάδες την ομάδα Α και την ομάδα Β. Η ομάδα Α σχεδίαζε συγκεκριμένο πρόγραμμα σχετικό με το φυσικό περιβάλλον ενώ η ομάδα Β πρόγραμμα σχετικό με το δομημένο – ανθρωπογενές περιβάλλον. Η κάθε ομάδα παρουσίαζε το πρόγραμμα που είχε ετοιμάσει στην ολομέλεια και ακολουθούσε συζήτηση και εποικοδομητική κριτική.
 - Στο τέλος συζητούσαν και αξιολογούσαν όλο το σεμινάριο. Οι επιμορφούμενοι κρατούσαν σημειώσεις ή ζωγράφιζαν κάτω από καθοδήγηση των επιμορφωτών.
- Απαιτείται λιγότερη μετάδοση γνώσεων για να έχουμε όσο το δυνατόν περισσότερο πρόσκτηση συνθηκών όπως, αλληλεγγύη, ικανότητα δράσης και αλtruισμό, άνοιγμα προς όλο τον κόσμο, αγάπη για τη γη και τους ρυθμούς της φύσης, ανάπτυξη των πνευματικών και πολιτιστικών ικανοτήτων, προστασία του κόσμου, της ειρήνης, υπευθυνότητα, ισότητα, εξοικείωση στην ομαδική εργασία και γενικά άλλα χαρακτηριστικά που δεν είναι δυνατόν οι μαθητές να τα μάθουν σαν ξερό μάθημα. Βρισκόμαστε μπροστά σε έναν αυξανόμενο αριθμό εκπαιδευτικών οι οποίοι αποτυγχάνουν στην υπευθυνότητα που τους έχει ανατεθεί για συνολική εκπαίδευση των νέων, επειδή μένουν ακριβώς στην μεταφορά των γνώσεων.

Πίνακας 2.

Ποσοστά εκπαιδευτικών που επιθυμούν να επαναλάβουν επιμόρφωση με παρόμοιες προτεραιότητες.

	ΣΥΝΟΛΟ		ΑΝΔΡΕΣ		ΓΥΝΑΙΚΕΣ	
	n	%	N	%	n	%
1996	63	46,03	29	46,03	34	53,97
1997	179	48,04	86	48,04	93	51,96
1998	202	49	99	49	103	51
1999	161	48,44	78	48,44	83	51,56
	605	48,26	292	48,26	313	51,74

Σε αυτά τα ερωτήματα απαντά η προτεινόμενη μέθοδος επιμόρφωσης. Συγκρίνοντας τα στοιχεία του Πίνακα 2 βλέπουμε ότι οι άνδρες (292/298) εκφράζουν παρόμοια ποσοστά επιθυμίας με τις γυναίκες (313/321). Διερευνώντας τα συνολικά ποσοστά βλέπουμε ότι σταθερές μεγάλες τιμές παρουσιάζονται στη διάρκεια και των τεσσάρων ετών. Στο ερώτημα “Το ερωτηματολόγιο ήταν σημαντικό εργαλείο στην ενημέρωσή σας σε θέματα Π.Ε.” οι συμμετέχοντες απάντησαν εντυπωσιακά θετικά.

Πίνακας 3.

Ποσοστά εκπαιδευτικών που θεωρούν το ερωτηματολόγιο σημαντικό εργαλείο ενημέρωσης σε θέματα Π.Ε..

	ΣΥΝΟΛΟ		ΑΝΔΡΕΣ			ΓΥΝΑΙΚΕΣ		
	n	%	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΔΞ/ΔΑ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΔΞ/ΔΑ
1996	65	46,15	27	-	3	31	1	3
1997	182	48,90	85	2	5	87	0	3
1998	204	49,02	89	2	3	99	3	8
1999	168	48,81	80	-	2	81	2	3
	619	48,21	281	4	13	298	6	17

Συζήτηση. Το ενδιαφέρον των εκπαιδευτικών για επιμόρφωση που χαρακτηρίζεται από τα στοιχεία της εμπλοκής και της ομαδικής εργασίας φαίνεται να είναι μεγάλο. Φαίνεται όμως θεωρητικά αλλά και στη πράξη ότι είναι αναγκαία μια άλλου είδους επιμόρφωση. Η προτεινόμενη μέθοδος αποτελεί μια λύση ανάγκης. Οι εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν σε αυτά τα σεμινάρια ζήτησαν να μεγαλώσει η διάρκειά τους. Ένα δεύτερο σημείο που θα πρέπει να τονισθεί είναι η ανάγκη εξόδου και εργασίας στο πεδίο με ανάλογη μεθοδολογική προσέγγιση. Ίσως θα πρέπει η επιμόρφωση να χαρακτηρίζεται από την παρακάτω πορεία, από την *ατομική κατάθεση* απόψεων και διατύπωση των απαντήσεων στη *διατύπωση* ερωτήσεων του ερωτηματολογίου και στην *συλλογική αποδοχή* κοινών αντιλήψεων και από εκεί στον απο κοινού σχεδιασμό ενός προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Αν λοιπόν οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να αναπτύξουν την προσωπική εμπλοκή και να εξοικειώσουν στην ομαδική εργασία τους μαθητές τους, γιατί δεν θα πρέπει και οι ίδιοι να χαρούν αυτού του τύπου την εκπαίδευση και επιμόρφωση.

Βιβλιογραφία:

Lucie Sauve, "Pour une Education Relative A l' Environnement" Edition Eska, 1994, Le design pedagogique en ERE – Activite de Formation p. 121, Les modeles pedagogiques en EE – Activite de formation p. 203

Les actes de colloque SFFERE (Bourgogne – FRANCE) 13 Mars 1996 "La formation de formateurs en ERE" Dijon

Maryse CLARY, "Enjeux de la recherche en formation des maitres en ErE dans un cadre europeen" δᾶñéïääëü EDUCATION relative a l' ENVIRONNEMENT Regards – Recherche – Reflexions, vol. No 1, 1999, UQAM, Quebec et FUL Belgique.

Joe Chadbourne, "Principles and Conditions of Learning", Institute for Environmental Education, Cleveland 1991 in "A School Based Waste Minimization and Education Program – Resource Manual"

Το Project 'Βάση': μια Μορφή Θεωρητικής και Πρακτικής Ομαδικής Εργασίας στην Ύπαιθρο.

Ψαλλιδάς Β., Τομέας Οικολογίας, Τμήμα Βιολογίας Α.Π.Θ., Σταθόπουλος Π., Υπεύθυνος Π.Ε. Α/θμιας Εκπ/σης Νομού Ηλείας, Maître Es Scinces de l'Education, Univ. Bordeaux II, Τσίρος Δ., Msc Περιβατολόγος.

Το ασφυκτικό κλίμα στα σχολεία έχει οδηγήσει παγκόσμια αλλά και στην Ελλάδα τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές να στραφούν μέσω της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης σε δραστηριότητες εκτός σχολείου. Οι ανάγκες των μαθητών για αποτελεσματική Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην ύπαιθρο και κυρίως κοντά σε υγροτόπους, λίμνες και ποτάμια, διαμόρφωσαν το προτεινόμενο project ΒΑΣΗ.

Τι είναι το project ΒΑΣΗ; Το project ΒΑΣΗ είναι μια ομαδική (Meyer 1987) εργασία στην ύπαιθρο. Υπάρχει μια ΒΑΣΗ, συνήθως ο χώρος όπου βρίσκονται οι εκπαιδευτικοί και 4-5 άλλοι χώροι προσδιορισμένοι τυχαία όπου δουλεύουν χωρισμένοι σε ομάδες οι μαθητές. Το project ΒΑΣΗ συνδυάζει χαρακτηριστικά πολλών μεθόδων που χρησιμοποιούνται στην ύπαιθρο όπως και των μεθόδων που χρησιμοποιούνται στην τάξη. Χρησιμοποιούμε, χαρακτηριστικά της έννοιας "τάξη", όπως είναι η *έδρα*, τα *θρανία* και τα *ντουλάπια*. Ο χώρος της τάξης ερμηνεύεται από τους μαθητές με την *έδρα* = χώρος του δάσκαλου, όπου απευθύνονται για τις απορίες τους, χώρος ανεύρεσης πληροφοριών, τα *θρανία* = χώρος των μαθητών, χώρος πραγματοποίησης του συγκεκριμένου έργου μάθησης ή ανάπτυξης και διαμόρφωσης δεξιοτήτων και τα *ντουλάπια* = χώρος φύλαξης των οργάνων και εργαλείων.

Απουσιάζει η έννοια του *πίνακα*. Τη θέση του παίρνουν εξατομικευμένες μορφές όπως είναι τα σχήματα, οι εικόνες, τα χρώματα, τα παιχνίδια ρόλων και οι λειτουργία των άλλων αισθήσεων που χρησιμοποιούν μόνοι τους οι μαθητές. Πώς εμφανίζονται λοιπόν αυτά τα μέσα στο project ΒΑΣΗ; Υπάρχει ένα λυόμενο τραπέζι, μια μικρή ανοικτή σκηνή, μια βαλίτσα για τα απαραίτητα όργανα και εργαλεία, ένα μικρό κάθισμα και τέσσερα ή πέντε υφασμάτινα χαλάκια (μονόχρωμα σε διαφορετικούς χρωματισμούς) ή και άλλα αντικείμενα-σύμβολα που μπορούν να διαφοροποιήσουν και να κατηγοριοποιήσουν 4 έως 5 ομάδες μαθητών όπως μαντήλια, πλαστικές λεκάνες, καπέλα, μαγκούρες, μάσκες πουλιών και ζώων κ.λ.π. Με αυτά τα μέσα στοχεύουμε στην ανάπτυξη:

- ατομικών και ομαδικών ενδιαφερόντων και της ισορροπίας μεταξύ αυτών, και της εργασίας σε μικρές ομάδες (Frey, 1986, Meyer, 1987)
- γνώσεων και δεξιοτήτων μέσω πειραματικών και βιωματικών μεθόδων, μέσω των αλληλεπιδράσεων στις κοινές συσκέψεις (Χρυσοφίδης, 1994)
- δεξιοτήτων επικοινωνίας και 'χρήσης' των εκπαιδευτικών όποτε τους χρειαζόμαστε και όταν απευθυνόμαστε σε αυτούς θεωρώντας τους 'εργαλεία' αναζήτησης πληροφοριών, τράπεζες πληροφοριών και διευθέτησης διαφορών, μέσω της συζήτησης και της αλληλεπίδρασης μαθητών-εκπαιδευτικών
- της ελευθερίας, της έμπνευσης, της φαντασίας και της ευαισθησίας, μέσω της διακριτικής ελάχιστης καθοδήγησης και ελέγχου των ομάδων αλλά κυρίως λόγω της διέγερσης από τους εκπαιδευτικούς - συντονιστικό στυλ διδασκαλίας (Weber, 1976)
- της απορίας και της αυτοκριτικής στάσης - Σωκρατική στρατηγική διδασκαλίας (Κανάκης, 1990)
- της ικανότητας και της επιθυμίας να αποφασίζει σωστά για το περιβάλλον (Hungerford et al, 1988) και
- μιας υπεύθυνης περιβαλλοντικά δράσης (Hungerford & Volk, 1990)

Το θέμα έχει επιλεγεί από πριν και υπάρχει καθοδήγηση και διέγερση για να ανακαλύψουν με όλες τις αισθήσεις τους το περιβάλλον. Χωρισμένοι οι μαθητές σε ομάδες δουλεύουν στα χαλάκια τους αφού όμως έχουν διαμορφώσει τους στόχους τους, συζητούν και περιορίζουν τα θέμα-

τα, ορίζουν καθήκοντα, κάνουν τακτικά συσκέψεις, κοινοποιούν τις παρατηρήσεις τους και τα αισθήματα τους συνεχώς στην ομάδα τους συζητούν και προτείνουν απαντήσεις για τα ερωτήματα που ανακύπτουν. Για επιπλέον πληροφορίες επισκέπτονται τη ΒΑΣΗ για να αντλήσουν πληροφορίες και γνώσεις, στρατηγικές επίλυσης προβλημάτων, πληροφορίες για χρήσεις οργάνων, συζητούν με τους εκπαιδευτικούς και τα άλλα συνοδά άτομα για ότι τους απασχολεί. Χρησιμοποιούν τη βαλίτσα ως χώρο στον οποίο βρίσκουν ότι τους χρειάζεται: όργανα, χάρτες, κιάλια, κλειδες προσδιορισμού, βιβλία με φωτογραφίες, βιβλία οδηγούς, όργανα παρατήρησης, συλλογής και φύλαξης οργανισμών κ. λ. π.

Η ΒΑΣΗ (το τραπέζι και η σκηνή) λειτουργεί πολλαπλά ως διδακτικό μέσο και μπορούμε να το παραλληλίσουμε με τον χώρο στον οποίο βρίσκεται “ο από μηχανής θεός”, ο χώρος όπου βρίσκεται ότι χρειαζόμαστε και έχει σχέση με την ερμηνεία τόσο του χρόνου όσο και του χώρου. Είναι το τραπέζι εργασίας, είναι η βιβλιοθήκη. Είναι ο χώρος όπου διατυπώνονται οι απορίες και αναθεωρούνται οι προϋπάρχουσες λανθασμένες ή φτωχές-ελλιπείς ερμηνείες του περιβάλλοντος. Είναι ο χώρος των κοινών συσκέψεων για τη συζήτηση και την ανταλλαγή απόψεων. Είναι ο χώρος τον οποίο οι μαθητές θεωρούν δικό τους, δηλώνει την προσωρινή παρουσία μας στο συγκεκριμένο περιβάλλον.

Η αρχική ιδέα για project ΒΑΣΗ πρωτοεμφανίστηκε το 1991-94 στο πλαίσιο έρευνας του Τομέα Οικολογίας του Βιολογικού Τμήματος του Α.Π.Θ. σε Γυμνάσια της Θεσσαλονίκης και του Νομού Σερρών δίπλα στη λίμνη Κερκίνη εφαρμόστηκε όμως συστηματικά αργότερα, στο Γυμνάσιο Λαυρίου 1997-99 και σε σεμινάρια επιμόρφωσης εκπαιδευτικών στο πλαίσιο των δικτύων Π.Ε. ‘Ποτάμι’, και ‘Βατραχάκι’ (Πύργος, Λαμία, Δράμα, Καβάλα, 1997-99).

Πίνακας 1.

Συνολική γνώμη των επιμορφούμενων εκπαιδευτικών για το project ΒΑΣΗ

	ΣΥΝΟΛΟ	ΘΕΤΙΚΗ		ΟΥΔΕΤΕΡΗ		ΑΡΝΗΤΙΚΗ	
	N	n	%	n	%	n	%
Πύργος 1997	15	13	86,6	1	6,7	1	6,7
Λαμία 1998	15	14	93,3	1	6,7		
Καβάλα 1998 (ΕΠΑΕΚ)	30	19	63,3	7	23,3	4	13,3
ΔΡΑΜΑ 1998 (ΠΕΚ)	23	20	87	3	13	-	
Καβάλα 1999 (ΠΕΕΚΠΕ)	24/28 *	23/24	90,4	1/2	5,8	-/2	3,8

Η αξιολόγηση της πρακτικής του εφαρμογής έγινε με σκοπό να διαπιστωθούν τα όρια της μεθόδου αυτής. Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να είναι καλά επιμορφωμένοι και να γνωρίζουν το χώρο αρκετά καλά. και να έχουν στα “χέρια” τους πλούσιο παιδαγωγικό υλικό. Θα πρέπει να έχουν μεταξύ τους παρόμοιες αντιλήψεις για τις διδακτικές πρακτικές που χρησιμοποιούνται από την Π.Ε. αλλά, ταυτοχρόνως και διαφορετικές για να συμπληρώνουν ο ένας τον άλλο. Χρειάζεται ο ‘εμπνευστής’ και ο ‘πρακτικός’ δάσκαλος, χρειάζεται να γίνεται εναλλαγή σ’ αυτούς τους ρόλους.

Οι μαθητές πρέπει να χωρίζονται σε ομάδες των 4-6 ώστε να γίνεται ευκολότερα η παράλληλη ανάθεση ατομικών εξατομικευμένων εργασιών.

Πίνακας 2.

Απόψεις των εκπαιδευτικών για τον αριθμό των μαθητών στις ομάδες

	ΣΥΝΟΛΟ		5<		5-6 μαθητές		>6	
	N	n	%	n	%	n	%	
Πύργος 1997	15	4	26,7	8	53,3	3	20	
Λαμία 1998	15	4	26,7	10	66,7	1	6,6	
Καβάλα 1998 (ΕΠΑΕΚ)	30	7	23,3	17	56,7	6	20	
ΔΡΑΜΑ 1998 (ΠΕΚ)	23	2	8,7	17	78,3	3	13	
Καβάλα 1999 (ΠΕΕΚΠΕ)	24/28 *	2/4	11,5	20/22	80,8	2/2	7,7	

Διότι δεν εντάσσονται ευχάριστα όλοι οι μαθητές στις ομάδες, κάποιιοι μάλιστα παρουσιάζουν καλά αποτελέσματα για τους ίδιους αλλά και για την ομάδα τους, όταν τους ανατίθεται ατομική εργασία. Σχετικά με τα όρια του χρόνου θα πρέπει να επισημανθεί ότι απαιτούνται αρκετές επισκέψεις στο χώρο τουλάχιστον μία σε κάθε εποχή.

Πίνακας 3.

Γνώμη των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών αριθμό επισκέψεων

	ΣΥΝΟΛΟ		4<		4		>4	
	N	n	%	n	%	n	%	
Πύργος 1997	15	3	20	12	80		-	
Λαμία 1998	15		-	14	93,3	1	6,7	
Καβάλα 1998 (ΕΠΑΕΚ)	30	2	6,7	28	93,3		-	
ΔΡΑΜΑ 1998 (ΠΕΚ)	23	2	8,7	20	87	1	4,3	
Καβάλα 1999 (ΠΕΕΚΠΕ)	24/28 *	19/20	75	5/6	21,1	2	3,9	

Συζήτηση Η συστηματοποίηση της μεθόδων που εφαρμόζονται στις υπαίθριες δραστηριότητες Π.Ε. θα βελτιώσει την ποιότητα των προγραμμάτων Π.Ε. και τα αναμενόμενα αποτελέσματα στους μαθητές θα είναι μονιμότερα. Τα θετικά έως σήμερα σχόλια μαθητών και εκπαιδευτικών, μετά την εμπλοκή τους στα πειραματικά στάδια εφαρμογής της μεθόδου, υποδεικνύουν την ανάγκη συστηματικής εφαρμογής και αξιολόγησης του project ΒΑΣΗ. Απαιτείται περαιτέρω διερεύνηση των δυνατοτήτων και των ορίων του project, και μάλιστα σε σχέση με την ηλικία των μαθητών.

Βιβλιογραφία:

- Apple, Michael W.** (1980). *Ιδεολογία και Αναλυτικά Προγράμματα*. Θεσσαλονίκη: Παρατηρητής.
- Bruner, Jerome** (1961). *Η διαδικασία της Παιδείας* /μετ. Χρυσάνθη Κληρίδη. Αθήνα: Καραβία.
- Γκότοβος, Θ.** (1983). «Η ποιοτική έρευνα στις Επιστήμες της Αγωγής: μεθοδολογικές προϋποθέσεις για την εμπειρική προσέγγιση της εκπαιδευτικής πραγματικότητας», Δωδώνη, *ΕΕΦΣ Πανεπιστημίου Ιωαννίνων*, τομ. 12, Ιωάννινα, σσ. 199-234.
- Cohen, L. & Manion, L.** (1997). *Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής Έρευνας*, Αθήνα, Μεταίχιμο.
- Κανάκης Ι.** (1990). *Η Σωκρατική στρατηγική Διδασκαλίας- Μάθησης*. Αθήνα: εκδόσεις Γρηγόρη.
- Χρυσοφίδης, Κώστας** (1994). *Βιωματική-επικοινωνιακή διδασκαλία: η μέθοδος project*. Αθήνα: Gutenberg
- Frey, K.** (1986). Η 'μέθοδος Project': μια μορφή συλλογικής εργασίας στο σχολείο ως θεωρία και πράξη /

μετ. Κλεονίκη Μάλλιου. Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.

Hungerford R. M. Litherland A.R., Peyton R.B., Ramsey M.J., Volk L.T. (1988). *Investigating and Evaluating Environmental Issues and Action Skill Developing Modules*. Stipes Publishing Company.

Hungerford R.H. & L. T. Volk (1990). "Changing Learner Behavior through Environmental Education" Paper prepared for the round table on Environmental Education at the World Conference on Education for All, sponsored by UNESCO, UNICEF, and UNDP, Bangkok, Thailand.

Meyer, E. (1987). *Ομαδική διδασκαλία: θεμελίωση και παραδείγματα μετ. Λ. Κουτσούκη*. Θεσσαλονίκη: Κυριακίδη.

Weber E. (1976). *Erziehungsstile*. Donauworth.

Αισθητική Αγωγή και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: μια αμφίδρομη σχέση.

Φέρμελη Γ. Γεωλόγος, Διδάκτωρ του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου, εκπαιδευτικός στο 1ο Πειραματικό Γυμνάσιο Αθηνών, Σαμαρά Κ. Γλύπτρια πτυχιούχος της Ανωτάτης Σχολής Καλών Τεχνών "BREERA", Μιλάνο Ιταλία, Διδάκτωρ με βάση την αξιολόγηση του καλλιτεχνικού έργου, εκπαιδευτικός στο 1ο Πειραματικό Γυμνάσιο Αθηνών.

Η Τέχνη σε όλες τις εκδηλώσεις της αποτελούσε και αποτελεί εκείνο το σημείο επικοινωνίας που αγγίζει τα βαθιά συναισθήματά μας, τόσο ως δημιουργών όσο και θεατών της δημιουργίας των άλλων.

Ο Ησίοδος αναφέρει ότι *η έμπνευση είναι έργο των Μουσών και πως αυτές έχουν διδάξει στον άνθρωπο τη θεϊκή λαλιά της δημιουργίας.*

Το να γνωρίζει κάποιος πώς να "βλέπει" τον κόσμο γύρω του, είναι μια πραγματική πράξη δημιουργίας που απαιτεί ιδιαίτερη γνώση, προσπάθεια και εξάσκηση.

Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση είναι ακριβώς μια τέτοια διαδικασία που μαθαίνει τους ανθρώπους να "βλέπουν" το περιβάλλον, ώστε να μπορούν αρμονικά να συνυπάρξουν με όλα τα στοιχεία του.

Μέσα από το "**περιβαλλοντικό πρόβλημα**", με μέθοδο και κατάλληλες εκπαιδευτικές τεχνικές οι νέοι διδάσκονται να βλέπουν τον κόσμο. Να αναπτύσσουν αρμονικές σχέσεις με τους συνανθρώπους τους. Να μελετούν, να ερμηνεύουν, να βελτιώνουν και να προστατεύουν το περιβάλλον με στόχο την ποιότητα της ζωής των ίδιων αλλά και των απογόνων τους.

Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση δίνει πολλές ευκαιρίες και για τη ψυχική καλλιέργεια των νέων. Μέσα από τη συνεργασία με τα άλλα μαθήματα και ιδιαίτερα μέσα από το μάθημα της Αισθητικής Αγωγής, η οποία προσφέρει τη χαρά της δημιουργίας βοηθάει, τους νέους να αναπτύξουν τα ταλέντα τους (ζωγραφική, γλυπτική, φωτογραφία,...) και παράλληλα να δουν και να αισθανθούν το απλό και το όμορφο.

Η αισθητική αγωγή είναι ένα από τα μαθήματα που συνεισφέρει στην επίτευξη των στόχων της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης αλλά και η **Περιβαλλοντική Εκπαίδευση** δίνει γενικότερα στις τέχνες τη δυνατότητα, από ένα ξεχασμένο κεφάλαιο της σύγχρονης ελληνικής εκπαίδευσης (και της κοινωνίας), να αποκτήσουν τουλάχιστον ισότιμη σχέση με τα άλλα μαθήματα μέσα από το διεπιστημονικό μοντέλο ανάπτυξης των περιβαλλοντικών προγραμμάτων που εφαρμόζεται στα σχολεία.

Αμφίδρομη λοιπόν η σχέση μεταξύ της Αισθητικής Αγωγής και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.



Συχνά νέοι άνθρωποι μέσα από τη σύγχρονη κυρίαρχη λογική και την άγνοια οδηγούνται σε κατευθύνσεις που θεωρούν ότι θα τους εξασφαλίσουν 1 Καλή Ζωή¹, χωρίς να νοιάζονται αν αυτή θα είναι 1Χαρούμενη² και "Συναισθηματικά πλούσια" (ποιοτική ζωή).

Όλοι γνωρίζουμε ότι η ευτυχία έρχεται μόνο(το δικαίωμα για ένα αρμονικό και υγιές περιβάλλον), όταν σπρώχνουμε το μυαλό και την καρδιά μας όσο πιο μακριά μπορούν να φτάσουν (Μοσχονά -Καλαμάρα Α., 1986, 1987). Η Περιβαλλοντική εκπαίδευση και η Αισθητική Αγωγή μας δίνουν

αυτή τη δυνατότητα, όχι χωρίς κόπο, όχι χωρίς πόνο, αλλά με διαρκή και επίπονη προσπάθεια. Στα προγράμματα που υλοποιούμε στο σχολείο μας (1ο Πειραματικό Γυμνάσιο Αθηνών) προσπαθούμε μία βασική παράμετρος να είναι η τέχνη.

Για παράδειγμα στο πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που υλοποιήσαμε, με θέμα την επίδραση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στα μνημεία, η περιβαλλοντική ομάδα πέρασε πολλές ώρες κοντά στο μνημείο του Λυσικράτη, ένα σχεδόν ξεχασμένο, παραμελημένο και αφημένο στην τύχη του έργο τέχνης.

Οι μαθητές εργάστηκαν **σε μικρές ομάδες** πολλές ώρες έξω από το ωρολόγιο πρόγραμμα. Ενημερώθηκαν βιβλιογραφικά, επισκέφθηκαν ειδικούς και πήραν συνεντεύξεις. Έκαναν μετρήσεις και πειράματα μέσα και έξω από το σχολείο. Έφτιαξαν ερωτηματολόγια και κατέγραψαν τη γνώμη των συμμαθητών, των γονέων τους και των κατοίκων της περιοχής και αντάλλαξαν απόψεις με μαθητές από άλλες χώρες οι οποίοι εργάζονταν σε ανάλογα θέματα.

Με ευθύνη και σοβαρότητα οι μαθητές σχεδόν “υιοθέτησαν” το μνημείο.

Τους δημιουργήθηκε η αίσθηση ότι το μνημείο τους ανήκει και ότι έπρεπε ν’ αναλάβουν την προστασία του.

Πολλοί απ’ αυτούς άλλαξαν την καθημερινή τους διαδρομή προς το σχολείο προκειμένου να περνούν από το μνημείο και να παρατηρούν σε καθημερινή βάση την κατάσταση που επικρατούσε γύρω απ αυτό, αλλά και για να ελέγχουν εάν οι προτάσεις και υποδείξεις τους υλοποιούντο σύμφωνα με τις υποσχέσεις των αρμοδίων.

Το καταπληκτικότερο όμως είναι ότι μέσα από τις διαδικασίες έγιναν τα ίδια τα παιδιά δημιουργοί με βάση τη γλυπτική, τη ζωγραφική και τις κατασκευές.

Μέσ’ από τα έργα τους παρουσίασαν το μνημείο έτσι όπως το είδαν και το αφουγκράστηκαν, όπως το άκουσαν να τους μιλάει (*όπως λένε τα ίδια*), όπως θα ήθελαν να το δουν, όπως φαντάστηκαν ότι θα είναι στο μέλλον.

Με μεγάλη χαρά και αυθορμητισμό δημιούργησαν εικαστικές και γλυπτικές συνθέσεις με θέματα όπως:

- Το μνημείο και ο περιβάλλον χώρος
- Η ρύπανση των ελεύθερων χώρων και η αδιαφορία των πολιτών

Με τις προσωπικές και ομαδικές εργασίες τους, αισθάνθηκαν ότι η φύση, η ζωή, η παράδοση και η ιστορική πραγματικότητα καθώς και η προσωπικότητα του δημιουργού διαμορφώνουν το νόημα που κλίνουν οι μορφές και τα σχέδια εκείνου που τα δημιουργεί. (Πικιώνης Δ., 1987)

Ανακάλυψαν τη διαφορετική σημασία που μπορεί να έχει ένα έργο της τέχνης για τους ανθρώπους σε διαφορετικές χρονικές περιόδους αλλά και την έμμεση και άμεση επίδραση που έχουν οι ανθρώπινες δραστηριότητες σ’ αυτό.

Στα έργα τους άλλοι το παρουσίασαν να φωνάζει απεγνωσμένα να το σώσουν από την υποβάθμιση και την καταστροφή, άλλοι να το μεταφέρουν πάνω σε ρόδες για άλλα μέρη,..., άλλοι να τους μιλάει και να αναζητάει τη συντροφιά και τη φροντίδα τους.



Οι μαθητές στην πορεία των εργασιών ανακάλυψαν και τις **προσωπικές τους δυνάμεις στο χώρο της δημιουργίας** καθώς και τη δύναμη



που συνδέει τα υλικά κατασκευής με το έργο της τέχνης.

Για την ενημέρωση του κοινού, ανάμεσα στις άλλες δραστηριότητες, οργάνωσαν και έκθεση των έργων τους.

Επίσης έμαθαν τη γλώσσα που χρειάζεται να γνωρίζει ο δημιουργός ακούγοντας τη σιωπηλή κραυγή των υλικών, την κραυγή αυτή που όποιος την ακούει βαθιά μέσα στη ψυχή του ξέρει και να τη μεταφέρει στο καλλιτεχνικό του έργο. (Σαμαρά Κ., 1990)

Μέσα από τον ενθουσιασμό τους γνώρισαν, κι ας μη τους είναι εύκολο ακόμη να το εξωτερικεύσουν, ότι κάθε δημιουργός (όπως και οι ίδιοι) πρέπει να κατακτά πνευματικά τη ζωή και τη φύση, κι ότι για να έχει αξία το έργο του, πρέπει να το αισθάνεται και να μη το περιφρονεί.

Διαφορετικά το έργο αυτό της τέχνης - η ίδια η ζωή- όσο επίπονο κι αν είναι παραμένει επιφανειακό και άψυχο!

Βιβλιογραφία:

Μοσχονά - Καλαμάρα Α. (1986): "Θεωρία και διδακτική της τέχνης - Μορφολογία" Ο.Ε.Δ.Β., Αθήνα

Μοσχονά - Καλαμάρα Α. (1987): "Αισθητική Αγωγή - Δημιουργική διαδικασία και εξέλιξη της μορφής", Παιδαγωγικό τμήμα Δημοτικής εκπαίδευσης Πανεπιστημίου Αθηνών, Αθήνα

Πικιώνης Δ. (1987): "Κείμενα", Μορφωτικό ίδρυμα Εθνικής τράπεζας, Αθήνα.

Σαμαρά Κ. (1990): "Αισθητική" Τεχνικές- Σταθερά πτυσσόμενα διαχωριστικά- Μικρά εκθετήρια. Σημειώσεις ΤΕΙ Αθήνας- Τμήμα Διακοσμητικής.

Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Μέσω Internet με Θέμα το Ποτάμι.

*Αϊβαζίδης Κ. *, Τομέας Οικολογίας, Τμήμα Βιολογίας, Α.Π.Θ., Λαζαρίδου-Δημη-
τριάδου Μ., Καθηγήτρια, Τομέας Ζωολογίας, Τμήμα Βιολογίας, Α.Π.Θ.*

Μερικούς από τους κυριότερους περιορισμούς που μπορεί να έχουμε δημιουργώντας ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα (περιβαλλοντικής εκπαίδευσης), όπως η έκταση του υλικού και η έλλειψη αλληλεπίδρασης με τους συμμετέχοντες, μπορούν να ξεπεραστούν με τη χρησιμοποίηση του INTERNET. Γιατί λοιπόν να μη αξιοποιηθεί το INTERNET για εκπαιδευτικούς σκοπούς;

Ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Π.Ε.) με θέμα το ΠΟΤΑΜΙ έχει ετοιμαστεί και βρίσκεται στο INTERNET στη διεύθυνση: <http://www.bio.auth.gr/river>. Για όποιον επισκέπτεται πρώτη φορά αυτή τη σελίδα ο ήρωάς της ο “Δρ. Ζουζούνης” μπορεί να αναλάβει να τον ξεναγήσει στα περιεχόμενα της και να του εξηγήσει το σκεπτικό με το οποίο δημιουργήθηκε. Το πρόγραμμα Π.Ε. περιλαμβάνει τις εξής ενότητες οι οποίες σχετίζονται με τα ποτάμια: θεωρητικό τμήμα, δραστηριότητες, βάσεις δεδομένων, κλειδες, αξιολόγηση, χάρτες, νομοθεσία, περιβαλλοντική εκπαίδευση, πολυμέσα, λογισμικό και συνδέσεις. Επιπρόσθετα, περιλαμβάνονται οι δυνατότητες αναζήτησης στοιχείων, επικοινωνίας με εξειδικευμένους επιστήμονες, παροχής βοήθειας σε ό,τι αφορά τεχνικά θέματα και τέλος επικοινωνίας με άλλα άτομα που ενδιαφέρονται για το ίδιο πρόγραμμα.

Συγκεκριμένα, στο θεωρητικό τμήμα υπάρχει το υλικό της θεωρητικής υποστήριξης σχετικά με το ποτάμι. Αυτό περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, τέσσερα μαθήματα (δημιουργία του ποταμού, φυσικοχημικές ιδιότητες του νερού, η ζωή του ποταμού και λειτουργίες του ποταμού και ανθρώπινες επεμβάσεις) καθώς και αναλυτικά κείμενα για τα προαναφερθέντα θέματα, τα οποία έχουν γραφτεί από την κ. Μαρία Ζορμποπούλου.

Στην ενότητα δραστηριότητες υπάρχουν, μεταξύ άλλων, 26 ασκήσεις βιωματικής μάθησης, οι οποίες έχουν δημιουργηθεί από τον κ. Χρήστο Κυρίμη ειδικά για το συγκεκριμένο πρόγραμμα.

Επίσης, στην ενότητα βάσεις δεδομένων οι συμμετέχοντες έχουν τη δυνατότητα να εισάγουν επιστημονικά και πολιτισμικά δεδομένα σχετικά με τα ποτάμια που μελετούν. Τα επιστημονικά δεδομένα περιλαμβάνουν στοιχεία για τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά των ποταμών όπως το pH, η συγκέντρωση του διαλυμένου οξυγόνου, του ασβεστίου, των νιτρικών και των φωσφορικών, η θερμοκρασία του νερού και του αέρα, η ταχύτητα του νερού, η αγωγιμότητα και η θολρότητα, τα διαλυμένα στερεά, καθώς και στοιχεία για βιολογικούς δείκτες όπως ο αριθμός και τα είδη συγκεκριμένων ομάδων ασπονδύλων. Τα στοιχεία αυτά θα δώσουν πληροφορίες για την ποιότητα των νερών συγκεκριμένων περιοχών επιτρέποντας έτσι στους συμμετέχοντες να παρακολουθούν την περιοχή που τους ενδιαφέρει και να κατευθύνουν τη δράση τους, ανάλογα με τα αποτελέσματα. Επίσης, υπάρχει η δυνατότητα εισαγωγής πληροφοριών σχετικά με αναφορές που γίνονται σε ποτάμια σχετικά με την τέχνη, σύνθεση τραγουδιών, ποίηση, τη ζωγραφική και τη λογοτεχνία ή ακόμα και την ιστορία ή τη μυθολογία. Έτσι θα δημιουργηθεί μια βάση δεδομένων με αναφορές σε ποτάμια η οποία θα είναι αξιοποιήσιμη από τους συμμετέχοντες τους παρόντες και τους μέλλοντες.

Μια ακόμα δυνατότητα που παρέχεται είναι η χρησιμοποίηση κλειδών, για την αναγνώριση των υδρόβιων ασπονδύλων και σπονδυλωτών, των υδρόβιων φυτών και των παρυδάτιων πουλιών. Οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να εξοικειωθούν με το φυσικό περιβάλλον των ποταμών, να αναγνωρίσουν διάφορα είδη που συναντούν, να κατανοούν τη σημαντικότητα και την ανάγκη προστασίας τους. Οι κλειδες χρησιμοποιούνται επίσης στην περίπτωση των βιολογικών δεικτών, με τους οποίους γίνεται εκτίμηση της ποιότητας των νερών.

Στην ενότητα αξιολόγηση του προγράμματος δίνεται ερωτηματολόγιο που έχει δημιουργηθεί ει-

δικά για αυτό το σκοπό. Υπάρχει, όμως, επίσης η δυνατότητα αξιολόγησης των γνώσεων όσων συμμετέχουν στο πρόγραμμα με τη χρήση αντίστοιχων τεστ στα οποία μετά τη συμπλήρωση τους εξάγεται άμεσα ο βαθμός αυτού που το συμπλήρωσε. Τέλος, στην ενότητα αξιολόγηση παρέχεται και η δυνατότητα στους συμμετέχοντες να απαντήσουν σε μεμονωμένες ερωτήσεις, στις οποίες αναλύονται οι πιθανές απαντήσεις.

Στην ενότητα χάρτες υπάρχουν χάρτες που αφορούν τη γεωγραφία της Ελλάδας και πιο συγκεκριμένα τους ποταμούς καθώς και πληροφορίες για τους μεγαλύτερους ποταμούς και τους σημαντικότερους υγροτόπους.

Στην ενότητα περιβαλλοντική νομοθεσία και πολιτική υπάρχουν πληροφορίες και κείμενα για την περιβαλλοντική νομοθεσία στην Ελλάδα, στην Ευρωπαϊκή Ένωση αλλά και παγκόσμια.

Τέλος, πληροφορίες και κείμενα για την Π.Ε. υπάρχουν στην ενότητα Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.

Στην ενότητα πολυμέσα, υπάρχουν εικόνες, ήχοι και video σχετικά με τα ποτάμια, ενώ στην ενότητα λογισμικό υπάρχουν τα προγράμματα που χρειάζονται για να μπορέσει κάποιος να ξεφυλλίσει σωστά τις σελίδες αυτού του προγράμματος Π.Ε. Η ενότητα συνδέσεις, τέλος, περιλαμβάνει συνδέσεις με άλλες σελίδες στο INTERNET που έχουν αντίστοιχο ή συμπληρωματικό υλικό.

Μέσω αυτού του προγράμματος, λοιπόν, παρέχεται στη μαθητική κοινότητα μια δυνατότητα εκπαίδευσης εξ αποστάσεως. Παρέχεται, όμως, και στους καθηγητές υλικό που τους βοηθήσει στην περίπτωση που θα θελήσουν οι ίδιοι να εφαρμόσουν αυτό το πρόγραμμα Π.Ε. Μια ακόμα μοναδική δυνατότητα που προσφέρει το Internet είναι η συνεχής ανανέωση του υλικού. Έτσι αυτό μπορεί να βελτιώνεται, ανάλογα και με τις υποδείξεις ή τις διαπιστώσεις που θα έχουμε. Επίσης μπορεί να προστίθεται νέο υλικό και γενικά να προσαρμόζεται στα νέα δεδομένα.

Πόστερ 38-42

Θεματική Ενότητα: “Στρατηγικές”

Οι Νέες Τεχνολογίες ως Εκπαιδευτικό Εργαλείο στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.

(Το παράδειγμα του Ευρωπαϊκού δικτύου Περιβαλλοντικής και εξ αποστάσεως Εκπαίδευσης “Νέοι Δημοσιογράφοι για το Περιβάλλον”)

Φέρμελη Γ., Γεωλόγος, Διδάκτωρ του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου, Εκπαιδευτικός στο 1ο Πειραματικό Γυμνάσιο Αθηνών και **Βαβούρη Α.**, Συντονίστρια Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων, Ελληνική Εταιρία Προστασίας της Φύσης.

Οι νέες τεχνολογίες αποτελούν αναμφισβήτητα ένα νέο εκπαιδευτικό εργαλείο. Ένα εκπαιδευτικό εργαλείο που θα λειτουργήσει συμπληρωματικά και όχι ανταγωνιστικά στις παραδοσιακές δοκιμασμένες εκπαιδευτικές τεχνικές.

“Οι Νέοι Δημοσιογράφοι για το Περιβάλλον” είναι ένα δίκτυο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης το οποίο ξεκίνησε να χρησιμοποιεί τις νέες τεχνολογίες ως εργαλείο της εκπαιδευτικής διαδικασίας από το 1993.

Σήμερα στο δίκτυο συμμετέχουν περισσότεροι από 3000 μαθητές και 400 εκπαιδευτικοί από 10 χώρες.

Οι μαθητές εργάζονται ως δημοσιογράφοι σ’ ένα “**Εικονικό Πρακτορείο Ειδήσεων**” που μεταδίδει **Περιβαλλοντικά Νέα**. Σχολεία της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης από όλη την Ευρώπη οργανώνουν τις **Περιβαλλοντικές τους Ομάδες /Ομάδες Τύπου** που εργάζονται πάνω σε επιλεγμένα περιβαλλοντικά θέματα πως η **αποκομιδή των απορριμμάτων** και η **βιολογική καλλιέργεια**.

Τα σχολεία είναι χωρισμένα σε έξι θεματικές ομάδες: **Γεωργία, ενέργεια, ακτές, πόλεις, απόβλητα και νερό**, και κάθε ομάδα σε μικρότερες υποομάδες.

Αυτό το Τοπικό, Εθνικό και Ευρωπαϊκό πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης έχει σκοπό:

- Να ωθήσει τους μαθητές να αναλάβουν ενεργό ρόλο στην εκπαιδευτική διαδικασία
- Να τους βοηθήσει να κατανοήσουν τον επιστημονικό κόσμο
- Να ενθαρρύνει τη διδασκαλία με τη μέθοδο project και να εισάγει νέες παιδαγωγικές προσεγγίσεις

1993-1994

Το πείραμα ξεκίνησε το 1993. Ένα δίκτυο Γαλλικών σχολείων δημιουργήθηκε για να δοκιμάσει τις νέες τεχνολογίες ως εκπαιδευτικό εργαλείο στην περιβαλλοντική Εκπαίδευση, μέσα από το επιστημονικό δίκτυο **EARN**, που ήταν ένα είδος διαδικτύου στο οποίο συμμετείχαν μόνο Πανεπιστημιακά ιδρύματα.

Οι μαθητές/“**Νέοι Δημοσιογράφοι**” από τα συμμετέχοντα σχολεία πραγματοποίησαν την πρώτη ερευνητική/εκπαιδευτική αποστολή στην Αρκτική με σκοπό να κάνουν παρατηρήσεις σχετικές με την ελάττωση της στοιβάδας του όζοντος.

Η επικοινωνία μεταξύ των μαθητών στην Αρκτική και των συμμαθητών τους στα σχολεία, για την μετάδοση των μετρήσεων και των παρατηρήσεων τους, θα γινόταν μέσα από το EARN.

Το πείραμα πέτυχε, τα παιδιά ενθουσιάστηκαν και η Ευρωπαϊκή Ένωση δέχτηκε να χρηματοδοτήσει το **1994**, την πρόταση του FEEE³ (Ίδρυμα για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Ευρώπη) για ένα δίκτυο Περιβαλλοντικής και εξ’ Αποστάσεως Εκπαίδευσης που θα δοκίμαζε τις νέες τεχνολογίες ως εργαλείο της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Αξιολόγηση:

Από την αξιολόγηση που έγινε εκείνη την πρώτη χρονιά προέκυψε η πρόταση να δημιουργηθεί ένα δίκτυο Περιβαλλοντικής και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με όσο περισσότερα Ευρωπαϊκά σχολεία γίνεται και να χρησιμοποιηθεί το διαδίκτυο για την επικοινωνία και την συνεργασία μεταξύ των σχολείων.

1994-1995

Το 1994 γεννήθηκαν οι “Νέοι Δημοσιογράφοι για το Περιβάλλον”.

Από αυτή την πρώτη χρονιά συμμετείχε και η Ελλάδα με εθνικό συντονιστή την **Ελληνική Εταιρεία Προστασίας της Φύσης**⁴. Με την έγκριση του προγράμματος από το **Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων** δύο σχολεία (το 49ο Γυμνάσιο Αθηνών και το Κολέγιο Αθηνών) συμμετείχαν στο δίκτυο και ανέπτυξαν προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με γενικότερο αντικείμενο την Ενέργεια.

Στόχος αυτής της πρώτης πιλοτικής χρονιάς ήταν **τα σχολεία να υλοποιήσουν τα προγράμματα τους σύμφωνα με τις αρχές της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και να επικοινωνήσουν και να συνεργαστούν μέσα από το διαδίκτυο.**

Η πραγματικότητα όμως τόσο για τα Ελληνικά όσο και για τα άλλα Ευρωπαϊκά σχολεία ήταν πολύ δύσκολη. Στα περισσότερα σχολεία ή δεν υπήρχαν υπολογιστές ή αν υπήρχαν δεν ήταν συνδεδεμένοι στο διαδίκτυο. Οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές δεν είχαν τις απαραίτητες γνώσεις για να αντιμετωπίσουν τα προβλήματα που δημιουργούσε η χρήση της νέας τεχνολογίας. Συχνά τα μηνύματα μεταξύ των σχολείων πήγαιναν με τη διαμεσολάβηση του Εθνικού Συντονιστή.

Η κατάσταση δεν ήταν όπως η σημερινή, τότε μιλούσαμε για το διαδίκτυο και ήταν άγνωστη λέξη και εμείς επιμέναμε και προσπαθούσαμε να πείσουμε ότι οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί θα μπορούσαν να εργαστούν και να συνεργαστούν μέσα από το διαδίκτυο στέλνοντας και λαμβάνοντας ηλεκτρονικά μηνύματα από τα υπόλοιπα σχολεία του δικτύου.

Προβλήματα:

- Έλλειψη ηλεκτρονικών υπολογιστών
- Απουσία σύνδεσης στο διαδίκτυο
- Πολλά αλλά αταξινόμητα ηλεκτρονικά μηνύματα στους υπολογιστές των σχολείων
- Εκπαιδευτικοί και μαθητές έχαναν πολύ χρόνο για να εντοπίσουν τη χρήσιμη για αυτούς πληροφορία μέσα από τα δεκάδες μηνύματα που λάμβαναν Έπρεπε να ξεχωρίσει αυτά που ενδιέφεραν την περιβαλλοντική ομάδα του σχολείου και να απαντήσει, να σχολιάσει ή να θέσει ερωτήσεις προς τα άλλα σχολεία του δικτύου.

Αξιολόγηση:

Από την αξιολόγηση προέκυψε η ανάγκη να βρεθεί ένας τρόπος να μη δέχονται όλα τα σχολεία όλα τα μηνύματα. Το κάθε σχολείο να έχει την προσωπική του ηλεκτρονική διεύθυνση. Να μη χρειάζεται η διαμεσολάβηση του Εθνικού συντονιστή για την ανταλλαγή των μηνυμάτων. Να γίνει επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις νέες τεχνολογίες.

1995-1996

Τη σχολική χρονιά 1995 - 96 όλα τα σχολεία του δικτύου έχουν ένα τουλάχιστον ηλεκτρονικό υπολογιστή συνδεδεμένο στο Διαδίκτυο. Κάθε σχολείο έχει και μια ενδιαφέρουσα ιστορία να διηγηθεί για τον τρόπο που κατάφερε να αποκτήσει ένα ηλεκτρονικό υπολογιστή και τη σύνδεση στο διαδίκτυο.

Κάθε σχολείο έχει την προσωπική ηλεκτρονική του διεύθυνση και μπορεί να λαμβάνει και να στέλνει την αλληλογραφία του. Οι εκπαιδευτικοί επιμορφώνονται στο ευρωπαϊκό σεμινάριο και σε θέματα που αφορούν τις νέες τεχνολογίες.

Η επικοινωνία όλων των σχολείων γίνεται με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο. Κάθε σχολείο στέλνει τα μηνύματα του στον Ευρωπαϊκό συντονιστή και αυτός με **“λίστες”** τα στέλνει σε όλα τα σχολεία που ασχολούνται με το ίδιο θέμα.

Θέματα μελέτης των σχολείων του δικτύου ήταν η **ενέργεια** και το **νερό**. Με αυτό τον τρόπο τα σχολεία χωρίζονται σε δύο μεγάλες ομάδες και ανάλογα μοιράζονται και τα μηνύματα. **Χρησιμοποιούνται λέξεις κλειδιά για μια πρώτη ταξινόμηση των ηλεκτρονικών μηνυμάτων.**

Η επικοινωνία γίνεται απευθείας από τα σχολεία και δε μεσολαβεί ο εθνικός συντονιστής.

Ο αριθμός των σχολείων του δικτύου αυξάνεται. Η Ελλάδα συμμετέχει με έξι σχολεία (49ο Γυμνάσιο Αθηνών, 1ο Λύκειο Αργοστολίου, Λύκειο Ν. Χαλκηδόνος, Γυμνάσιο Βραχνείκων - Αχαΐας, Λύκειο Γενναδίου Σχολής και Α΄ Τοσίτσειο Αρσάκειο Εκάλης και Κολέγιο Αθηνών).

Προβλήματα:

Ο αριθμός των σχολείων έχει αυξηθεί και παρότι υπάρχουν δύο μεγάλες ομάδες σχολείων (ενέργεια, νερό) και γίνεται μία πρώτη ταξινόμηση των μηνυμάτων με τις λέξεις κλειδιά και πάλι τα μηνύματα που λαμβάνουν τα σχολεία είναι πολλά και αντιμετωπίζουν πρόβλημα χρόνου για την ανεύρεση των χρήσιμων για αυτά μηνυμάτων.

Επίσης δεν έχουν σφαιρική αντίληψη για το τι συμβαίνει στο δίκτυο. Οι μισοί γνωρίζουν τι γίνεται στην ομάδα του “νερού” και οι άλλοι μισοί τι γίνεται στην “ενέργεια”. Επίσης τα σχολεία που ανταλλάσσουν μηνύματα χωρίς τη διαμεσολάβηση του Ευρωπαϊκού συντονιστή δεν ενημερώνουν τα υπόλοιπα σχολεία της ομάδας τους.

Αξιολόγηση:

Από την αξιολόγηση προέκυψε ότι πρέπει να γίνει καλύτερη ταξινόμηση των μηνυμάτων αλλά να βρεθεί και τρόπος το κάθε μέλος του δικτύου να μπορεί να έχει μια σφαιρική εικόνα για το τι συμβαίνει στο δίκτυο.

Πιο ουσιαστική και ποιοτική συνεργασία και όχι απλή ανταλλαγή μηνυμάτων.

1996-1997

Τα σχολεία αυξάνονται. Δημιουργούνται έξι θεματικές ομάδες με ανάλογες υποομάδες. Κάθε σχολείο παίρνει τα μηνύματα της υποομάδας που ανήκει. Η επικοινωνία γίνεται με **“λίστες διάχυσης”**. Κάθε ομάδα δηλαδή έχει μια συγκεκριμένη ηλεκτρονική διεύθυνση που στέλνει τα μηνύματα της και από εκεί αυτόματα τα μηνύματα πηγαίνουν σε όλα τα σχολεία της υποομάδας της καθώς και στον Εθνικό και στον Ευρωπαϊκό συντονιστή.

Για την περαιτέρω ουσιαστική **ανάπτυξη της επικοινωνίας και της συνεργασίας** μεταξύ των σχολείων της κάθε υποομάδας προτείνεται να γράφουν **κοινά άρθρα που θα αποτελούν την σύνθεση των τοπικών περιβαλλοντικών τους ερευνών**.

Για καλύτερο συντονισμό ορίζεται σε κάθε μια από τις έξι ομάδες ένας “σύμβουλος εκπαιδευτικός”.

Η Ελλάδα συμμετέχει με 8 σχολεία

(1ο Πειραματικό Γυμνάσιο Αθηνών, Λύκειο Ν. Χαλκηδόνος, Γυμνάσιο Βραχνείκων - Αχαΐας, Αμερικανικό Κολέγιο Ελλάδας, Γυμνάσιο Φαρκαδόνος - Λάρισα, 2ο Γυμνάσιο Κηφισιάς, 2ο ΤΕΛ Κιλκίς, και Α΄ Τοσίτσειο Αρσάκειο Εκάλης)

Αξιολόγηση

Δύο λέξεις κυριαρχούν στις αξιολογήσεις, ταξινόμηση και σφαιρική εικόνα των δραστηριοτήτων του δικτύου. Επίσης τονίζεται ότι πρέπει συμμετέχουμε στην προσπάθεια για τη διάχυση της πληροφορίας και την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών που δεν μετέχουν στο δίκτυο

1997-1998

Δημιουργούνται οι ιστοσελίδες του δικτύου (www.ac-grenoble.fr/yre). Σχεδιάζεται το **“εικονικό πρακτορείο ειδήσεων”**. Υπάρχουν τα “εικονικά γραφεία τύπου” των ομάδων (ο χώρος όπου εργάζονται οι υποομάδες του δικτύου), ο Διευθυντής (που αποφασίζει για την έκδοση των καλύτερων άρθρων), η γραμματεία (για την ενημέρωση) η βιβλιοθήκη (με τις εκδόσεις του Ευρωπαϊκού συντονιστή αλλά και τις εκδόσεις των Νέων Δημοσιογράφων).

Το **MAGAZINE** το περιοδικό με τα άρθρα των “Νέων Δημοσιογράφων” βγαίνει και σε ηλεκτρονική μορφή.

Δημιουργούνται ειδικές σελίδες για την επικοινωνία των μαθητών κατά την διάρκεια των “ειδικών εκπαιδευτικών /ερευνητικών αποστολών”.

Οργανώνονται μεταξύ των συντονιστών τακτικές συζητήσεις μέσα από το διαδίκτυο.

(Ορισμένα σχολεία οργανώνουν συζητήσεις των μαθητών μέσα από το διαδίκτυο).

Κάθε μέλος του δικτύου αλλά και όποιος άλλος πολίτης θέλει μπορεί να πληροφορηθεί για κάθε περιβαλλοντική έρευνα που γίνεται στα σχολεία των “Νέων Δημοσιογράφων”.

Η σφαιρική εικόνα που ήθελαν να έχουν τα μέλη του δικτύου είχε πραγματοποιηθεί.

Επίσης η διάχυση της πληροφορίας γινόταν από τα άρθρα που δημοσίευαν στον τοπικό τύπο, μέσα από το MAGAZINE σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή αλλά κυρίως από τις ιστοσελίδες του δικτύου.

Οι Νέοι Δημοσιογράφοι κατάφεραν να υλοποιήσουν όλους σχεδόν τους στόχους που είχαν προκύψει από τις αξιολογήσεις των προηγούμενων χρόνων. Η επικοινωνία και η πραγματική συνεργασία μέσα από το “Εικονικό Πρακτορείο Ειδήσεων” μεταξύ των μαθητών του δικτύου είναι πραγματικότητα.

Επανάσταση στην επικοινωνία και τη συνεργασία έγινε με το σχεδιασμό και τη λειτουργία ενός νέου λογισμικού του “Hypernews”, το οποίο έδωσε την δυνατότητα στους “Νέους δημοσιογράφους” να μπορούν να δημοσιεύουν απευθείας από τον προσωπικό τους υπολογιστή στο διαδίκτυο τα μηνύματά τους, έρευνες, άρθρα,...).

Η Ελλάδα συμμετέχει με δεκατέσσερα σχολεία (1ο Πειραματικό Γυμνάσιο Αθηνών, Λύκειο Ν. Χαλκηδόνος, Γυμνάσιο Βραχνείων - Αχαΐας, Αμερικανικό Κολέγιο Ελλάδας, Γυμνάσιο Φαρκαδό- νος-Λάρισα, 2ο Γυμνάσιο Κηφισιάς, 2ο ΤΕΛ Κιλκίς, και Α΄ Τοσίτσειο Αρσάκειο Εκάλης)

Ενιαίο Πολυκλαδικό Λύκειο Πατρών, 13ο Γυμνάσιο Πατρών, 3ο ΤΕΛ Πατρών, Γυμνάσιο Φιλοθέης, Ενιαίο Πολυκλαδικό Λύκειο Καβάλας, Γυμνάσιο Κεραμωτής Καβάλας)

Προβλήματα:

Ο διαδικασία δημιουργίας των υποομάδων και η έναρξη της συνεργασίας για την συγγραφή των κοινών ευρωπαϊκών άρθρων.

Αξιολόγηση:

Να βρεθεί τρόπος να γίνεται απευθείας εισαγωγή από τα σχολεία στο διαδίκτυο εκτός από των κειμένων, φωτογραφιών, εικόνων, μουσικής και βίντεο και να μη χρειάζεται η μεσολάβηση του Ευρωπαϊκού συντονιστή για την έκδοση κειμένων με φωτογραφίες κλπ. Να βελτιωθεί η διαδικασία της δημιουργίας των Ευρωπαϊκών ερευνητικών ομάδων με μεγαλύτερη αυτενέργεια των μαθητών

1998-1999

Η δημιουργία των υποομάδων γίνεται μέσα από το διαδίκτυο με την συνεργασία μαθητών και εκπαιδευτικών. Δεν επελέγησαν από τους συμβούλους οι υποομάδες αλλά τα από τα ίδια τα σχολεία. Οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί διαβάζοντας τις παρουσιάσεις των προγραμμάτων των άλλων σχολείων του δικτύου βρήκαν τα κοινά περιβαλλοντικά τους προβλήματα δημιούργησαν τις υποομάδες τους και σχεδίασαν το κοινό ευρωπαϊκό πλάνο έρευνας και συνεργασίας.

Εφαρμόζεται πιλοτικά ένας νέος τρόπος ταξινόμησης των μηνυμάτων και η εργασία χωρίς σύνδεση και αναπτύσσεται ένα λογισμικό που επιτρέπει την απευθείας εισαγωγή εικόνων από τα σχολεία στις σελίδες του δικτύου.

Δημιουργείται και το εθνικό επίπεδο των Νέων Δημοσιογράφων όπου τα συμμετέχοντα σχολεία μαθαίνουν να εργάζονται συνεργαζόμενα με τα αντίστοιχα ευρωπαϊκά σχολεία του δικτύου της χώρας τους χωρίς όμως τις υποχρεώσεις των ευρωπαϊκών ομάδων συνεργασίας.

Η Ελλάδα συμμετέχει με 17 σχολεία, 13 στο Ευρωπαϊκό επίπεδο (1ο Πειραματικό Γυμνάσιο Αθη-

ών, Λύκειο Ν. Χαλκηδόνας, Αμερικανικό Κολέγιο Ελλάδας, Γυμνάσιο Φαρκαδόνας-Λάρισα, 2ο ΤΕΛ Κιλκίς, Α΄ Τοσίτσειο Αρσάκειο Εκάλης, 11ο Γυμνάσιο Πατρών, Ενιαίο Πολυκλαδικό Λύκειο Καβάλας, 3ο Γυμνάσιο Σταυρούπολης, 1ο Τεχνικό Λύκειο Πυλαίας, 1ο Γυμνάσιο Καλαμάτας, 1ο Γυμνάσιο Κορίνθου, Ενιαίο Πολυκλαδικό Λύκειο Χρυσούπολης,) και τέσσερα στο εθνικό (Γυμνάσιο Δάφνης Γυμνάσιο Αγίας Άννας - Εύβοια, Γυμνάσιο Μεθώνης, Γυμνάσιο Πατρών)

1999 -2000

Το πρόγραμμα έχει σχεδιαστεί για το 2000. Τα σχολεία θα μπορούν να βάζουν απευθείας κείμενα με τη τελική διαμόρφωση των σελίδων τους με εικόνες, φωτογραφίες κ.λπ.

Η ταξινόμηση των μηνυμάτων θα γίνεται με πολλούς τρόπους για την διευκόλυνση των σχολείων. Δημιουργούνται και γραφεία τύπου για τις εθνικές ομάδες που θα μπορούν να γράφουν στην γλώσσα τους.

Έχει ήδη σχεδιαστεί το βραβείο των Νέων Δημοσιογράφων. Έχει προγραμματιστεί η πρώτη συνέντευξη τύπου που θα δοθεί στο Παρίσι με την συμμετοχή όλων των Νέων Δημοσιογράφων από τα σχολεία τους μέσα από το διαδίκτυο.

Έχουν σχεδιαστεί οι πραγματικές και οι εικονικές αποστολές.

Έχει οριστεί η ημερομηνία για την πρώτη που θα πάρουν οι Νέοι Δημοσιογράφοι από απόσταση. Οι Νέοι Δημοσιογράφοι ξεκίνησαν από το γαλλικό δίκτυο σχολείων το 1993 και από το 1994 δημιουργήθηκε το ευρωπαϊκό δίκτυο. Υπήρχαν πολλά προβλήματα (έλλειψη υπολογιστών, έλλειψη σύνδεσης στο διαδίκτυο, κλπ...)

Σήμερα παραμονές του 2000, χιλιάδες μαθητές και εκατοντάδες εκπαιδευτικοί επικοινωνούν και συνεργάζονται πραγματικά μέσα από το διαδίκτυο. Παράγουν άρθρα για τα κοινά περιβαλλοντικά τους προβλήματα

Αντλούν πληροφορίες για τις έρευνες τους από άλλες ιστοσελίδες ενώ έχουν δημιουργήσει φίλους και συνεργάτες σε όλο τον κόσμο.

Οι “Νέοι δημοσιογράφοι για το Περιβάλλον” έχουν μέλλον.

Τα περιβαλλοντικά προβλήματα είναι πάρα πολλά σε κάθε γωνιά του πλανήτη μας και έχουν ακόμη πολλές ενδιαφέρουσες εκπαιδευτικές/ ερευνητικές αποστολές να πραγματοποιήσουν.

(3) FEEE - Ίδρυμα για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Ευρώπη.

(4) Ελληνική Εταιρία Προστασίας της Φύσης, Νίκης 24, 10557 Αθήνα.

Για Χάρη του Περιβάλλοντος Απαιτείται Συντονισμένη Δράση της Τοπικής Κοινωνίας και της Τυπικής Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Παναγιωτίδου Β., Δρ. Βιολογίας, Υπεύθυνη Π.Ε. Δ/σης Β'θμιας Εκπ/σης, Ν. Λάρισας.

Η “επίσημη” θεωρία της Π.Ε. απαιτεί την κάλυψη των τριών διαστάσεων : α) γνώσεις για το περιβάλλον, β) μέσα στο περιβάλλον, γ) για χάρη του περιβάλλοντος. Η κάλυψη αυτή θεωρείται από τους περισσότερους που εμπλέκονται στην διαδικασία της Π.Ε., ότι μπορεί να επιτευχθεί καλλίτερα ακολουθώντας τη μέθοδο Project (Γεωργόπουλος Α., κ.ά. 1993) εφαρμόζοντας δηλ., ένα αναλυτικό πρόγραμμα ανοιχτού τύπου για το θέμα που επεξεργάζεται η Περιβαλλοντική ομάδα του σχολείου. Βέβαια είναι γνωστές οι δυσκολίες που συνεπάγεται η εφαρμογή του Project (Πλατανισιώτη, Σ. 1998). Επιπλέον το αποτέλεσμα της εφαρμογής του κρίνεται ανεπαρκές λόγω του μικρού αριθμού εμπλεκόμενων μαθητών και καθηγητών, (περίπου 5%), όπως εξάγεται από στοιχεία των Διευθύνσεων.

Τελευταία αναγνωρίζεται στην Ελλάδα, η αναγκαιότητα εισαγωγής της περιβαλλοντικής προβληματικής σ’ όλα τα μαθήματα (Πολυεπιστημονικό μοντέλο) (Φλογαϊτή Ε. 1998). Μια καλή αρχική προσπάθεια γίνεται στα νέα βιβλία Βιολογίας, Χημείας, Γεωγραφίας του Γυμνασίου. Έτσι πιστεύεται ότι ένας μεγαλύτερος αριθμός μελών της εκπαιδευτικής κοινότητας θα συμμετέχει στην ευαισθητοποίηση και την επίγνωση των σχέσεων που αναπτύσσονται μέσα στο περιβάλλον, με την προϋπόθεση βέβαια της σωστής κατάρτισης των εκπαιδευτικών που διδάσκουν τα παραπάνω αντικείμενα. Παράλληλα, μέσα από το πολυεπιστημονικό μοντέλο, καλύπτεται καλύτερα η πρώτη διάσταση της Περιβαλλοντικής Εκπ/σης, δηλ. η παροχή γνώσεων για το περιβάλλον.

Όσον αφορά τη δυνατότητα ενεργού συμμετοχής και βιωματικής προσέγγισης του περιβάλλοντος εκ μέρους των μαθητών, οφείλουμε να παραδεχθούμε ότι τα τελευταία χρόνια δίνονται αρκετές ευκαιρίες, είτε με τις περιβαλλοντικές επισκέψεις, είτε με τις 9 διδακτικές επισκέψεις (Γ2/5482/13-10-98) οι οποίες μπορούν να καλύψουν και το διεπιστημονικό χαρακτήρα της Π.Ε. Κι εδώ προϋπόθεση είναι η σωστή οργάνωση της επίσκεψης, σε πλαίσια συνεργασίας μέσα στο σύλλογο και με έγκριση του αρμόδιου σχολικού Συμβούλου.

Επίσης τα προγράμματα των Κ.Π.Ε., ακόμη και τα προγράμματα κινητικότητας ενισχύουν τη δυνατότητα βιωματικής προσέγγισης του περιβάλλοντος.

Απ’ όλα τα παραπάνω φαίνεται πως δεν είναι ανέφικτο, ακόμα και μέσα στα πλαίσια του παραδοσιακού ελληνικού σχολείου ή του σχολείου της μεταρρύθμισης, (ας μη ξεχνάμε τις δυνατότητες που δίνουν οι συνθετικές εργασίες), να καλυφθούν θέματα γνώσης και βιωματικής προσέγγισης του περιβάλλοντος δηλ. οι δύο διαστάσεις της Π.Ε.

Το ερώτημα είναι για την τρίτη διάσταση, δηλαδή το θέμα των στάσεων και συμπεριφορών, ή αλλιώς του περιβαλλοντικού ήθους πώς είναι δυνατόν να επηρεαστεί για χάρη του περιβάλλοντος.

Είναι φυσικό το περιβαλλοντικό ήθος των εκπαιδευτικών και των ευρύτερων κοινωνικών ομάδων να αντανάκλαται στη στάση ζωής και στη συμπεριφορά των μαθητών. Και είναι δύσκολο να έχουμε θετική επίδραση στους μαθητές όταν οι παραπάνω φορείς ενημερώνονται και δρουν με μονομερή και αποσπασματικό τρόπο. Προαπαιτείται ο συντονισμός δράσης όλων των κοινωνικών και επαγγελματικών φορέων για να έχουμε ουσιαστικά αποτελέσματα για χάρη του περιβάλλοντος στους αυριανούς πολίτες.

Εκτός από την τυπική εκπαίδευση χρειάζεται να λειτουργεί και η άτυπη εκπαίδευση από διάφορους τοπικούς φορείς και μάλιστα αλληλένδετα η μια με την άλλη. Όμως στην πράξη ενώ οι διάφοροι επαγγελματικοί και κοινωνικοί φορείς διοργανώνουν σεμινάρια και συνέδρια με θέματα

που άπτονται της προστασίας του περιβάλλοντος, και κατά συνέπεια εκπαιδεύουν μια ομάδα επαγγελματιών, δεν φαίνεται να αναγνωρίζουν στην τυπική εκπαίδευση έναν ουσιαστικό ρόλο κινητοποίησης και παρέμβασης των μαθητών και αυριανών πολιτών. Έτσι δεν υπάρχει ενημέρωση και πληροφόρηση προς τους εκπαιδευτικούς, ώστε η γνώση των “ειδικών” για τοπικά θέματα, να φτάσει στο μαθητή μέσα από μια κατάλληλη εκπαιδευτική διαδικασία. Δεν εφαρμόζονται κατάλληλα εκπαιδευτικά προγράμματα για μαθητές από τις τοπικές υπηρεσίες. Θα ήταν πολύ θετικό εάν υπήρχε από τους τοπικούς φορείς:

- 1) παραγωγή κατάλληλου ενημερωτικού υλικού για τα σχολεία απ’ όπου οι μαθητές θα αντιλαμβάνονται τη διαχείριση των τοπικών φυσικών πόρων, π.χ. εκπαιδευτικό υλικό για την υδροδότηση, αποχέτευση μιας πόλης, άρδευση καλλιεργειών κ.λπ.
- 2) απασχόληση κατάλληλα εκπαιδευμένου προσωπικού (εμπυκνωτές), για την υποδοχή και ξενάγηση μαθητών στους χώρους αρμοδιότητάς τους.

Το οικονομικό κόστος των ανωτέρω προτάσεων απ’ ενός δεν κρίνεται μεγάλο, απ’ ετέρου θα μπορούσε να ισολογιστεί με το μακροπρόθεσμο περιβαλλοντικό όφελος. Στο σημείο αυτό όμως εντοπίζουμε, εκτός από έλλειψη διάθεσης, αδυναμία και ανεπάρκεια, επιπλέον μια δυσπιστία προς το έργο της Π.Ε. Φυσικά υπάρχουν πάντοτε κι οι εξαιρέσεις. Όσον αφορά τη δυσπιστία μπορεί να είναι αντανάκλαση της δυσπιστίας που απευθύνεται προς όλο το σύστημα εκπαίδευσης κι απ’ όλους τους φορείς συμπεριλαμβανομένων και των ίδιων των εκπαιδευτικών.

Έτσι τις περισσότερες φορές οι εκπαιδευτικοί που ασχολούνται με την Π.Ε. αισθάνονται απομονωμένοι τόσο από την υπόλοιπη σχολική κοινότητα, όσο και από την τοπική κοινωνία.

Οι δράσεις της Τοπικής Αυτοδιοίκησης και των Μ.Μ.Ε. σε επίπεδο Π.Ε. των πολιτών είναι ελάχιστες έως ανύπαρκτες. Εν τούτοις οι περιβαλλοντικές ομάδες των σχολείων προσπαθούν ναβάλουν σε εφαρμογή τη σύσταση του θερινού Πανεπιστημίου της Τουλούζης (1994), σύμφωνα με την οποία : η Π.Ε. πρέπει να αποτελέσει μοχλό κινητοποίησης όλης της κοινωνίας και εν μέρει το πετυχαίνουν μέσα από εκδηλώσεις- παρουσιάσεις εργασιών Π.Ε., δημοσιεύσεις στον τύπο κ.λπ. Απ’ ότι φαίνεται όμως δεν είναι αρκετή η τυπική Π.Ε. για να κινητοποιήσει όλη την κοινωνία. Απαιτείται συντονισμένη δράση της τοπικής κοινωνίας και της Π.Ε.

Στα πλαίσια των προγραμμάτων “Υιοθετώ και προστατεύω” της Γενικής Γραμ. Ν. Γενιάς, “Φύση χωρίς Σκουπίδια” και “Οικολογικά σχολεία” της Ελληνικής Εταιρείας Προστασίας της Φύσης γίνεται προσπάθεια να πλησιάσουν από τη μια μεριά οι τοπικοί σύλλογοι, οι υπηρεσίες του Δήμου, οι γονείς κι από την άλλη το σχολείο.

Έτσι δίνεται η ευκαιρία σε τοπικούς φορείς να αναλάβουν δράση για την Π.Ε., υπό την πίεση πάντα του σχολείου.

Πιστεύω ότι τα παραπάνω παραδείγματα προγραμμάτων κοινής δράσης καλόν είναι να πολλαπλασιαστούν, ενώ όλα τα ήδη υπάρχοντα δίκτυα σχολείων “Ποτάμι”, “Νερό” κ.λπ. να συμπεριλάβουν με κάποιο τρόπο και δράση των τοπικών υπηρεσιών, φορέων καθώς και των συλλόγων γονέων.

Ας μη ξεχνάμε ότι για τον 21^ο αιώνα προβλέπεται πως όλο και περισσότεροι άνθρωποι θα “αναγκάζονται” να οργανωθούν σε μη κυβερνητικές οργανώσεις και μέσα από εθελοντική δράση να προστατεύουν τα συμφέροντά τους, (Rifkin J. 1996). Είναι η λεγόμενη ενδυνάμωση του Τρίτου τομέα ως συνέπεια της αποδυνάμωσης του ιδιωτικού και δημόσιου τομέα, μέσα σε ένα κόσμο ανεργίας και παγκοσμιοποίησης.

Βιβλιογραφία:

1. **Γεωργόπουλος Α.**, Τσαλίκη Ε. (1993). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση Gutenberg, σελ.84.
2. **Πλατανισιώτη Σ.**, (1998). Σεμινάριο για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση καθηγητών Β'θμιας Εκπ/σης Ν. Φλώρινας, σελ. 15.
3. **Rifkin J.**, (1996). Το τέλος της εργασίας και το μέλλον της, “Νέα Σύνορα”, Α. Α. Λιβάνη, σελ.433.
4. **Φλογαΐτη Ε.**, (1998). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Ελληνικά Γράμματα, σελ. 213.

Η Π.Ε. ως Μέσο Εξοικείωσης των Παιδιών με Έννοιες και Δεδομένα που θα Αποτελέσουν Βασικά Χαρακτηριστικά του 21ου Αιώνα.

Πατσιούρα Λ. *, Δρ Νομικός, Εκπαιδευτικός

Προσπαθώντας να κωδικοποιήσω τα δεδομένα που φαίνεται πως θα χαρακτηρίσουν τον αιώνα που απο την 1/1/2001 θα είναι γεγονός καταλήγω με κάθε επιφύλαξη και χωρίς να διεκδικώ προφητικές παρά μόνο αναλυτικές και συνθετικές ικανότητες, στα παρακάτω:

Παγκοσμιότητα, Τεχνολογία, Ανθρώπινα δικαιώματα-Δημοκρατία, Δικαιώματα του περιβάλλοντος, Βορράς-Νότος, Εργασία, Μ.Κ.Ο.

Το ζητούμενο λοιπόν είναι το περιεχόμενο αυτών των εννοιών και το πώς θα είναι δυνατόν να τις διαχειριστούμε μέσα από την Π.Ε.

Τεχνολογία: Θα δανειστώ ένα απόσπασμα από το τελευταίο βιβλίο του Παναγώτη Κονδύλη, που αποτέλεσε εξάλλου και την αφορμή για το κείμενο αυτό: “Πολύ λιγότερο πρέπει να αναμένεται η επέμβαση του από μηχανής θεού στον οικολογικό τομέα. Αν εδώ υπάρχει πράγματι κάποια διέξοδος αυτή είναι ότι η τεχνική θα εξουδετερώσει η ίδια τις ανεπιθύμητες παρενέργειές της.....Ακόμα και οι σφοδρότεροι κατήγοροι της σύγχρονης τεχνικής δεν θα μπορούσαν να αμφισβητήσουν ότι χωρίς την υψηλή εκτεχνίκευση θα κατέρρεε ο ανεφοδιασμός των σημερινών μαζικών κοινωνιών.....Εμπιστεύεται λοιπόν κανείς την τύχη του στην τεχνική χωρίς να την εγκωμιάζει και χωρίς να υπερβαίνει ολοκληρωτικά μίαν εσωτερική δυσπιστία”. Ανεξάρτητα με το αν και σε τι βαθμό συμφωνεί ή διαφωνεί κάποιος ή κάποια με το απόσπασμα αυτό, πιστεύω πως οι ηθικολογικού-καταστροφολογικού ή αντίθετα οι εξιδανικευτικού τύπου προσεγγίσεις της έννοιας της τεχνολογίας, μέσα από τα προγράμματα Π.Ε. δεν προσφέρουν τίποτε παραπάνω από το να ενισχύουν ιδεοληψίες και ιδεολογήματα χωρίς χρησιμότητα. Το ζητούμενο μάλλον είναι να εξοικειωθούν τα παιδιά με την τεχνολογία, να κατανοήσουν ότι αποτελεί βασικό πολιτισμικό χαρακτηριστικό της παγκόσμιας κοινωνίας και συνεπώς έναν από τους βασικούς παράγοντες που θα παράγουν πολιτισμό στο εξής.

Παγκοσμιότητα: Η έννοια αυτή είναι θεμελιακή και κατά την γνώμη μου εκδηλώνεται με την:

- αμφισβήτηση ή και ανατροπή των κυρίαρχων αρχών πάνω στις οποίες οικοδομήθηκε η παγκόσμια κοινότητα κατά τον 19ο και 20ο αιώνα, δηλαδή αυτών της εθνικής κυριαρχίας, της εδαφικής ακεραιότητας και της αποκλειστικής δικαιοδοσίας του κυρίαρχου στο έδαφός του (Caldwell, 1990)
- αναγκαιότητα κοινής αντιμετώπισης των οικολογικών δεδομένων, λαμβανομένου υπόψη ότι ο τρίτος εταίρος στο τραπέζι των διαπραγματεύσεων δεν έχει δυνατότητα διαπραγμάτευσης (Πατσιούρα, 1998)
- ανάπτυξη υπερεθνικών δομών, διαδικασιών και πρακτικών που όμως δεν συνεπάγονται αυτόματως και την εξαφάνιση των διαφορών, των ιδιαιτεροτήτων και των συγκρούσεων.

Η συμβολή της Π.Ε. στην εξοικείωση με την δύσκολη έννοια της παγκοσμιότητας μπορεί να είναι καθοριστική.

Ανθρώπινα δικαιώματα-Δημοκρατία: Μετά το τέλος του ψυχρού πολέμου και την αποσταθεροποίηση του παγκόσμιου συστήματος που ακολουθεί, σε συνδυασμό με την παγκοσμιότητα, προβάλλουν στο προσκήνιο ως κυρίαρχες έννοιες, που θα καθορίσουν την προοπτική και το περιεχόμενο του νέου παγκόσμιου συστήματος, τα ανθρώπινα δικαιώματα (Κονδύλης, 1998) και η δημοκρατία (Morin&Naïr, 1998). Είναι αφελές να πιστεύουμε πως η δημοκρατία, τουλάχιστον ως σύστημα πολιτικών, κοινωνικών και πολιτιστικών αξιών όπως το γνωρίζουμε στις λεγόμενες ανα-

πτυγμένες χώρες θα γενικευθεί με κάποια αυτόματη διαδικασία στις χώρες που δεν ισχύει ή ότι είναι τόσο βαθειά εδραιωμένο στις χώρες που ισχύει ώστε να αποτελεί μιά σταθερή. Από την άλλη μεριά φαίνεται πως, τουλάχιστον προς το παρόν, αποτελεί προαπαιτούμενο για την αποτελεσματική προστασία του περιβάλλοντος καθώς συνδέεται άμεσα και με τον αναδυόμενο, και ολοένα ισχυροποιούμενο, τομέα των Μ.Κ.Ο. Τα ανθρώπινα δικαιώματα φαίνεται πως θα υπερισχύσουν των αρχών της εθνικής κυριαρχίας και ανεξαρτησίας. Ο πολυπολιτισμικός χαρακτήρας των κοινωνιών του επόμενου αιώνα, η δυνατότητα έντονης γεωγραφικής κινητικότητας, η ενίσχυση των περιφερειακών ομαδοποιήσεων χωρών που στο παρελθόν είχαν ακόμη και εχθρικές σχέσεις, αμβλύνει την αξία του έθνους και του κράτους και αναδεικνύει την αξία του ατόμου ως υποκειμένου μιάς σειράς βασικών δικαιωμάτων. Η Π.Ε. θα πρέπει να λάβει σοβαρά υπόψη της τις τάσεις αυτές καθώς είναι αναπόσπαστα δεμένες με την οικολογία.

Δικαιώματα του περιβάλλοντος: Φαίνεται ότι το επόμενο στάδιο στην εξελικτική πορεία του συστήματος των αξιών, όπως αναφέρθηκαν παραπάνω, θα είναι τα δικαιώματα του περιβάλλοντος (Nash, 1995), άμεσα συνδεδεμένων με την παγκοσμιότητα και με το οικολογικό ζήτημα. Στον τομέα αυτό η συμβολή της Π.Ε. είναι καθοριστικής σημασίας, καθώς μπορεί από πολύ νωρίς να μορφοποιήσει και να ενισχύσει αυτές τις τάσεις.

Βορράς-Νότος: Ίσως η μεγαλύτερη πρόκληση του 21ου αιώνα να είναι αυτό το δίπτυχο. Το περιεχόμενο πολλών από τις έννοιες που προαναφέρθηκαν θα εξαρτηθεί από τον τρόπο με τον οποίο η παγκόσμια κοινότητα θα καταφέρει να διαχειριστεί τις μεγάλες αντιθέσεις μεταξύ του αναπτυσσόμενου Βορρά και του αναπτυσσόμενου Νότου. Θα πρέπει να γίνει σαφές σε όσους προέρχονται από τον Βορρά πως η προστασία του περιβάλλοντος δεν είναι καθόλου ζήτημα πρώτης προτεραιότητας για τις χώρες του Νότου. Μάλιστα, σε πολλές περιπτώσεις η εμμονή του οικονομικά αναπτυσσόμενου κόσμου στην αντιμετώπιση περιβαλλοντικών προβλημάτων και η αναζήτηση λύσεων που βεβαίως στις περισσότερες περιπτώσεις δεν μπορούν παρά να έχουν παγκόσμια διάσταση, εκλαμβάνεται από τις αναπτυσσόμενες χώρες ως μιά νέα μορφή αποικιοκρατίας. Οι οικολογικές ανησυχίες των αναπτυσσόμενων είναι εύλογες αλλά και η επιθυμία των αναπτυσσόμενων για καλύτερο επίπεδο ζωής δεν μπορεί να υποτιμηθεί ή να αγνοηθεί. Δεν θα πρέπει να μας διαφεύγει ότι οι μεγαλύτερες από την άποψη του πληθυσμού τους χώρες, όπως π.χ. η Κίνα, η Ινδία, η Βραζιλία, είναι χώρες αναπτυσσόμενες. Η κατανομή του κόστους αλλά και η δέσμευση για την προστασία του περιβάλλοντος είναι άμεσα συνδεδεμένες και αυτό πρέπει να γίνεται σαφές και μέσα από την Π.Ε.

Υπερπληθυσμός-Φτώχεια-Περιβαλλοντική υποβάθμιση: Πρόκειται για ένα εκρηκτικό πρόβλημα που θα κληθούμε να διαχειριστούμε τον επόμενο αιώνα. Μάλιστα η κάθε παράμετρος του τροφοδοτεί την άλλη. Το πρόβλημα ενισχύεται ή όχι ανάλογα με το αν ενισχύεται η δημοκρατία ή όχι. Μπορεί εύκολα να οδηγήσει σε παγκόσμια πολιτική αστάθεια (UNICEF, τεύχος 22, 1995).

Εργασία: Ο τομέας αυτός ήδη γνωρίζει σημαντικές αλλαγές. Το περιεχόμενο μιάς από τις πολιτισμικές σταθερές του αιώνα μας φαίνεται πως μεταβάλλεται ριζικά. Οι μορφές, ο χρόνος, ο τρόπος αμοιβής, οι τομείς απασχόλησης θα αναδιαρθρωθούν σε μεγάλο βαθμό στην μετά την αγορά εποχή (Rifkin, 1996). Μαζί με αυτά μεταβάλλονται και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του υποψήφιου προς εργασία. Θεωρώ πως μία από τις ισχυρότερες δυνάμεις της Π.Ε. είναι ότι στοχεύει σε και ενισχύει χαρακτηριστικά της προσωπικότητας που θα αποτελούν σημαντικά πλεονεκτήματα στην νέα εποχή για την απασχόληση. Τέτοια χαρακτηριστικά είναι η επικοινωνία, συνεργασία, προσαρμοστικότητα, δημιουργικότητα, κίνητρα για επίτευξη στόχων, ομαδική και διαπροσωπική αποτελεσματικότητα, επιθυμία για συνεισφορά (Coleman, 1999). Το κομμάτι της Π.Ε. που συμβάλει στην “συναισθηματική παιδεία” (Coleman, 1997) αποτελεί ακαταμάχητο πλεονέκτημα ως παιδαγωγικό εργαλείο και πηγή για περισσότερο καινοτόμες εκπαιδευτικές πρακτικές.

Μ.Κ.Ο.: Θεωρείται πως θα αποτελέσουν το κλειδί στην οργάνωση των κοινωνιών του επόμενου αιώνα μαζί με τον κρατικό τομέα και τον τομέα της αγοράς. Θα ενισχύσουν τις τοπικές κοινωνίες και θα βαθύνουν “τους κοινοτικούς δεσμούς και τις κατά τόπους υποδομές” (Rifkin, 1996). Η προσφορά των Μ.Κ.Ο. στην προστασία του περιβάλλοντος αλλά και στην εκπαίδευση είναι ήδη ανεκτίμητη.

Επίλογος: Νομίζω πως το βασικότερο και το πιό ενδιαφέρον χαρακτηριστικό του επόμενου αιώνα θα είναι η ασάφεια και το μεταβαλλόμενο. Είναι λοιπόν πιθανό να ισχυριστεί κάποιος ή κάποια ότι μπαίνουμε στην εποχή της μεταηθικής όπου η απουσία αξιών είναι κυρίαρχη. Αυτή είναι όμως μία εύκολη και βολική θεώρηση των πραγμάτων που εξυπηρετεί στον βαθμό που σεν δημιουργεί δεσμεύσεις. Αντίθετα γνώμη μου είναι πως στην εποχή της μεταηθικής, ενώ κάποιες αξίες θα υποχωρήσουν, πολλές από τις αξίες και τις σταθερές του προηγούμενου αιώνα θα αποκτήσουν και νέο περιεχόμενο, θα είναι πιό ευάλωτες και άρα θα απαιτούν πολύ πιό συγκροτημένα, σκεπτόμενα, ανατρεπτικά προς κάθε κατεύθυνση, μετριοπαθή και ανοιχτά μυαλά γιά να τις καλλιεργούν και να τις πραγματώνουν. Προς αυτή λοιπόν την κατεύθυνση θα πρέπει να αναπτύξει τις στρατηγικές της η Π.Ε. στον επόμενο αιώνα.

Βιβλιογραφία:

1. **Caldwell Lynton Keith** “International Environmental Policy”, Duke University Press, 1990, ISBN 0-8223-1074-0, σ.303 επ.
2. **Coleman Daniel** “Η συναισθηματική νοημοσύνη στο χώρο της εργασίας” Ελληνικά Γράμματα, 1999, ISBN 960-344-676-9, σ.34 επ.
3. **Coleman Daniel** “Η συναισθηματική νοημοσύνη” Ελληνικά Γράμματα, 1997, ISBN 960-344-230-5, σ. 383 επ.
4. **Nash Roderick Frazier** “Τα δικαιώματα της φύσης” Θυμέλη, 1995, ISBN 960-7369-03-3, σ. 13 επ.
5. **Rifkin Jeremy** “Το τέλος της εργασίας και το μέλλον της” Νέα Σύνορα, 1996, ISBN 960-236-653-2, σ.57 επ., 434.
6. **Κονδύλης Παναγιώτης** “Από τον 20ο στον 21ο αιώνα” Θεμέλιο, 1998, ISBN 960-310-238-5, σ.10, 176 επ.
7. **Morin Edgar&Naïr Sami** “Μιά πολιτική πολιτισμού”, Νέα Σύνορα, 1998, ISBN 960-236-889-6, σ.321 επ.
8. **Πατσιούρα Λίνα** “Το διεθνές νομικό καθεστώς γιά την προστασία του στρώματος του όζοντος” διδακτορική διατριβή, Νομική Σχολή Α.Π.Θ., 1998

Αναλυτικά Προγράμματα Π.Ε. Προσαρμοσμένα στη Δυναμική του 21^{ου} Αιώνα: Προβληματισμοί και Προοπτικές.

Ζαχαρίου Α., Υποψήφια Διδάκτωρ Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Η Εκπαίδευση συνιστά, όσον αφορά τα θέματα περιβάλλοντος, βασική προτεραιότητα σε μια κοινωνία γιατί “αποτελεί τον αποτελεσματικότερο τρόπο, με τον οποίο αυτή θα αντιμετωπίσει τις μελλοντικές προκλήσεις. Αποτελεί το ζωτικό εκείνο τμήμα στο οποίο θα γίνουν όλες οι προσπάθειες, που θα δημιουργήσουν νέες σχέσεις μεταξύ των ανθρώπων και θα καλλιεργήσει μεγαλύτερο σεβασμό σε ότι αφορά το περιβάλλον” (UNESCO, 1997, σελ. 16).

Η διαπίστωση αυτή δίνει το στίγμα του καθοριστικού ρόλου, που έχει να επιτελέσει η εκπαίδευση σε μια κοινωνία, αλλά ταυτόχρονα επισημαίνει την ανάγκη για ανανέωσή αυτής, ώστε να καταστεί ικανή να αντεπεξέλθει στις απαιτήσεις των καιρών.

Η Π.Ε. αποτελεί τη νέα προοπτική για τα εκπαιδευτικά “πράγματα.” Συνθέτει την προσέγγιση εκείνη μέσα στο πεδίο της οποίας θα συνυρεθούν όλα τα αρμόδια όργανα και φορείς, έχοντας σαν κεντρικό σημείο αναφοράς το μαθητή.

Παρά την αναγνώριση της σπουδαιότητας της φύσης της Π.Ε. και τη θεμελίωση του θεωρητικού της πλαισίου μέσα, από ένα πλήθος διασκέψεων, που πραγματοποιήθηκαν με κεντρικό άξονα τη φιλοσοφία της, τις αρχές και τους στόχους που τη διέπουν, τις ευθύνες των εκπαιδευτικών και της πολιτείας για προαγωγή αυτής, διαπιστώνουμε σήμερα μετά από 30 χρόνια παρουσίας της στα εκπαιδευτικά συστήματα των διαφόρων Ευρωπαϊκών χωρών ότι εξακολουθούν να παραμένουν άλυτα και εκκρεμή θεμελιώδη ερωτήματα που αφορούν την υπόσταση και λειτουργία της Π.Ε. μέσα στο σχολείο.

Παρά τις επισημάνσεις και διατυπώσεις για ριζική ανανέωση των εκπαιδευτικών θεσμών, μέσα στο πνεύμα της Π.Ε., παρατηρείται στην πράξη το παράδοξο φαινόμενο η Π.Ε. να καταλύεται και να περιθωριοποιείται μέσα στις υπάρχουσες αναχρονιστικές εκπαιδευτικές δομές ή στην καλύτερη περίπτωση να καταλήγει σε μια απλή δραστηριότητα, που απλά παρέχει τη δυνατότητα σε εκπαιδευτικούς και μαθητές να ξεφύγουν από τον καθιερωμένο τρόπο διδασκαλίας, χάνοντας όμως την ουσία και το περιεχόμενό της. Το παράδοξο αυτό οφείλεται στην αντίφαση και στη δυσαρμονία που παρατηρείται ανάμεσα σε αυτά που θεωρητικά ισχύουν, αλλά στην πράξη αλλιώς εφαρμόζονται. (Palmer J., 1994/UNESCO, 1997).

Για να ξεπερασθεί αυτή η ανισορροπία που φαίνεται να χαρακτηρίζει την Π.Ε. από τα πρώτα κιόλας χρόνια της παρουσίας της στα εκπαιδευτικούς θεσμούς και για να μπορέσει η Π.Ε. να λειτουργήσει με τρόπο που θα υλοποιεί τη φιλοσοφία της δίνοντας στην αγωγή ένα νέο πλαίσιο δράσης και έκφρασης, είναι πολύ σημαντικό να εξεταστούν όλες εκείνες οι συνιστώσες, που συνθέτουν τη δυναμική της. Απώτερη επιδίωξη μέσα από αυτή την προσπάθεια είναι να εντοπισθούν αδυναμίες, κενά και ασάφειες, που μπορεί να περικλείονται μέσα σε αυτές, ώστε να γίνει μια προσπάθεια από όλους τους αρμόδιους φορείς και οργανισμούς να υπερκεραστούν τα εμπόδια που ενυπάρχουν στους κόλπους τους, για να εξασφαλιστεί έτσι μια πραγματική προοπτική για την Π.Ε., που θα της δώσει υπόσταση και λόγο ύπαρξης στα εκπαιδευτικά δρώμενα. Για να γίνει αυτό κατορθωτό, όπως τονίστηκε στη Διάσκεψη της Τυφλίδας “θα πρέπει οι στρατηγικές για την υλοποίησή της Π.Ε. στην επίσημη εκπαίδευση να λάβουν υπόψη τους, τους διάφορους παράγοντες της εκπαιδευτικής διαδικασίας, οι οποίοι είναι οι αντικειμενικοί στόχοι, το περιεχόμενο, οι μέθοδοι διδασκαλίας, τα διδακτικά υλικά η εκπαίδευση του προσωπικού, η έρευνα και η αξιολόγηση των δραστηριοτήτων” (UNESCO-UNEP, 1990, σελ. 68).

Στα πλαίσια της συγκεκριμένης εισήγησης επειδή είναι αδύνατο να προσεγγίσουμε και να παρου-

σιάσουμε αναλυτικότερα όλες αυτές τις παραμέτρους, που συνθέτουν το πεδίο της Π.Ε. μέσα από το πλέγμα των αλληλεπιδράσεων και αλληλοσυνδέσεων που τις διέπει, γι' αυτό θα επικεντρωθούμε στην παράμετρο, "Αναλυτικά προγράμματα", τα οποία περιλαμβάνουν στις δομές και στη φιλοσοφία τους όλους εκείνους τους άξονες της εκπαιδευτικής διαδικασίας που επιγραμματικά αναφέρθηκαν πιο πάνω.

Τα Αναλυτικά προγράμματα, "εκφράζουν τη φιλοσοφία της εκπαίδευσης. Εκφράζουν αρχές και θέσεις για το σκοπό της εκπαίδευσης τη γνώση, τη σχέση κοινωνίας και μαθητή, το ρόλο του σχολείου και του εκπαιδευτικού. Ανάλογα με τη φιλοσοφία που θεμελιώνει το Αναλυτικό Πρόγραμμα διαμορφώνονται τα αντικείμενα της γνώσης, οι μεθοδολογικές προσεγγίσεις και η αξιολόγηση του μαθητή και του προγράμματος" (Κουτσελίνη, 1997, σελ15). Δε θα ήταν υπερβολικό μέσα σε αυτό το πλαίσιο που αναφέρεται πιο πάνω να ισχυρισθεί κάποιος ότι η προοπτική της Π.Ε. εξαρτάται από τον τρόπο που οριοθετείται και υλοποιείται μέσα σε αυτά.

Σε συνάρτηση με τα όσα αναφέρθηκαν διαπιστώνεται ότι η κρίση των εκπαιδευτικών θεσμών οφείλεται κατά ένα μεγάλο μέρος στις μονολιθικές στεγανοποιημένες δομές του Αναλυτικού Προγράμματος, το οποίο αδυνατεί να παρακολουθήσει τις εξελίξεις του κοινωνικού γίγνεσθαι, προάγοντας μια φιλοσοφία ασύμβατη και ξεκομμένη από την πραγματικότητα των μαθητών. Η Π.Ε. όμως ως επιταγή των καιρών και ως η μόνη ελπιδοφόρα προσέγγιση για υπέρβαση της εκπαιδευτικής κρίσης αδυνατεί να έχει θέση μέσα σε τέτοιες μορφές Αναλυτικών Προγραμμάτων, με αποτέλεσμα να τίθεται ακόμα πιο επιτακτικά το αίτημα για αναμόρφωση των Αναλυτικών Προγραμμάτων, ώστε να δημιουργηθούν οι δομές εκείνες που θα την καταστήσουν λειτουργική και σύμφωνη με τις αρχές τους στόχους και τη φιλοσοφία της.

Οι διαπιστώσεις που προκύπτουν μέσα από τα διεθνή συνέδρια σχετικά με την Π.Ε. μας οδηγούν ότι το μέλλον της Π.Ε. κρίνεται από την παρουσία της στα Αναλυτικά Προγράμματα. Από τη σαφή οριοθέτηση των στόχων και των αρχών της. Από τα μοντέλα και τις στρατηγικές εφαρμογής της μέσα σε αυτά. Όπως επίσης και από κάποιες συνθήκες που πρέπει να εξεταστούν και να ληφθούν υπόψη στο προκαταρκτικό στάδιο σχεδιασμού και οργάνωσης των Αναλυτικών Προγραμμάτων και από την ομάδα σχεδιασμού των Αναλυτικών Προγραμμάτων.

Εκείνο που πρέπει να διασφαλισθεί και να γίνει σαφές σε όλους που εμπλέκονται στη διαδικασία αναθεώρησης των Αναλυτικών Προγραμμάτων, είναι η θεμελιακή αρχή ότι, "ανήκει στη δικαιοδοσία του κάθε σχολείου να αποφασίσει πώς να προσεγγίσει τα περιβαλλοντικά ζητήματα, μέσα από το Αναλυτικό Πρόγραμμα και πόσο θα ακολουθήσει τις θεσμικές επιταγές" (SCAA, 1996, σελ. 4).

Καθοριστικό ρόλο για την ολοκληρωμένη και με προοπτικές παρουσία της Π.Ε. στα Αναλυτικά Προγράμματα, έχει η ομάδα που θα αναλάβει την ευθύνη για συγκρότηση των Αναλυτικών Προγραμμάτων. Για αυτό ακριβώς το λόγο απαιτείται να επιδειχθεί ιδιαίτερη σοβαρότητα και υπευθυνότητα στον τρόπο που η ομάδα στελεχώνεται. (Gill, H. & Blackwell, C., 1998).

Η ομάδα προγραμματισμού και ανάπτυξης των Αναλυτικών Προγραμμάτων, θα πρέπει να επανεξετάσει τους κατευθυντήριους άξονες που στηρίζουν τα σημερινά Αναλυτικά Προγράμματα και να τους θεμελιώσει σε ένα πλαίσιο στο οποίο η Π.Ε. θα βρει έκφραση και εφαρμογή.

Βασικοί άξονες γύρω από τους οποίους θα επικεντρωθεί η ανανέωση των Αναλυτικών Προγραμμάτων είναι:

- Η Μεθοδική και λεπτομερής εξέταση των Αναλυτικών Προγραμμάτων.
- Η Αναπτυξιακή πολιτική και σχεδιασμός τους.
- Η Υλοποίησή τους.
- Η Αξιολόγησή τους (SCAA, 1996).

Οι επιμέρους προβληματισμοί που εντοπίζονται στους πάραπανω άξονες είναι :

Α. Ως προς **τη μεθοδική και λεπτομερή εξέταση**, τα ερωτήματα που πρέπει να εξεταστούν είναι.

- Πώς το κάθε σχολείο ενισχύει την εκπαίδευση για το περιβάλλον;
- Πώς η κάθε θεματική περιοχή του Αναλυτικού Προγράμματος συνεισφέρει στην Π.Ε;
- Πώς συντονίζεται και γίνεται κατορθωτή η εκπαίδευση για το περιβάλλον;
- Σε ποιο βαθμό υπάρχει συνέπεια σε αυτό που διδάσκεται και σε αυτό που εφαρμόζεται;
- Σε ποια έκταση το σχολείο χρησιμοποιείται ως πηγή μάθησης;

Β. Ως προς **την αναπτυξιακή πολιτική και το σχεδιασμό** ερωτήματα που τίθενται σχετίζονται

- Με τους στόχους, τις αξίες και το σκοπό της εκπαίδευσης για το περιβάλλον μέσα στο σχολείο.
- Με τον τρόπο που επιτυγχάνεται η εκπαίδευση για χάρη του περιβάλλοντος.
- Με τον τρόπο που αναπτύσσεται και από ποιους οργανώνεται ένα Αναλυτικό Πρόγραμμα..

Επειδή η αναπτυξιακή πολιτική και σχεδιασμός των Αναλυτικών προγραμμάτων συνιστά καθοριστικό παράγοντα για την μετέπειτα παρουσία των αναλυτικών προγραμμάτων στο εκπαιδευτικό οικοδόμημα, είναι πολύ σημαντικά θέματα που εμπίπτουν στον άξονα αυτό να ιεραρχηθούν και να διατυπωθούν με σαφήνεια οι στόχοι τους.

Βασικά ερωτήματα που πρέπει να έχουν οι υπεύθυνοι της αναπτυξιακής πολιτικής, για να μπορέσουν να προσανατολιστούν ουσιαστικά στην οριοθέτηση αυτών είναι:

- Ποιοι στόχοι χρειάζεται να επιτευχθούν;
- Ποιος είναι ο υπεύθυνος για κάθε στόχο;
- Σε ποιο χρονικό πλαίσιο πρέπει να ολοκληρωθεί ο στόχος;

Γ. Ως προς **την ολοκλήρωση του σχεδιασμού** ζητήματα που πρέπει να απασχολήσουν τους ειδικούς σχετίζονται με

- Τη διασαφήνιση της σχέσης που υπάρχει ανάμεσα στην Π.Ε. και στις άλλες μαθησιακές περιοχές των Αναλυτικών Προγραμμάτων.
- Την οριοθέτηση του ρόλου και των ευθυνών των εκπαιδευτικών στην Π.Ε.
- Τον προσδιορισμό της ανάγκης για ενίσχυση του υποβάθρου και των ικανοτήτων των εκπαιδευτικών στον τομέα της Π.Ε. και η ανάγκη επιμόρφωσής τους.
- Την αναζήτηση συνεργασίας με τους εκπαιδευτικούς για προώθηση εργασιών σχετικών με την Π.Ε και δημιουργία υλικών, που θα συμβάλλει στη δυναμική της παρουσία στο σχολείο.
- Τη συνεργασία εκπαιδευτικών από διαφορετικές μαθησιακές περιοχές και βαθμίδες ώστε να αναπτυχθεί ένα δίκτυο ανταλλαγής απόψεων και εμπειριών, ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς, για καλύτερη προαγωγή της Π.Ε.

Δ. Ως προς **την αξιολόγηση και επιθεώρηση** των Αναλυτικών Προγραμμάτων τα ερωτήματα που πρέπει να απασχολήσουν τους οργανωτές αφορούν την ανάλυση και ερμηνεία ενός ζητήματος, σχετικά με τον τρόπο που παρουσιάζεται και τις συνέπειες που αυτό έχει στους μαθητές. Οι διαπιστώσεις από την αξιολόγηση μπορούν να βοηθήσουν τους οργανωτές των Αναλυτικών Προγραμμάτων να τα βελτιώσουν και να τα αναπτύξουν καλύτερα μέσα στο σχολείο. Ο καθοριστικός ρόλος που έχει να επιτελέσει η αξιολόγηση σε ένα Αναλυτικό Πρόγραμμα που προσανατολίζεται προς τη σκοπιά της Π.Ε, δηλώνεται και στη διάσκεψη της Θεσσαλονίκης όπου αναφέρεται ότι...”- Βασική περιοχή ανανέωσης της δομής των Αναλυτικών προγραμμάτων είναι η ανάπτυξη νέων τρόπων αξιολόγησης των διαδικασιών και των αποτελεσμάτων της μάθησης” (UNESCO, 1997, σελ. 25).

Έτσι βασικά θέματα που διερευνούνται σε αυτή την περιοχή αφορούν:

- Τα οφέλη των μαθητών από τις συγκεκριμένες δραστηριότητες.
- Τη συμμετοχή των μαθητών στις δραστηριότητες.
- Συμβολή των προγραμμάτων στη μαθησιακή πρόοδο των μαθητών.
- Το Αναλυτικό Πρόγραμμα και κατά πόσο αυτό επηρέασε τη συμπεριφορά των μαθητών και διαμόρφωσε σε αυτούς νέες στάσεις ως προς το περιβάλλον.
- Το κατά πόσο το πρόγραμμα πέτυχε τους αντικειμενικούς στόχους που τέθηκαν σχετικά με την

παρουσία της Π.Ε. στο σχολείο (SCAA, 1996).

Στην εισήγηση αυτή έγινε μια προσπάθεια να προσεγγισθούν όλες οι συνισταμένες που πρέπει να ληφθούν υπόψη, για να διαμορφωθεί ένα Αναλυτικό Πρόγραμμα σύμφωνα με τις προσαγωγές της Π.Ε. Αν δε ληφθούν υπόψη οι στόχοι οι αξίες και οι στρατηγικές της Π.Ε σε ένα πλαίσιο δυναμικής αλληλεπίδρασης και αλληλεξάρτησης, η Π.Ε δεν πρόκειται να βρει την ταυτότητά της μέσα στην πολύπλοκη και πολλές φορές αντιφατική εκπαιδευτική πραγματικότητα.. “Η Π.Ε απαιτεί Αναλυτικά Προγράμματα προσαρμοσμένα σε υπερεθνικά δεδομένα,... όπου η έμφαση δεν πρέπει να βρίσκεται στην ύλη αλλά στην ανάπτυξη γνωστικών σχημάτων των μαθητών, μέσα από τον καθορισμό βασικών γνώσεων και ανάπτυξη κριτικής γνώμης και στάσης με σκοπό την ανάληψη δράσεων και ευθυνών απέναντι στον κόσμο” (Κουτσελίνη, 1997, σελ. 39).

Βιβλιογραφία:

1. **Harris, G. & Blackwell, C.** (1996), *Environmental Issues in Education*, Great Britain: Gambridge University Press.
2. **Hungerford, H., Peyton, R. & Wilke, R.** (1980) Goals for Curriculum Development in Environmental Education, *The Journal of Environmental Education*, 11(3):42-47.
3. **Knapp, C.** (1983) A Curriculum model for Environmental values Education, *Journal of Environmental Education*, 14 (3):22-26.
4. **Maher, M.** (1986) What are we fighting for?, *Geographical Education*, 5 (2): 21-25.
5. **Palmer, A J.** (1998) *Environmental Education in the 21st Century*, London and New York: Routledge.
6. **Palmer, J. & Neal, P.** (1994) *The Handbook of Environmental Education*, London and New York: Routledge.
7. **Patricia, J T.** (1997) *Environmental Education for the 21st Century*, New York: Peter Lang.
8. **Penedict, F.** (1991) *Environmental education for Our Common Future*, Norway: Norwegian University Press.
9. **Robottom, I.** (1987b) Contentstention and Consensus in Environmental Education, *Curriculum Perspectives*, 7 (1) 23-27.
10. **SCAA.** (1996) *Teaching Environmental Matters through the National Curriculum*, SCAA Publications.
11. **UNESCO.** (1997) *Educating for a sustainable future: A Transdisciplinary Vision for concerted Action*, EPD-97/ CONF. 401/ CLD.1.
12. **UNESCO-UNEP.** (1990) *Environmental Education: Selected Activities of Unesco-Unep International Environmental Education Programme 1975-1990*, Paris.
13. **UNESCO- UNEP.** (1990) *Changing minds- Earthwise. A selection of articles, 1976-1991 from Connect*, Paris.
14. **Wilke, J R.** (1993) *Environmental Education. Teacher Resource book. A practical Guide for K-12 Environmental Education*, U.S.A: Corwin Press.
15. **Κουτσελίνη- Ιωαννίδου, Μ.** (1997) *Το Αναλυτικό Πρόγραμμα ως προϊόν και ως πράξη*, Λευκωσία.

“Νερό – ζω μ’ αυτό, δε ζω χωρίς αυτό”: Μία Πρόταση για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο Δημοτικό Σχολείο.

Βλαχάβα Γ. (Χημικός, Ελληνογερμανική Αγωγή), **Καρυώτη Ι.*** (Εκπαιδευτικός, Ελληνογερμανική Αγωγή), **Παναγοπούλου Ε.** (Φυσικός, Ελληνογερμανική Αγωγή), **Σάββας Στ.** (Π.Τ.Δ.Ε. Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών Τεχνολογίας και Περιβάλλοντος).

Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (Π.Ε.), αν και θεσμικά εντάσσεται πλέον στα αναλυτικά προγράμματα όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης δεν εφαρμόζεται σε ικανοποιητικό βαθμό στην πράξη. Στην καθημερινή σχολική πραγματικότητα η Π.Ε. είναι περιθωριοποιημένη. Ειδικότερα στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση η εφαρμογή προγραμμάτων Π.Ε. έγκειται στην πρωτοβουλία και στη διάθεση των εκπαιδευτικών να επιλέξουν ένα πρόγραμμα από αυτά που προτείνει το γραφείο της Π.Ε. της περιφέρειας τους και να το εντάξουν στις δραστηριότητες της τάξης τους ή να συμμετέχουν σε ανάλογα προγράμματα χρηματοδοτούμενα από το Ελληνικό κράτος και την Ευρωπαϊκή Ένωση [1].

Η εισαγωγή της Π.Ε. στο αναλυτικό πρόγραμμα του δημοτικού σχολείου ως αυτοδύναμου και ανεξάρτητου μαθήματος περιορίζει τους αναμενόμενους και επιθυμητούς διδακτικούς στόχους. Αντίθετα η διαθεματική προσέγγιση της Π.Ε., δηλαδή η ένταξη και η εφαρμογή της στα πλαίσια όλων των αντικειμένων διδασκαλίας, είναι πιο χρήσιμη, μια και συνδυάζει στοιχεία από πολλά και διαφορετικά γνωστικά πεδία.

Με βάση την παραπάνω αρχή της διαθεματικότητας σχεδιάστηκε και υλοποιείται στα πλαίσια του έργου Σ.Ε.Π.Π.Ε. (Σχολεία Εφαρμογής Πειραματικών Προγραμμάτων Εκπαίδευσης) υπό την αιγίδα του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου (Π.Ι.), το πειραματικό πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Π.Ε.) “Νερό – Ζω μ’ αυτό, δε ζω χωρίς αυτό” [2], [3] το οποίο εφαρμόζεται στην Ε’ και Στ’ τάξη σε έξι σχολικές μονάδες Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης σε όλη την Ελλάδα.

Οι στόχοι του προγράμματος επικεντρώνονται στην προβολή, ενίσχυση, προέκταση και άμεση ένταξη της Π.Ε. στο σχολικό πρόγραμμα και στην καθημερινή εκπαιδευτική διαδικασία της Α’ βαθμιας Εκπαίδευσης καθώς και στην ευαισθητοποίηση των μαθητών για περιβαλλοντικά θέματα.

Η επιλογή του νερού ως αντικείμενο μελέτης και ενασχόλησης κρίθηκε σκόπιμη, καθώς αυτό αποτελεί το βασικό συστατικό της ζωής, ιδιαίτερα συνδεδεμένο με την ιστορία και την πολιτισμική ανάπτυξη της χώρας μας. Οι μαθητές εξάλλου είναι εξοικειωμένοι με αυτό μια και είναι καθημερινό και απαραίτητο στοιχείο στη ζωή τους. Επιπλέον το πρόβλημα της ρύπανσης των επιφανειακών και των υπογείων υδάτων εξ αιτίας της εκβιομηχάνισης παίρνει τραγικές διαστάσεις και η άνιση κατανομή και διαχείριση των υδάτινων πόρων απειλεί τον πολιτισμό μας σε σημείο ώστε να κρίνεται απαραίτητη και αναγκαία η άμεση ενημέρωση και ευθαισθητοποίηση των μαθητών.

Το πρόγραμμα δομείται στον άξονα: διδασκαλία – ευαισθητοποίηση – άσκηση πεδίου, συνδυάζοντας γνωστικές πληροφορίες διαθεματικής προσέγγισης, στοιχεία φυσικών επιστημών – με τη μορφή πειραμάτων με απλά μέσα – και εκτέλεση ποικίλων δραστηριοτήτων εντός και εκτός τάξης.

Το διδακτικό υλικό, το οποίο αναπτύχθηκε στα πλαίσια του πειραματικού αυτού προγράμματος, περιλαμβάνει εγχειρίδιο μαθητών για την Ε’ και Στ’ τάξη καθώς και εγχειρίδιο – οδηγό για τον εκπαιδευτικό.

Οι βασικοί άξονες ανάπτυξης της δομής των εγχειριδίων των μαθητών είναι τρεις: α) οι βασικές αρχές του ερευνητικά εξελισσόμενου μοντέλου διδασκαλίας, β) η έρευνα γνωστικού υποβάθρου των μαθητών που εφαρμόζουν πιλοτικά το πρόγραμμα και γ) η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των μαθητών και η ενεργός συμμετοχή τους σε δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος. Πιο συγκεκριμένα:

α) Η ανακαλυπτική διάσταση του μοντέλου διδασκαλίας (Bleichroth, 1991), (Fries, Rosenberger,

1967), (Σάββας, 1996), (Schmidkunz, Lindemann, 1992), έγκειται στην ελεγχόμενη μετατόπιση του μαθήματος στη δραστηριότητα του μαθητή και στην παράλληλη αναγωγή των φαινομένων σε προβλήματα, τα οποία οι μαθητές αντιμετωπίζουν πειραματικά. Με τον όρο “ερευνητικό” στον τίτλο δίνεται έμφαση στην προσπάθεια να βοηθηθεί ο μαθητής στηριζόμενος στις προϋπάρχουσες γνώσεις του και τα διαθέσιμα μέσα και με μεθόδους αντίστοιχες του μαθησιακού του δυναμικού, να κατακτήσει αυτόνομα τα νέα γνωστικά αντικείμενα. Τέλος, με τον όρο “εξελισσόμενο” τονίζεται το γεγονός ότι η ερευνητική πορεία του μαθητή δεν είναι τυχαία και ελεύθερη, αλλά εξελίσσεται σε συγκεκριμένα στάδια με χρονική αλληλουχία. Ο ρόλος του δασκάλου είναι να οργανώνει και να συντονίζει την ερευνητική πρωτοβουλία του μαθητή.

β) με την έρευνα του γνωστικού υποβάθρου των μαθών διερευνήθηκαν η ευαισθητοποίηση των μαθητών σε θέματα του περιβάλλοντος (υγρότοποι, παράκτια ζώνη, λίμνες, ποτάμια κλπ.) αλλά και οι γνώσεις τους σε θέματα που αφορούν το πόσιμο νερό (ποιότητα, έλλειψη, διαχείριση κλπ.).

Τα κύρια συμπεράσματα που προέκυψαν από την ανάλυση των ερωτηματολογίων γνωστικού υποβάθρου εντοπίζονται σε δύο κατηγορίες, (βλέπε εικόνα 1) στις οποίες επικεντρώθηκε τόσο η συγγραφή των εγχειριδίων όσο και η εφαρμογή του προγράμματος στα σχολεία:

- περαιτέρω ευαισθητοποίηση σε θέματα προστασίας των υγροτόπων και της θαλάσσιας ζώνης μέσα από το σχολείο

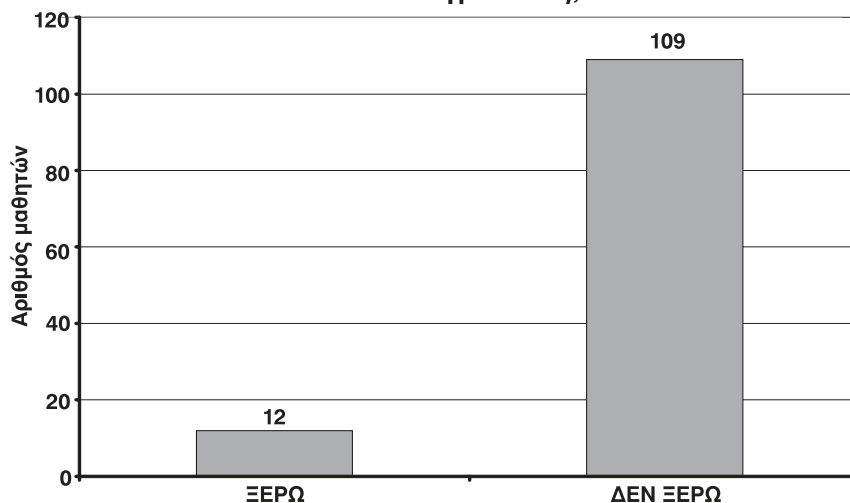
- παροχή πληροφοριών σε θέματα σχετικά με την ποιότητα, την έλλειψη και τη σωστή διαχείριση του πόσιμου νερού μέσα από το σχολείο

γ) Το εγχειρίδιο του μαθητή δομείται με πληροφορίες διαθεματικής προσέγγισης, φύλλα εργασίας, απλά πειράματα και ασκήσεις πεδίου και δραστηριότητες (projects) εντός και εκτός της σχολικής αίθουσας. Οι πληροφορίες δίνονται με συνοπτικό και σαφή τρόπο, έτσι ώστε η προσοχή των μαθητών να επικεντρώνεται στην έρευνα, το πείραμα, τις ασκήσεις πεδίου και σε πρωτοβουλίες ενεργού δράσης για την προστασία του περιβάλλοντος [4], [5].

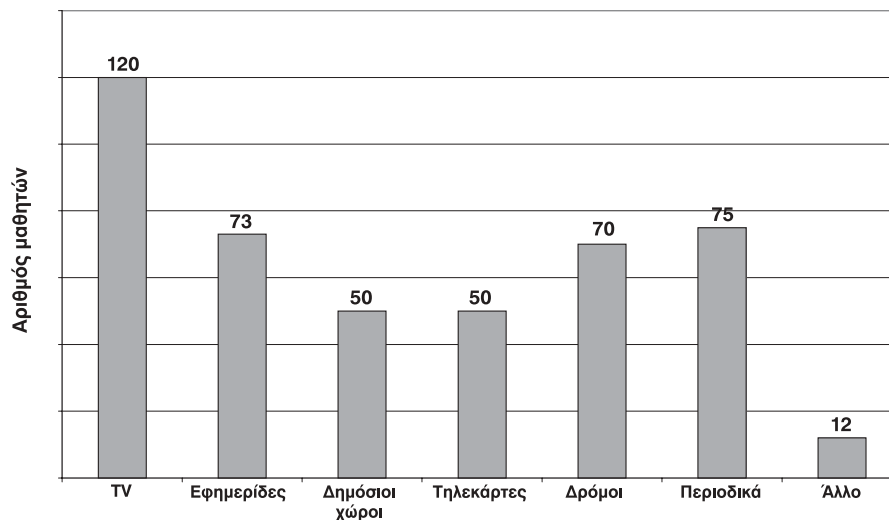
Το υλικό για το μαθητή συνοδεύεται από το εγχειρίδιο του εκπαιδευτικού το οποίο αποτελεί χρήσιμο βοήθημα για τους εκπαιδευτικούς στα πλαίσια της εφαρμογής του προγράμματος [6], [7].

Το πρόγραμμα εισάγει ένα πρότυπο και ευέλικτο διδακτικό μοντέλο Π.Ε. και εφαρμόζεται πιλοτικά σε έξι σχολεία: το 4ο Δημοτικό Σχολείο Χολαργού, το 147ο Δημοτικό Σχολείο Αθηνών, το 13ο – 21ο Δημοτικά Σχολεία Κερατσινίου, το 10ο Δημοτικό Σχολείο Κορίνθου, το Δημοτικό Σχολείο Ξηροκαμπίου Λακωνίας και το Δημοτικό Σχολείο της Ελληνογερμανικής Αγωγής.

Εικόνα 1(α)
Τι είναι υγρότοπος;



Εικόνα 1(β)
Πού έχεις ακούσει ή δει μηνύματα
για την προστασία των θαλασσών, των λιμνών κτλ;



Εικόνες 1(α), 1(β):

Παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης από επιλεγμένες ερωτήσεις της έρευνας του γνωστικού υποβάθρου των μαθητών. (α) Στην ερώτηση “Τι είναι υγρότοπος;” από τους 121 μαθητές οι 109 απάντησαν ότι δεν γνωρίζουν την έννοια του υγρότοπου. Για το λόγο αυτό η Επιστημονική Ομάδα (Ε.Ο.) αφιέρωσε ένα μεγάλο μέρος στο εγχειρίδιο της Ε’ στους ελληνικούς υγρότοπους. (β) Στην ερώτηση “Πού έχεις δει ή ακούσει μηνύματα για την προστασία των θαλασσών, των λιμνών κλπ;” το σύνολο των μαθητών απάντησε ότι έχει δει ή ακούσει μηνύματα για την προστασία του περιβάλλοντος στην τηλεόραση. Με την εφαρμογή του προγράμματος η Ε.Ο. θα επιδιώξει να διαφοροποιήσει τη στάση των μαθητών που θα συμμετέχουν, καθιστώντας ξεκάθαρο ότι η ενημέρωση στα θέματα περιβάλλοντος θα πρέπει να ξεκινά από το σχολείο.

Η συνολική χρονική διάρκεια της εφαρμογής του στην τάξη είναι τρεις μήνες. Σε όλο αυτό το χρονικό διάστημα η Ε.Ο. παρακολουθεί αυστηρά τη διαδικασία με συνεχή επικοινωνία με τους εκπαιδευτικούς που εφαρμόζουν το πρόγραμμα. Ταυτόχρονα πραγματοποιεί επισκέψεις στα σχολεία όπου και παρακολουθεί άμεσα τη διδακτική διαδικασία, βοηθά το έργο των εκπαιδευτικών και συντονίζει την επικοινωνία των σχολείων.

Οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί που εφαρμόζουν το πρόγραμμα επικοινωνούν μέσω του διαδικτύου αξιοποιώντας τις δυνατότητες που το μέσο προσφέρει, το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο καθώς και την αναζήτηση πληροφοριών μέσα από τον παγκόσμιο ηλεκτρονικό ιστό (www). Ταυτόχρονα παρουσιάζουν σε ηλεκτρονικές σελίδες πολλές από τις δραστηριότητες που αναπτύσσουν κατά τη διάρκεια του προγράμματος, τόσο ανεξάρτητα όσο και σε συνεργασία μεταξύ τους [3].

Η διαδικασία αξιολόγησης του προγράμματος είναι συνεχής, καθόλη τη διάρκεια της πιλοτικής εφαρμογής και πραγματοποιείται με την συμπλήρωση ερωτηματολογίων από τους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς πριν (pre-tests) και μετά (after-tests) την εφαρμογή του προγράμματος. Η Ε.Ο. θα αξιολογήσει και θα επεξεργαστεί τα στατιστικά δεδομένα. Από τα αποτελέσματα της έρευνας θα προκύψουν χρήσιμα συμπεράσματα για την αποτελεσματική εφαρμογή του προγράμματος, τη δυνατότητα εξέλιξης και ένταξής του στο αναλυτικό πρόγραμμα του Δημοτικού σχολείου. Τα αποτελέσματα που θα προκύψουν από την αξιολόγηση της εφαρμογής του θα αξιοποιηθούν μέσα από:

- την ανάδειξη εκείνων των στοιχείων που συγκέντρωσαν το μεγαλύτερο ενδιαφέρον των μαθητών και των εκπαιδευτικών,
- τη συλλογή επιμέρους πληροφοριών που αφορούν το πόσιμο νερό, τους υδροφόρους ορίζοντες, τους υδατινούς πόρους, την παράκτια ζώνη κ.τ.λ.
- την καταγραφή προτάσεων βελτίωσής ή και αναθεώρησής του,
- τη συλλογή εμπειριών για τη δυνατότητα εφαρμογής του προγράμματος σε μεγαλύτερης εμβέλειας επίπεδο.

Τα συμπεράσματα μιας πιλοτικής εφαρμογής αυτής της μορφής θεωρείται πως θα είναι χρήσιμα όχι μόνο στην ευρύτερη διάδοση του προγράμματος, αλλά και στη σχεδίαση και υλοποίηση προγραμμάτων Π. Ε. μεγαλύτερου εύρους και διάρκειας και πιστεύουμε θα συμβάλλουν στη δυνατότητα χάραξης επίσημης στρατηγικής για την εφαρμογή της Π. Ε. στη σχολική πραγματικότητα.

Αναφορές:

- [1] Ελληνικά και Ευρωπαϊκά Προγράμματα: “Σ.Ε.Π.Π.Ε.”, “Eco Schools”, “Globe Αλέξανδρος”, “Comenius - Σωκράτης”
- [2] Τεχνικό Δελτίο Έργου Σ.Ε.Π.Π.Ε. (Π.Ι. αρ. Εγκυκλίου 23, 1998-1999)
- [3] Ηλεκτρονική πρόσβαση: <http://www.ellinogermaniki.gr/seppe>
- [4] Εγχειρίδιο μαθητή Ε' τάξη
- [5] Εγχειρίδιο μαθητή Στ' τάξη
- [6] Εγχειρίδιο εκπαιδευτικού Ε' τάξη
- [7] Εγχειρίδιο εκπαιδευτικού Στ' τάξη

Βιβλιογραφία:

1. **Bleichroth Wolfgang et al.**, 1991, “Fachdidaktik Physik”, Aulis Verlag Deubner, Koln
2. **Fries Eberhard, Rosenberger Rudi**, 1967, “Forschender Unterricht”, Diesterweg, Frankfurt a.M.
3. **Σάββας Σταύρος**, Αθήνα 1996, “Το ερευνητικά εξελισσόμενο μοντέλο στη διδασκαλία της φυσικής με ιδιοκατασκευές και πειράματα με απλά μέσα. Πρόταση εφαρμογής για το δημοτικό σχολείο”, Διδακτορική Διατριβή
4. **Schmidkunz Heinz, Lindemann Helmut**, 1992, “Das forschend-entwickelnde Unterrichtsverfahren. Problemlosen im naturwissenschaftlichen Unterricht”, Westarp Wissenschaften, Essen

Πόστερ 43-53

**Θεματική Ενότητα:
“Πόστερ Μ.Κ.Ο. - Κ.Π.Ε.-
και
Δικτύων Π.Ε.”**

Πρόταση Δημιουργίας Ερευνητικού - Εκπαιδευτικού Δικτύου για την Αειφορία Λιμνοθαλασσών και Εκβολών.

Κεβρεκίδης Θ., Μόγιας Α., και Μπουμπουνάρη Θ.*

Εργαστήριο Περιβαλλοντικής Έρευνας και Εκπαίδευσης, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

Είναι γνωστό ότι οι εκβολικές περιοχές και οι λιμνοθάλασσες αποτελούν σημαντικά οικοσυστήματα, που χαρακτηρίζονται από φυσικές λειτουργίες από τις οποίες προκύπτουν για τον άνθρωπο πολλές αξίες. Είναι ακόμη γνωστό ότι τα οικοσυστήματα αυτά έχουν υποβαθμιστεί σε σημαντικό βαθμό από τις ανθρώπινες επεμβάσεις. Απαραίτητη προϋπόθεση για την διατήρηση των λειτουργιών και αξιών τους είναι η αντιμετώπισή τους ως σύνολο, η προστασία τους και η αειφορική τους διαχείριση. Για την υλοποίηση όμως των παραπάνω είναι απαραίτητη η εκπαίδευση των πολιτών.

Στη χώρα μας υπάρχουν πολλοί υγρότοποι, 11 από τους οποίους θεωρούνται ως σημαντικότεροι και προστατεύονται από τη σύμβαση Ramsar. Από τους 11 αυτούς υγροτόπους οι 8 (Δέλτα Έβρου, σύμπλεγμα λιμνών Μητρικού, Βιστωνίδα-Πόρτο Λάγος, Δέλτα Νέστου, Δέλτα Αξιού, Αμβρακικός κόλπος, Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου, Λιμνοθάλασσα Κοτύχι) είναι εκβολικές και λιμνοθαλάσσιες περιοχές.

Σε αρκετά από τα οικοσυστήματα αυτά έχουν μελετηθεί λιγότερο ή περισσότερο ορισμένες πλευρές τους, ενώ ακόμη στο παρελθόν έχουν γίνει μελέτες οριοθέτησης και διαχείρισής τους, που όμως προσεγγίζουν πολύ γενικά και χωρίς εξειδίκευση τα θέματα της αειφορίας των οικοσυστημάτων αυτών. Εκτιμούμε ότι παίρνοντας υπόψη τις υφιστάμενες προτάσεις και μελέτες και αξιοποιώντας την υπάρχουσα εμπειρία είναι χρήσιμο να γίνει μια σύγχρονη, ερευνητική, εξειδικευμένη προσέγγιση. Προτείνουμε τη δημιουργία μιας ερευνητικής ομάδας για κάθε μια από τις οκτώ λιμνοθαλάσσιες και εκβολικές περιοχές. Η ομάδα αυτή θα περιλαμβάνει κατάλληλους ειδικούς ερευνητές (υδροβιολόγους, ιχθυολόγους, ορνιθολόγους κ.α.) και θα μελετά σε βάθος όλες εκείνες τις πλευρές του κάθε οικοσυστήματος, που είναι απαραίτητες, έτσι ώστε να γίνουν σε συνεργασία με την τοπική κοινωνία, τεκμηριωμένες και εξειδικευμένες προτάσεις για την προστασία και την αειφορική διαχείριση της κάθε περιοχής (εικ.1). Η ομάδα αυτή ακόμη θα παρακολουθεί την εξέλιξη του κάθε οικοσυστήματος.

Εκτιμούμε όμως ότι για τη εφαρμογή των προτάσεων των ερευνητικών ομάδων είναι απαραίτητη η ευαισθητοποίηση των πολιτών, που ασφαλέστερα μπορεί να προκύψει μέσα από μια καινοτόμο και ουσιαστική εκπαίδευση κατά την σχολική ηλικία.

Η κάθε ερευνητική ομάδα εμπλουτισμένη με ειδικούς στα σχετικά αντικείμενα παιδαγωγούς θα εκπαιδεύει εκπαιδευτικούς της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, που με τη σειρά τους θα εκπαιδεύουν ομάδες μαθητών. Η ομάδα αυτή των εκπαιδευτικών - μαθητών θα παρατηρεί το οικοσύστημα και θα ανταλλάσσει απόψεις με την ομάδα των ερευνητών (εικ.1).

Προτείνουμε λοιπόν τη λειτουργία Προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης σε σχολεία των περιοχών των 8 οικοσυστημάτων, που θα έχει ως στόχο την εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση μαθητών ως προς:

- τη δομή και λειτουργία του λιμνοθαλάσσιου - εκβολικού οικοσυστήματος
- τις φυσικές λειτουργίες των λιμνοθαλασσών - εκβολών και τις αξίες τους για τον άνθρωπο (βιολογική ποικιλότητα, αλιευτική παραγωγή, πολιτισμός, αναψυχή, έρευνα, εκπαίδευση)
- την προστασία λιμνοθαλάσσιου - εκβολικού οικοσυστήματος
- την αειφορική ανάπτυξη των λιμνοθαλασσών - εκβολών

Για τη υλοποίηση του προγράμματος θα χρησιμοποιηθούν κατάλληλες μέθοδοι για τους μαθητές κάθε ηλικίας. Οι εκπαιδευτικοί - μαθητές θα επισκέπτονται το οικοσύστημα, θα κάνουν παρατηρή-

σεις, μετρήσεις, δειγματοληψίες, θα φέρνουν τα δείγματα σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους, θα κάνουν εργαστηριακή επεξεργασία των δειγμάτων, θα επεξεργάζονται τα δεδομένα και θα βγάλουν συμπεράσματα για τη δομή και λειτουργία του οικοσυστήματος. Επιπλέον, ένας μαθητής που έχει βιώσει όλες τις παραπάνω διαδικασίες, ευκολότερα και εντονότερα θα ευαισθητοποιηθεί σε θέματα προστασίας του οικοσυστήματος αυτού αλλά και γενικότερα στη προστασία του περιβάλλοντος. Ακόμη, συνολικά η ομάδα των ερευνητών - εκπαιδευτικών - μαθητών θα ενημερώνει την τοπική κοινωνία και τις τοπικές αρχές για την κατάσταση του οικοσυστήματος και, όταν χρειάζεται, θα πιέζει τις τοπικές αρχές για την προστασία του (εικ. 1).

Μπορούν να λειτουργήσουν, αρχικά τουλάχιστον, 8 ομάδες ερευνητών - εκπαιδευτικών - μαθητών στις αντίστοιχες περιοχές των οικοσυστημάτων. Οι ομάδες αυτές μπορούν να επικοινωνούν μεταξύ τους, να ανταλλάσσουν απόψεις και να συντονίζουν τη δράση τους. Ταυτόχρονα, μια συντονιστική επιτροπή μπορεί να διευκολύνει και συντονίζει τη λειτουργία του δικτύου και να ενημερώνει ή και να πιέζει κεντρικά την πολιτεία για τη αειφορία των οικοσυστημάτων αυτών (εικ.2).

Εκτιμούμε ότι είναι εφικτή η δημιουργία και λειτουργία ενός Ερευνητικού -Εκπαιδευτικού Δικτύου για την Αειφορία των Λιμνοθαλασσών - Εκβολών. Ειδικό ερευνητικό δυναμικό υπάρχει, διάθεση από τους εκπαιδευτικούς της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης εκτιμούμε επίσης ότι υπάρχει. Απαιτούνται αρχικά η ενημέρωση των ερευνητών και των εκπαιδευτικών, και η διερεύνηση της ύπαρξης ενδιαφέροντός τους, και στη συνέχεια η οργάνωση των σχετικών ομάδων και βέβαια η υποστήριξη της πολιτείας.

Εικόνα 1. Δομή και δράσεις της ομάδας ερευνητών, εκπαιδευτικών, μαθητών.

Εικόνα 2. Δομή Εθνικού Ερευνητικού - Εκπαιδευτικού Δικτύου για την Αειφορία Λιμνοθαλασσών.

Οι εικόνες 1 & 2 δεν περιλαμβάνονται στην παρούσα περίληψη.

Τοπικό Δίκτυο Προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπ/σης “Το σχολείο μας”.

Τσελεκτσίδου Π. Οικονομολόγος, Υπεύθυνη Περιβαλλοντικής Εκπ/σης Δ/νσης Β/θμιας Εκπ/σης Ν. Καβάλας*

Το σχολείο είναι ο χώρος που εκεί οι μαθητές, περνούν ένα μεγάλο μέρος της ζωής τους. Είναι πολύ σημαντικό, αυτός ο χώρος να γίνει φιλικός προς τη ψυχосύνθεση των νέων ανθρώπων, να γίνει είναι χώρος αποδεκτός και ευχάριστος στη ψυχική διάθεση των μαθητών.

“Το σχολείο” είναι ένας κοινωνικός θεσμός. Διαμέσου της λειτουργίας του εκπαιδευτικού ιδρύματος “σχολείου” – δημοτικό, γυμνάσιο, λύκειο-, επιχειρείται από την Πολιτεία η εκπαίδευση των νέων ανθρώπων.

Η λειτουργία του θεσμού και η λειτουργικότητα του χώρου εφαρμογής του θεσμού είναι δύο πυλώνες που έχουν ανάγκη την ηθική συμπαράσταση και συνεργασία των ίδιων των μαθητών για να αποδώσουν αποτελεσματικά και να συμβάλλουν στη κοινωνικοποίηση των νέων. Για να συνεργαστούν οι νέοι πρέπει να νοιώθουν ευχαρίστηση και ασφάλεια μέσα στο χώρο σχολείο και μέσα στο θεσμό “σχολείο”.

Ενας αποτελεσματικός τρόπος για την επιτυχία των δύο αυτών στόχων είναι η γνωριμία (η γνώση) των παιδιών με το αντικείμενο (σχολείο). Η υλοποίηση ενός Προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με βιωματική μέθοδο δίνει την ευκαιρία στα παιδιά να αγγίξουν, να μελετήσουν, να γνωρίσουν, να αγαπήσουν και να προτείνουν το “δικό τους” σχολείο.

ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ

Κατά τη σχολική χρονιά 1998-’99 το πρόγραμμα υλοποιήθηκε πιλοτικά σε γυμνάσια του Ν. Καβάλας. Εξαιρετικά ενδιαφέρουσα αυτή η φάση πιλοτικής εφαρμογής. Κατ’ αρχήν στάλθηκε το έγγραφο από τη Διεύθυνση Β/θμιας Εκπ/σης, Υπεύθυνης Περιβαλλοντικής Εκπ/σης. Έπειτα εντοπίστηκαν οι ενδιαφερόμενοι εκπαιδευτικοί από τη συντονίστρια – Υπεύθυνη Π.Ε. και πραγματοποιήθηκαν ειδικές συναντήσεις – συναντήσεις εργασίας.

Περιγραφή των φάσεων υλοποίησης του προγράμματος

Α. Σχεδιασμός του προγράμματος (2 εβδομάδες). Επιχειρείται, κατ’ αρχήν, ανίχνευση των διαθέσεων των μαθητών με συζήτηση και ανάλυση των κριτηρίων επιλογής του θέματος. Το Πρόγραμμα έχει αντικείμενο το σχολείο, Το Περιβάλλον του σχολείου. Το Φυσικό Περιβάλλον, το Κοινωνικό και Ιστορικό Περιβάλλον, το Δομημένο περιβάλλον. Ασχολείται με την ίδρυση και την ιστορική αναδρομή της λειτουργίας του σχολείου, το κτίριο, τους εκπαιδευτικούς που δίδαξαν, τους μαθητές που πέρασαν.

Β. Οργάνωση ομάδας. Στόχοι Μεθοδολογία (3 εβδομάδες). Σ’ αυτή τη φάση η ομάδα οργανώνεται, καθορίζεται στους στόχους της και αποφασίζει τα “βήματα” και τις μεθόδους που θα ακολουθήσει. Προσδιορίζονται τα υποθέματα και συγκρατούνται οι αντίστοιχες υποομάδες. Ακολουθεί συζήτηση και ανακύπτουν ερωτήματα. Προκύπτει η αναζήτηση υλικού και οι πηγές πληροφόρησης.

Γ. Αναζήτηση υλικού και πληροφοριών (6-8 εβδομάδες). Η ομάδα δρα εκτός σχολείου, στους χώρους έρευνας. Οι υποομάδες πραγματοποιούν επισκέψεις στις πηγές πληροφόρησης, στους συνεργαζόμενους φορείς, σε ειδικευμένα άτομα και παίρνουν συνεντεύξεις. Οι μαθητές παρατηρούν, καταγράφουν, φωτογραφίζουν. Επίσης συγκεντρώνουν δημοσιογραφικό υλικό σχετικό με το θέμα.

Η ερευνητική εργασία των παιδιών έγινε με τη συνεργασία της τοπικής κοινωνίας. Έγινε συλλογή – έκθεση φωτογραφιών παλαιότερων εποχών.

Δ. Σύνθεση. Κριτική επεξεργασία του υλικού (7-9 εβδομάδες) Αξιολογείται το υλικό που έχει συγκεντρωθεί στην προηγούμενη φάση, όπως πληροφορίες από φορείς – πρόσωπα, μαρτυρίες

μαθητών και δασκάλων (και προηγούμενων ετών), συνεντεύξεις, δημοσιευμένο εκπαιδευτικό υλικό στον τοπικό τύπο, δράσεις - δραστηριότητες του σχολείου στα εκπαιδευτικά θέματα, αλλά και τη μαθητική παρέμβαση στη τοπική κοινωνία.

Αξιοποιούνται υλικά μέσα για την επεξεργασία του υλικού που συγκεντρώθηκε και προκύπτουν δημιουργίες χρήσιμες για την κατανόηση, αφομοίωση του θέματος καθώς και για την παρουσίαση του σε τρίτους. Εχουμε τη δημιουργία κατασκευής ταμπλό.

Απ' όλη την έρευνα προέκυψε μια συλλογική (ολιστική) εικόνα του κάθε σχολείου, ένα ψηφιδωτό πολυδιάστατο που περιλαμβάνει το Φυσικό Περιβάλλον, το Κοινωνικό, Ιστορικό, και Δομημένο Περιβάλλον του σχολείου. Οι ομάδες των διαφόρων σχολείων, ανάλογα με την ιδιαιτερότητα, εντόπισαν την έρευνά τους και σε διαφορετικές πλευρές που θέματος.

Το 5^ο Γ/σιο έδωσε έμφαση στην έρευνα για την αρχιτεκτονική και την ιστορία του κτιρίου, γιατί το κτίριο είναι μνημείο. Το Πειραματικό Γ/σιο επικέντρωσε την έρευνά του στην λειτουργία του σχολείου – θεσμού πειραματικού σχολείου και το έμπυχο δυναμικό (καθηγητές – μαθητές) που πέρασαν απ' αυτό το σχολείο. Το Μουσικό Γυμνάσιο ασχολήθηκε με την λειτουργία του σχολείου – θεσμού του μουσικού γυμνασίου και τις προτάσεις για κτιριακή λύση (διότι προς το παρόν φιλοξενείται). Το 6^ο Ενιαίο Λύκειο (πρώην Πολυκλαδικό) ασχολήθηκε με τον εσωτερικό χώρο και την δημιουργία αίθουσας για τις ώρες δημιουργικής απασχόλησης των μαθητών.

Ε. Παρουσίαση. Αξιολόγηση (3-4 εβδομάδες) Η ομάδα ετοιμάζει για την παρουσίαση ένα γραπτό κείμενο που περιλαμβάνει: τον αρχικό προβληματισμό, τον τρόπο εργασίας, τα σημαντικότερα ευρήματα κατά τη διάρκεια υλοποίησης του προγράμματος με κριτική τους παρουσίαση, απόψεις και προτάσεις των μαθητών για το θέμα, τρόπους επίλυσης προβλημάτων, σχόλια για το πρόγραμμα ως εμπειρία που τη βίωσαν δημιουργικά και αποτελεσματικά. Το γραπτό κείμενο συνοδεύεται από την ταυτόχρονη προβολή οργανικά ενταγμένων διαφανειών με σκίτσα και σχέδια. Σ' αυτή τη φάση επίσης αξιολογείται η επιτυχία των αρχικών στόχων.

Ημερίδα παρουσίασης αποτελεσμάτων Πιλοτικής Φάσης. Αξιολόγηση.

Στο τέλος της σχολικής χρονιάς με την ολοκλήρωση της πιλοτικής φάσης πραγματοποιήθηκε Ημερίδα – Συνάντηση των Ομάδων Περιβαλλοντικής Εκπ/σης των σχολείων μελών του Δικτύου. Η Συνάντηση είχε μορφή γιορτής. Μια γιορτή των σχολείων για να παρουσιαστούν τ' αποτελέσματα της έρευνας των μαθητών και φυσικά οι προτάσεις των παιδιών για ένα "άλλο σχολείο", για ένα πιο φιλικό περιβάλλον σχολείου, για ένα σχολείο κατάλληλο σύμφωνα με την σκέψη των μαθητών, που θ' αποτελούν τα παιδιά ένα κομμάτι του πάζλ ενταγμένο στο σύνολο απαραίτητο για την σφαιρική ύπαρξη του "νέου σχολείου".

Από κάθε ομάδα ζητήθηκε να παρουσιάσει:

- το περιεχόμενο, γενικό και εξειδικευμένο του προγράμματος που υλοποίησε σ' όλη τη σχολική χρονιά.
- τη μεθοδολογία που ακολούθησε
- τα προϊόντα της υλοποίησης του προγράμματος
- αξιολόγηση της επίτευξης των παιδαγωγικών στόχων που τέθηκαν από την αρχή

Η παρουσίαση έγινε από τους μαθητές α) με διαλέξεις όπου εντάχθηκαν οργανικά διαφάνειες και slides που έδειχναν το περιβάλλον των σχολείων. β) με δρώμενα που έγραψαν και σκηνοθέτησαν οι μαθητές δραματοποιώντας την καθημερινή ζωή στο σχολείο. γ) με έκθεση φωτογραφικού υλικού σε ταμπλό.

Στη γιορτή θα 'ταν χρήσιμο να γίνει και μία τελετή **ονοματοδοσίας** του κάθε σχολείου, μ' ένα όνομα που θα προέκυπτε από τις προτάσεις της ομάδας των παιδιών που υλοποιούν το Πρόγραμμα και θα έχει σχέση με κάποια προσωπικότητα ή μνημείο άμεσα συνδεδεμένο με το περιβάλλον του σχολείου.

Βιωματική Αξιολόγηση Στην αρχή της υλοποίησης του προγράμματος ζητήθηκε από τους μαθητές των ομάδων να εκφράσουν σ' ένα χαρτί τη γνώμη τους και τα συναισθήματά τους για το σχολείο με ένα συνοπτικό τρόπο (γραφή ή ζωγραφιά) και μέσα σε 10' της ώρας. Οι καταγραφές ήταν διστακτικές, αμήχανες ως αρνητικές. Ακολούθησε σχολιασμός και συζήτηση. Συμπερασματικά προέκυψε, ότι οι μαθητές έχουν μια εικόνα για το σχολείο που δεν τους ευχαριστεί και τους ικανοποιεί, τ' αγαπούν όμως, επιθυμούν τις βελτιώσεις και αλλαγές για να το νοιώθουν "το χώρο τους".

Στο τέλος της υλοποίησης του προγράμματος σε μια από τις τελευταίες συναντήσεις ζητήθηκε εκ νέου από τους μαθητές των ομάδων να εκφραστούν με την ίδια μέθοδο για το σχολείο. Ήταν εκπληκτικό το γεγονός της διαφορετικότητας των απαντήσεων. Οι μαθητές στα σύντομα κείμενά τους είχαν αισιοδοξία, μια ικανοποίηση ότι έχουν τη δυνατότητα να προτείνουν, να παρέμβουν και επίσης μία τάση φιλικής ανοχής, διαλλακτικότητας και ελπίδας.

Αξιολόγηση του προγράμματος επίσης έγινε σε:

Ειδικές συναντήσεις της συντονίστριας και των εκπαιδευτικών του κάθε σχολείου ξεχωριστά, μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος με συζήτηση και σχολιασμό.

Στη τελευταία συνεδρία της Ημερίδας έγινε συζήτηση με τους μαθητές όλων των ομάδων των σχολείων που πήραν μέρος στην υλοποίηση του προγράμματος. Τους ζητήθηκε να σχολιάσουν την εμπειρία τους και πως βλέπουν την προοπτική του σχολείου.

Επίσης έγινε αξιολόγηση σε ολομέλεια των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στις παιδαγωγικές ομάδες των σχολείων – μελών του Δικτύου όπου εξέφρασαν την γνώμη τους για τα παιδαγωγικά αποτελέσματα του Προγράμματος.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Από την αξιολόγηση της πιλοτικής εφαρμογής έγινε φανερό ότι η επέκταση της υλοποίησης του προγράμματος σε πολλές ομάδες Περιβαλλοντικής Εκπ/σης διαφόρων σχολείων θα ευαισθητοποιήσει τους μαθητές και θα τους οδηγήσει να υποβάλλουν προτάσεις ώστε να νοιώθουν το σχολείο τους το δικό τους χώρο.

Βιβλιογραφία:

Αθανασάκης Α. (1996) Οικοπεριβαλλοντική Παιδαγωγική, εκδόσεις Χρήστος Ε. Δαρδανός, Αθήνα.

Αλεξοπούλου Ι.-Γκλαβός Σ. (1989) Σχολείο και Περιβάλλον, ΥΠΕΠΘ, Αθήνα

Σοφία Γαρδέλη, "Μεθοδολογική πρόταση για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση", άρθρο στο περιοδικό "ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ", τεύχος 44.

Αλέξανδρος Γεωργόπουλος-Ελλισσάβη Τσαλίκη, "Περιβαλλοντική Εκπαίδευση", Εκδόσεις GUTENBERG, Αθήνα 1993.

Κλεάνθους -Παπαδημητρίου Μ. (1952) Η Νέα Αγωγή: Θεωρία και μέθοδοι, τομ. Α,Β,Γ, Αθήνα.

Ευγενία Φλογαϊτή, "Περιβαλλοντική Εκπαίδευση", Ελληνικές Πανεπιστημιακές Εκδόσεις, Αθήνα 1993.

Φράγκος Χ. (1978) Ψυχοπαιδαγωγική, GUTENBERG, Αθήνα.

Β.Ι. Χαραλαμπίδης, "Οργάνωση της διδασκαλίας και της μάθησης γενικά", Εκδόσεις GUTENBERG Αθήνα 1982.

Karl Frey, " Η Μέθοδος Project", Εκδόσεις ΚΥΡΙΑΚΙΔΗ, Θεσ/νικη 1986.

Robert F. Mager, "Διδακτικοί στόχοι και διδασκαλία", Εκδόσεις Κυριακίδη, Θεσ/νίκη 1985 στη σειρά "Παιδαγωγική και Εκπαίδευση".

Η Ελληνική Συμμετοχή στο Διεθνές Θεματικό Δίκτυο Π.Ε. “Αέρας - Υγεία” : Σχεδιασμός - Υλοποίηση - Αξιολόγηση.

Φαραγγιτάκης Γ., Οικονομολόγος, Βιολόγος, Υπεύθυνος ΚΠΕ ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗΣ - Γιαννοπούλου Π.*, Φυσικός, ΚΠΕ Αργυρούπολης, Μπουσού Ι., Δ/ντρια του Μεσογειακού Κέντρου Περιβάλλοντος.

Συνεργαζόμενοι φορείς και αρμοδιότητες :

Α. ΕΛΛΑΔΑ:

- 1) **Μεσογειακό Κέντρο Περιβάλλοντος** (υπεύθυνη Ιζαμπέλ Μπουσού) : Επικοινωνία με τους φορείς της Αγγλίας και Γαλλίας, διαμόρφωση ελληνικής σελίδας στο INTERNET, διασύνδεση με ελληνικούς συνεργαζόμενους φορείς, παροχή πληροφοριακού υλικού.
- 2) **Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Αργυρούπολης** (Υπεύθυνος Γιώργος Φαραγγιτάκης, Συντονίστρια Δικτύου Πέννυ Γιαννοπούλου) : Ανάπτυξη δικτύου ελληνικών σχολείων με ευρεία διασπορά σε όλη την Αττική, υποστήριξή τους με εκπ/κο υλικό, διοργάνωση συναντήσεων και εκπαιδευτικών εκδρομών, διασύνδεση των σχολείων με τους συνεργαζόμενους επιστημονικούς φορείς, ενημέρωση των σχολείων για την πορεία του προγράμματος στο εξωτερικό, διοργάνωση τελικής παρουσίασης των σχολείων, έκδοση περιοδικού με υλικό από όλα τα συμμετέχοντα σχολεία, αξιολόγηση.

α. **Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο** (Υπεύθυνος Δημήτρης Βελισσαρίου): Ενημέρωση καθηγητών και μαθητών σχετικά με την επίδραση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στα φυτά, διάθεση φυτών καπνού ποικιλίας Bel W-3, ξενάγηση στον Εθνικό Δρυμό Πάρνηθας για τις επιπτώσεις του όζοντος στα έλατα.

β. **Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Αθηνών** (Υπεύθυνος Παναγιώτης Βούρος): Ενημέρωση καθηγητών και μαθητών σχετικά με τις επιπτώσεις των μικροσωματιδίων, του μονοξειδίου του άνθρακα, του διοξειδίου του αζώτου και του όζοντος στην υγεία, διάθεση βαλίτσας της Ιατρικής Σχολής στα σχολεία με φίλτρα για τη μέτρηση των ανωτέρω αναφερομένων ενώσεων.

Β. ΓΑΛΛΙΑ ΚΑΙ ΑΓΓΛΙΑ:

- α. Περιβαλλοντικό Κέντρο Montpellier : Διεθνείς συντονιστές του προγράμματος, δημιουργία διεθνούς δικτύου Internet, εφαρμογή του προγράμματος σε επιλεγμένα σχολεία του Montpellier.
- β. Φορείς του Υπουργείου Παιδείας της Αγγλίας και του Δήμου Southwark: Συντονισμός και υποστήριξη των συμμετεχόντων στο δίκτυο σχολείων του δήμου.

Εφαρμογή του Προγράμματος στην Ελλάδα

1. 1997-98.Φάση προετοιμασίας και πιλοτικής εφαρμογής.

- Έγιναν τρεις προπαρασκευαστικές συναντήσεις των υπευθύνων των συνεργαζόμενων φορέων (διαμόρφωση πλάνου – ανάληψη υποχρεώσεων).
- Την άνοιξη του 1998 υλοποιήθηκε πιλοτικά το πρόγραμμα από το 2ο Γυμνάσιο Βριλησίων (Β' Δ/ση Αθηνών) και το 4ο Γυμνάσιο Αλίμου (Δ' Δ/ση Αθηνών). Προηγήθηκε συνάντηση εκπ/κων και επιστονικών συνεργατών στο ΚΠΕΑ και επιτόπιες επισκέψεις στα σχολεία. Οι μαθητές ενημερώθηκαν για τα προβλήματα που της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και έκαναν μετρήσεις με τη βαλίτσα και παρατηρήσεις στα φυτά. Παράλληλα, ετοίμασαν ένα παιχνίδι ρόλων με προτάσεις για τη βελτίωση του κυκλοφοριακού του δήμου τους μέσα από τη συζήτηση χαρακτηριστικών εκπροσώπων της ελληνικής κοινωνίας για να αντιληφθούν την πολυπλοκότητα του προβλήματος “ατμοσφαιρική ρύπανση”. **Το παιχνίδι αυτό υπήρξε και η αξιολόγηση του πιλοτικού προγράμματος παράλληλα με ερωτηματολόγιο που διατέθηκε στους μαθητές πριν**

και αφού πραγματοποιήσαν το πρόγραμμα. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων και παρατηρήσεων ανακοινώθηκαν στους μαθητές.

- **Ιούνιος 1998:** Αντιπροσωπείες φορέων και σχολείων από την Αγγλία, τη Γαλλία, και την Ελλάδα συναντήθηκαν στο ΚΠΕ Αργυρούπολης, όπου έγινε αλληλοενημέρωση, αξιολόγηση της πιλοτικής φάσης και τέθηκαν τα θεμέλια για την πλήρη εφαρμογή του προγράμματος την προσεχή σχολική χρονιά (μέθοδοι, μέσα, χρονοδιαγράμματα, επικοινωνία).

2. 1998 –99. Φάση κανονικής εφαρμογής.

- **Οκτώβριος 1998 :** συνάντηση στο ΚΠΕΑ των συνεργαζόμενων φορέων, των καθηγητών των επιλεγμένων σχολείων και των Υπευθύνων Π.Ε. της Αττικής (στοχοθεσία, εισηγήσεις ειδικών, χρονοδιάγραμμα, μέθοδοι, εκπαιδευτικό υλικό, **αρχικό ερωτηματολόγιο αξιολόγησης**).

Κεντρικός σκοπός του προγράμματος: “να αντιληφθούν οι μαθητές τη σοβαρότητα του προβλήματος της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και την ευθύνη του απλού πολίτη απέναντι στο πρόβλημα αυτό”.

Οι στόχοι που τέθηκαν για το συγκεκριμένο δίκτυο ήταν οι εξής:

Να γνωρίσουν οι μαθητές τα κύρια συστατικά της ατμόσφαιρας και τους ρύπους και να κατανοήσουν τη σχετική ορολογία – Να συνειδητοποιήσουν ότι στην Ελλάδα κύρια αιτία ατμοσφαιρικής ρύπανσης είναι τα αυτοκίνητα – Να αντιληφθούν τις κοινωνικές αιτίες και τους βασικούς υπαίτιους των προβλημάτων – Να συνειδητοποιήσουν το δικό τους μερίδιο ευθύνης – Να μάθουν να εργάζονται ομαδικά και να συλλέγουν πληροφορίες – Να αναπτύξουν και καλλιεργήσουν τις ιδιαίτερες δεξιότητές τους – Κατανοώντας το πρόβλημα, να είναι σε θέση να προτείνουν εφικτές λύσεις – Να γίνουν οι ίδιοι πρόθυμοι να αλλάξουν στάση ζωής για τη λύση των προβλημάτων της ατμόσφαιρας.

Τα δώδεκα σχολεία που επιλέχθηκαν στην Αττική, μετά από προτάσεις των Υπευθύνων Π. Ε. ήταν : **Α΄Αθηνών :** 1ο Πειραματικό Γυμνάσιο Αθηνών, **Β΄Αθηνών :** 2ο Γυμνάσιο Κηφισιάς - 2ο Γυμνάσιο Βριλησίων, **Γ΄Αθηνών:** 6ο Γυμνάσιο Ιλίου - 2ο Ενιαίο Λύκειο Χαϊδαρίου, **Δ΄Αθηνών :** 4ο Γυμνάσιο Αργυρούπολης - 4ο Γυμνάσιο Αλίμου, **Ανατολική Αττική:** 2ο Γυμνάσιο Βούλας - Γυμνάσιο Θρακομακεδόνων, **Δυτική Αττική:** 1ο Γυμνάσιο Ελευσίνας, **Πειραιάς:** 1ο Γυμνάσιο Κορυδαλλού - Γυμνάσιο Αμπελακίων Σαλαμίνας

Οι υποχρεώσεις των σχολείων όσον αφορά το δίκτυο, παράλληλα με την υλοποίηση του προγράμματος καθορίστηκαν ως εξής:

Να ετοιμάσουν έκθεση υλικού, να βιντεοσκοπήσουν την εξέλιξη του προγράμματος, να καταγράψουν υλικό στο Internet, να ετοιμάσουν υλικό για έκδοση περιοδικού, να συμμετάσχουν στην τελική παρουσίαση με παιχνίδι ρόλων ή κάποιο άλλο πρωτότυπο τρόπο, **να απαντήσουν σε τελικό ερωτηματολόγιο αξιολόγησης του προγράμματος.**

Η διάθεση της βαλίτσας έγινε (παρά τις καταλήψεις) στο διάστημα μεταξύ των μηνών Δεκεμβρίου και Φεβρουαρίου και οι μετρήσεις διεξήχθησαν κανονικά.

- **24 Φεβρουαρίου** οι εκπ/κοί του δικτύου, αντιπροσωπείες μαθητών και των φορέων συναντήθηκαν στο ΚΠΕΑ (αλληγνωριμία των μαθητών, **ενδιάμεση αξιολόγηση του προγράμματος**, προτάσεις διαδικασίας τελικής παρουσίασης των εργασιών, σχολιασμός αποτελεσμάτων αναλύσεων και μετρήσεων)
- **20 Μαρτίου**, εκπ/κή επίσκεψη (παρά την κακοκαιρία) αντιπροσωπειών μαθητών και καθηγητών, μετά από συντονισμό του ΚΠΕΑ, στον Εθνικό Δρυμό Πάρνηθας (Δ. Βελισσαρίου : επιπτώσεις του όζοντος στην κεφαλληνιακή ελάτη)..
- **1 – 10 Μαΐου.** Στα σχολεία μελετήθηκε η επίδραση του όζοντος στα φύλλα του καπνού. Ολοκληρώθηκε και η ελληνική σελίδα του διαδικτύου από το Μεσογειακό Κέντρο Περιβάλλοντος προκειμένου τα σχολεία να ανταλλάσσουν πληροφορίες όπως: μετεωρολογικές παρατηρή-

σεις, παιδαγωγικές μεθόδους, επισκέψεις, μελέτη του κυκλοφοριακού προβλήματος, ερωτηματολόγια προς το κοινό, βιβλιογραφία, αντιμετώπιση του προγράμματος από τους μαθητές, κτλ.

- **20 Μαΐου** Τελική παρουσίαση των εργασιών των σχολείων του δικτύου στο ΚΠΕΑ, με παρουσίαση εργασιών με οπτικοακουστικά μέσα, παιχνίδι ρόλων, και παράλληλη έκθεση πόστερ και μακετών.

Η αξιολόγηση του προγράμματος έγινε με διάφορες μεθόδους:

1. Πριν ξεκινήσει η υλοποίηση του προγράμματος δόθηκε ένα κοινό δισέλιδο ερωτηματολόγιο στους μαθητές προκειμένου να διαπιστωθούν οι γνώσεις που είχαν οι μαθητές σχετικά με το θέμα : “Ατμοσφαιρική Ρύπανση” αλλά και η οικολογική συμπεριφορά των μαθητών.
2. Ζητήθηκε να σχεδιασθούν ερωτηματολόγια από τους μαθητές (αφού είχαν αποκτήσει προαιπαιτούμενες γνώσεις) που να απευθύνονται στο κοινό.
3. Πραγματοποίηση παιχνιδιού ρόλων ή θεατρικού έργου, αφού εμπέδωσαν το θέμα που μελέτησαν.
4. Η ενδιάμεση επίσκεψη στο ΚΠΕΑ, εκτός από αλληλογνωριμία, είχε σαν σκοπό την ανταλλαγή απόψεων και παρατηρήσεων σχετικά με τα θετικά και αρνητικά του προγράμματος.
5. Στο τέλος δόθηκε ολοκληρωμένο ερωτηματολόγιο (9 σελίδες), συνταγμένο από το Μεσογειακό Κέντρο Περιβάλλοντος, που περιλάμβανε :
 - α. Το αρχικό ερωτηματολόγιο που είχε δοθεί στους μαθητές, προκειμένου να βγουν συγκριτικά συμπεράσματα σχετικά με την αποτελεσματικότητα του προγράμματος στο γνωστικό μέρος αλλά και στις οικολογικές συμπεριφορές των μαθητών.
 - β. Την εκτίμηση κατά πόσο το παιχνίδι ρόλων ωφέλησε τους μαθητές ή όχι.
 - γ. Σελίδα εναλλακτικών προτάσεων και παρατηρήσεων των μαθητών.
 - δ. Ερωτηματολόγιο για το κατά πόσο ικανοποιήθηκαν οι αρχικοί στόχοι κάθε εκπαιδευτικού, τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της συγκεκριμένης μεθοδολογίας, δυσκολίες κατά την εφαρμογή του προγράμματος, προτάσεις για βελτίωση, γενική αξιολόγηση του προγράμματος.Λόγω της έκτασης του ερωτηματολογίου η τελική επεξεργασία στο ΚΠΕΑ θα γίνει το πρώτο δεκαήμερο του Ιουνίου.
Τέλος, η αξιολόγηση ολόκληρου του προγράμματος και για τις τρεις χώρες πρόκειται να πραγματοποιηθεί στο διάστημα μεταξύ 3 και 7 Ιουλίου στο Λονδίνο. Εκεί πρόκειται να συζητηθεί και η συνέχεια του προγράμματος.

Βιβλιογραφία:

1. **Κουσουρής Θ.**, Αθανασάκης Α., “Περιβάλλον-Οικολογία-Εκπαίδευση”, Εκδ. Σαββάλα, σ.62-67, 80-89
2. **Μουσείο Γουλανδρή**, “Επιλεγμένα Θέματα Διαχείρισης Περιβάλλοντος”, Περιοδικό: “Νέα Οικολογία” Τεύχη 4,9,10,11,20,22,25,28,29,30,31,32,33,34,35,38,39,
3. **Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Αιτωλοακαρνανίας**, “Βιώσιμη Ανάπτυξη με την Περιβαλλοντική Αγωγή”, Μεσολόγγι 1997, σελ. 214-270.

Θεματικό Δίκτυο Α'/θμιας "Τα Ρέματα της Αττικής".

*Στεφανόπουλος Ν., Δάσκαλος Πτυχιούχος Παντείου αναπλ. Υπεύθ. ΚΠΕ Αργ/λης *
Βρούτση Α., Δασκάλα, Πτυχιούχος Φιλοσοφικής, ΜΑ, μέλος της Παιδ. Ομάδας του ΚΠΕ Αργ/λης.*

Το δίκτυο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Τα Ρέματα της Αττικής λειτούργησε από τις 20-10-97 ως 10-6-99 με τη συμμετοχή 22 σχολείων Α/θμιας Εκπ/σης από διαφορετικές περιοχές της Αττικής, 32 μαθητικές ομάδες, 32 δασκάλους και 800 μαθητές. Στηρίχτηκε από την Παιδαγωγική ομάδα του ΚΠΕ αλλά και από Υπεύθυνους Π.Ε. των 7 Δ/σεων Α/θμιας Εκπ/σης της Αττικής.

ΓΙΑΤΙ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ

Έχουμε μεθοδευμένη επιστημονική και παιδαγωγική στήριξη της δουλειάς των Σχολείων ώστε το εκπαιδευτικό αποτέλεσμα να είναι απόρροια αφ' ενός επιστημονικής εγκυρότητας των απόψεων και αφετέρου των ιδιαίτερων παιδαγωγικών χαρακτηριστικών της ανανεωτικής εκπαιδευτικής διαδικασίας της Π.Ε.

Προκύπτει για όλους η δυνατότητα διαμόρφωσης συνολικότερης εικόνας για τα ρέματα της Αττικής, αφού ανταλλάσσουν πληροφορίες και εμπειρίες μαθητές και εκπαιδευτικοί από διαφορετικές περιοχές, οι οποίοι καταθέτουν τη διαφορετικότητα των τοπικών πραγματικοτήτων αλλά και τη διαφορετικότητα των απόψεων όπως και των οπτικών θεώρησης. Έρχονται κοντά οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί από διαφορετικές γειτονιές της Αττικής όχι μόνο για να συζητήσουν κοινά προβλήματα αλλά και για να γνωριστούν και να φιλιώσουν μέσα σε σχέσεις δουλειάς αλληλοσεβασμού και αγάπης, που προάγει η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Δημιουργούνται προϋποθέσεις (επικοινωνία, συνεργασία) ώστε διαλεκτικά, συμπληρωματικά και συνθετικά να διαμορφωθούν προτάσεις και συνεργασίες στις τοπικές κοινωνίες για ένα καλύτερο κοινό μέλλον. Μπαίνουν οι βάσεις για παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού και για ποιοτικές διεθνείς συνεργασίες που θα εδράζονται σε όλα τα προαναφερθέντα πλεονεκτήματα.

ΓΙΑΤΙ ΤΑ ΡΕΜΑΤΑ

Ο τρόπος με τον οποίο έχουμε διαχειρισθεί τα ρέματα μέχρι σήμερα (μπάζωμα, κάλυψη, χρήση τους ως αγωγών αποβλήτων κ.α.) δείχνει ότι δεν έχουμε καταλάβει το ρόλο τους σε σχέση με την ισορροπία των οικοσυστημάτων και σε σχέση με την ποιότητα της ζωής μας.

Οι τελευταίες πλημμύρες σε διάφορες περιοχές της χώρας ανέδειξαν το ζήτημα των συνεπειών της λανθασμένης διαχείρισης των ρεμάτων και αποτέλεσαν μια αφετηρία προβληματισμού και συνολικότερης διερεύνησης του ζητήματος που μπορεί να οδηγήσει στην αποκάλυψη όλων των πτυχών του.

Τα λιγοστά ρέματα που έχουν απομείνει στην Αττική (από τις εκατοντάδες που υπήρχαν) μπορούν και πρέπει να αποτελέσουν αντικείμενο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης των παιδιών που ζουν κοντά τους ώστε να δημιουργηθούν οι προϋποθέσεις αντιμετώπισής τους με οικολογικά κριτήρια και να αρχίσει επί τέλους η αντίστροφη μέτρηση για ένα καλύτερο κοινό μέλλον. Επειδή τα ρέματα είναι μια μορφή επιφανειακών υδάτων και σχετίζονται με τον κύκλο του νερού μπορεί ο εκπαιδευτικός να ξεκινήσει δίνοντας τη γενική (πλανητική) διάσταση του θέματος, να θίξει τα ζητήματα της διαθεσιμότητας και της ποιότητας του νερού παγκόσμια, όπως και της καθοριστικής του σημασίας για τη ζωή και για τα οικοσυστήματα και να φθάσει μέσα απ' την πορεία γενικού-ειδικού στα τοπικά προβλήματα αφού όμως έχει διευρύνει τους ορίζοντες θεώρησης του θέματος.

ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΣΤΟΧΕΥΕΙ:

Να αναδείξει ένα περιβαλλοντικό ζήτημα κοινό για τις περισσότερες περιοχές της Αττικής. Την προώθηση της συνεργασίας μαθητών- εκπαιδευτικών-Υπευθύνων –ΚΠΕ σε θέματα μελέτης περι-

βάλλοντος με όλα τα θετικά που συνεπάγεται η συνεργασία αυτή χάρη στην ανταλλαγή απόψεων εμπειριών πληροφοριών σε όλα τα επίπεδα (γνωστικό, επικοινωνιακό, παιδαγωγικό). Την ευαισθητοποίηση των μαθητών σε ζητήματα προστασίας και σωστής διαχείρισης των ρεμάτων. Να βγουν συμπεράσματα για το ζήτημα των ρεμάτων που αναφέρονται σ' όλη την Αττική δημιουργώντας έτσι μια στέρεη κοινή βάση αντιμετώπισης του θέματος. Να παραχθεί εκπαιδευτικό υλικό – οδηγός για παρόμοιες εργασίες. Για να περάσουμε από τα λόγια στις πράξεις με τοπικές δράσεις ανά ρέμα με τη συμμετοχή και συνεργασία των σχολείων που μελετούσαν το ίδιο ρέμα (π.χ. Ρέμα Πικροδάφνης: 10 σχολεία).

ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ

Στα πλαίσια του Δικτύου πραγματοποιήθηκαν: Επιμορφωτική συνάντηση των συντονιστών εκπαιδευτικών στις εγκαταστάσεις του Κ.Π.Ε. Τριήμερο επιμορφωτικό σεμινάριο του Κ.Π.Ε. για τους εκπαιδευτικούς. Εφοδιασμός με εκπαιδευτικό υλικό (εισηγήσεις, φύλλα μετρήσεων και καταγραφών κ.λ.π.) Όλες οι μαθητικές ομάδες παρακολούθησαν το ημερήσιο πρόγραμμα πεντάωρης διάρκειας του Κ.Π.Ε. ΡΕΜΑΤΑ-ΡΕΜΑ ΓΕΡΟΥΛΑΝΟΥ. Στις συναντήσεις εργασίας γινόταν προφορική αξιολόγηση της πορείας της κάθε μαθητικής ομάδας. Με τη λήξη της πρώτης χρονιάς εκδόθηκε περιοδικό που ήταν βήμα επικοινωνίας και αλληλοενημέρωσης των μαθητικών ομάδων. Τα σχολεία που συμμετείχαν διοργάνωσαν τοπικές εκδηλώσεις στα ρέματα. Με την ολοκλήρωση των εργασιών του δικτύου έγιναν παρουσιάσεις ανά σχολείο και κεντρική καταληκτική εκδήλωση στο Κ.Π.Ε. Τέλος εκδόθηκε τεύχος με τις περιλήψεις όλων των εργασιών των περιβαλλοντικών ομάδων.

ΚΕΝΤΡΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗΣ
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ
“ΤΑ ΡΕΜΑΤΑ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ”

Ανάλυση δείγματος:

32 Εκπαιδευτικοί Α΄θμιας εκπαίδευσης

Άντρες: 14 Γυναίκες : 18

Χρόνια υπηρεσίας:

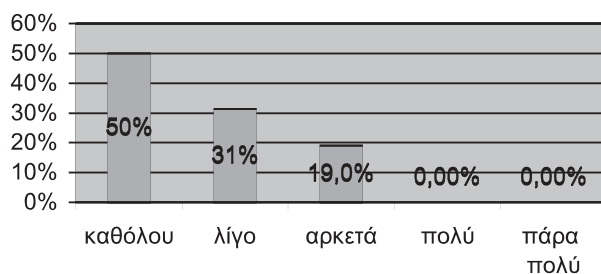
Χρόνια υπηρεσίας: ▶

1- 10	10 – 20	20 – 30
8	18	6

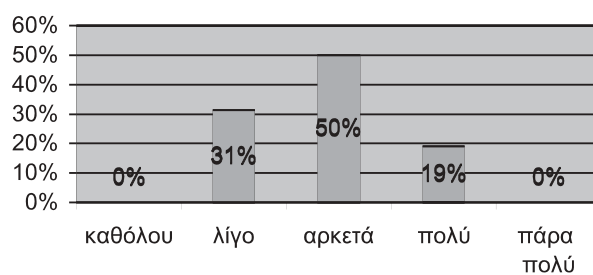
Σπουδές

Σπουδές

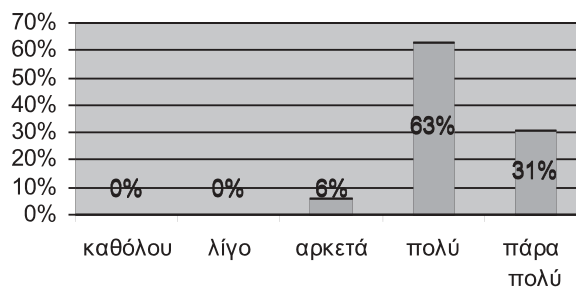
ΠΤΥΧΙΟ ΑΕΙ	ΔΕΥΤΕΡΟ ΠΤΥΧΙΟ	MASTER	ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΟ
32	22	2	0



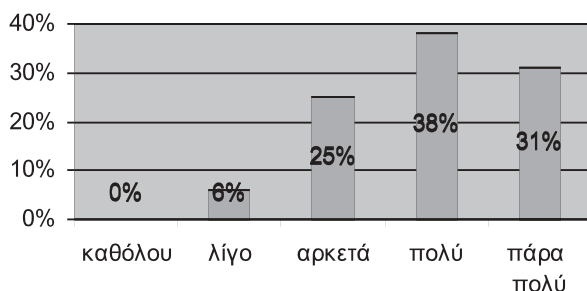
Συναντήσατε εμπόδια στο σχολείο κατά τη διεξαγωγή του προγράμματος;



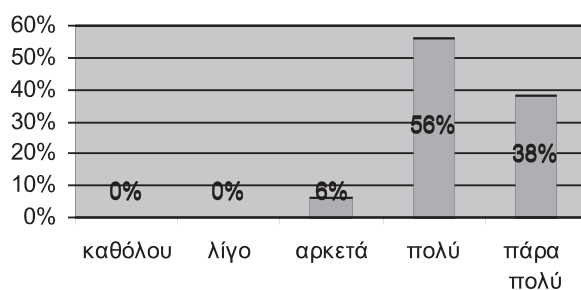
Πόσο ικανοποιητική ήταν η επικοινωνία με άλλους φορείς;



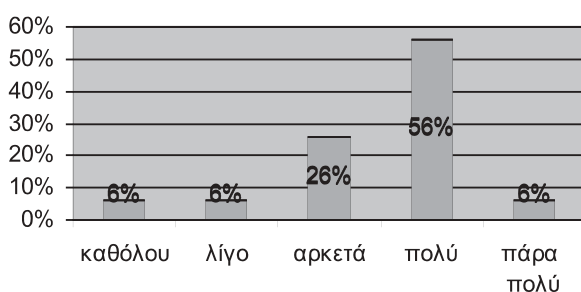
Διαμορφώθηκαν προϋποθέσεις για την τοποθέτηση των μαθητών στο συγκεκριμένο ζήτημα;



Έγινε σύνδεση του αναλυτικού προγράμματος με το πρόγραμμα ΠΕ;



Διαμορφώθηκαν γνώμες και προτάσεις των μαθητών για τη διαχείριση των ρεμάτων



Πραγματοποιήθηκαν τοπικές δράσεις στα πλαίσια του δικτύου;

Αξιολογήθηκαν επίσης με την ίδια κλίμακα η οργάνωση του δικτύου, η επιστημονική και παιδαγωγική του υποστήριξη, η επικοινωνία, η δουλειά στην τάξη, οι εργαστηριακές ασκήσεις και το εκπαιδευτικό υλικό.

Βιβλιογραφία:

- Κουγέα, Ε., 1995, Νερό Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο Δημοτικό Σχολείο WWF Σελ. 16.
 Κουσουρή Θ. Αθανασάκη Α, 1994, Περιβάλλον Οικολογία και Εκπαίδευση Εκδόσεις Σαββάλα, Αθήνα σελ 50
 Μοντεσάντου Β., 1995, Επιφανειακά Νερά Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο Δημοτικό Σχολείο WWF σελ. 19
 Παναγιωτίδης Π., 1995, Θάλασσα Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο Δημοτικό Σχολείο WWF σελ. 16
 Φαραγγιάκης Γ., 1999, Εκπαιδευτικό υλικό για προγράμματα ΚΠ.Ε. Έκδοση ΚΠΕ Αργόλης σελ 50
 Φλογαίτη Ε, 1993, Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Ελληνικές Πανεπιστημιακές Εκδόσεις, Αθήνα
 Χατζημπίρος Κ. Παναγιωτίδης Π. 1998, Παράκτια Οικοσυστήματα του Ελληνικού Χώρου και Περιβαλλοντικές Πιέσεις στις Ακτές. Έκδοση ΚΠΕ Αργόλης 1998

Αξιολόγηση του Εκπαιδευτικού Υλικού το Βαλιτσάκι της Καφέ Αρκούδας.

Πετρίδου Β. Υπεύθυνη Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Αρκτούρου.

Η αξιολόγηση του εκπαιδευτικού υλικού *το βαλιτσάκι της καφέ αρκούδας* πραγματοποιήθηκε κατά την πρώτη χρονιά της εφαρμογής του (1996) με δύο τρόπους: α) μέσω ερωτηματολογίων προς τους εκπαιδευτικούς που εφάρμοσαν το πρόγραμμα (έρευνα με βάση το ποσοτικό ερευνητικό 'παράδειγμα' / paradigm) και β) μέσω έντυπου προς τους μαθητές που φιλοξένησαν το βαλιτσάκι στην τάξη τους (έρευνα με βάση το ποιοτικό ερευνητικό 'παράδειγμα' / paradigm). Το ερωτηματολόγιο για τους δασκάλους καθώς και το έντυπο για τα παιδιά συνόδευε το εκπαιδευτικό υλικό σε όλα τα σχολεία που εφάρμοσαν το πρόγραμμα. Οι απαντήσεις που πήραμε αποτελούν μέρος (πόσο ακριβώς; ή έστω και περίπου;) και όχι το σύνολο μαθητών και εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στο πρόγραμμα.

Σε δεύτερη φάση, κατά το διάστημα Οκτωβρίου-Δεκεμβρίου 1997 πραγματοποιήθηκαν συναντήσεις με εκπαιδευτικούς που δούλεψαν το βαλιτσάκι στις τάξεις τους. Στόχος αυτών των συναντήσεων ήταν η συλλογή άμεσων πληροφοριών και προφορικών παρατηρήσεων για το υλικό μας, ένα είδος δηλαδή ποιοτικής αξιολόγησης (ανοικτή συνέντευξη).

Σκοπός της αξιολόγησης ήταν η ανατροφοδότηση της εκπαιδευτικής ομάδας του προγράμματος ΑΡΚΤΟΣ, η συλλογή πληροφοριών σχετικά με την εφαρμογή του στις σχολικές τάξεις και η ενδεχόμενη βελτίωση του υλικού της βαλίτσας.

α) Ερωτηματολόγιο εκπαιδευτικών

Τον πληθυσμό μελέτης αποτέλεσαν εκπαιδευτικοί της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης των νομών Ξάνθης, Δράμας, Σερρών, Κοζάνης, Γρεβενών, Καστοριάς, Φλώρινας, Τρικάλων (όπου ζει και υπάρχει ακόμη η καφέ αρκούδα στην Ελλάδα) και Θεσσαλονίκης. Χρησιμοποιήθηκε η τυχαία δειγματοληψία κατά στρώματα. Η στρωματοποίηση του πληθυσμού έγινε με δύο κριτήρια, την κατηγορία των εκπαιδευτικών σύμφωνα με τις δραστηριότητες που επέλεξαν να διεξάγουν στις τάξεις τους και την κατηγορία της περιοχής στην οποία υπαγόταν γεωγραφικά το σχολείο. Η διακίνηση του ερωτηματολογίου έγινε με τη συνδρομή του Υπεύθυνου για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση της Διεύθυνσης Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης του εκάστοτε νομού.

Κατασκευάστηκαν, λοιπόν, δύο τύποι ερωτηματολογίων τα οποία έχουν την ίδια δομή σε ό,τι αφορά τα ατομικά και δημογραφικά στοιχεία ενώ διαφέρουν στις ερωτήσεις που διερευνούν το πώς οι δραστηριότητες λειτούργησαν στην τάξη αλλά και τη στάση των εκπαιδευτικών ως προς αυτές. Οι ερωτήσεις ήταν κλειστού και ανοικτού τύπου. Συνολικά επιστράφηκαν 62 συμπληρωμένα ερωτηματολόγια, μέρος μόνο του συνολικού αριθμού ερωτηματολογίων που διανεμήθηκαν και γι' αυτό με επιφύλαξη διατυπώνονται οι τελικές μας παρατηρήσεις. Οι απαντήσεις κωδικοποιήθηκαν και ακολούθησε στατιστική επεξεργασία. (Τα στατιστικά αποτελέσματα θα παρουσιαστούν με γραφήματα και πίνακες στο πόστερ του συνεδρίου.)

β) Ερωτηματολόγιο μαθητών

Το έντυπο ζητούσε από τις μαθήτριες και τους μαθητές να γράψουν ένα γράμμα με τις εντυπώσεις τους από τις δραστηριότητες σε κάποια φίλη ή φίλο τους.

Αυτά που ζητήθηκαν από τους μαθητές ήταν σκόπιμα απομακρυσμένα από τεστ γνωστικού τύπου και ερωτηματολόγια ευαισθητοποίησης. Η εκπαιδευτική ομάδα θέλησε να διαπιστώσει με έμμεσο τρόπο την απήχηση του υλικού στα παιδιά. Η απήχηση όμως αυτή, καθώς περνά μέσα από την παραγωγή γραπτού λόγου και ζωγραφικής κάνει το έργο της αξιολόγησης όσο προκλητικό άλλο τόσο και δύσκολο.

Προσπαθώντας να απαλύνουμε το κλίμα του γραπτού διαγωνίσματος και να φτιάξουμε συνθήκες επικοινωνιακές –κατά το δυνατόν– επιλέξαμε *έργα* που είναι μέσα στη σχολική ρουτίνα, ελπίζοντας όμως με τις οδηγίες και το ύφος του έντυπου τα παιδιά να παράγουν αυθεντικότερα κείμενα και πρωτότυπες ζωγραφιές.

Η αξιολόγηση του εκπαιδευτικού υλικού *το βαλιτσάκι της καφέ αρκούδας* μας οδήγησε στη βελτίωση του υλικού που ολοκληρώνεται και θα κυκλοφορήσει βελτιωμένο από τη σχολική χρονιά 1999-2000 στα σχολεία της χώρας.

Το ερωτηματολόγιο για τους εκπαιδευτικούς με νέα μορφή (λιγότερες ερωτήσεις κυρίως ανοιχτού τύπου) καθώς και το έντυπο για τους μαθητές (χωρίς διαφοροποιήσεις) συνοδεύει το εκπαιδευτικό υλικό σε όλα τα σχολεία που εφαρμόζουν το πρόγραμμα με κύριο στόχο την ανατροφοδότηση της εκπαιδευτικής ομάδας του προγράμματος ΑΡΚΤΟΣ και την αλληλεπίδραση με εκπαιδευτικούς και μαθητές που δουλεύουν *το βαλιτσάκι της καφέ αρκούδας*.

Πόστερ Κέντρου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Σουφλίου.

Κάβουρας Π., Π.Ε. 11 Υπεύθυνος Κ.Π.Ε. Σουφλίου, Βουδρισλής Ν., Δάσκαλος, Αναπληρωτής Υπεύθυνος Κ.Π.Ε. Σουφλίου, Αυγερινού Μ., Δασκάλα, Μέλος Παιδαγωγικής Ομάδας Κ.Π.Ε. Σουφλίου, Καλαϊτζής Γ., Π.Ε. 11, Μέλος Παιδαγωγικής Ομάδας Κ.Π.Ε. Σουφλίου, Καλλιτσάκης Χ., Δάσκαλος, Μέλος Παιδαγωγικής Ομάδας Κ.Π.Ε. Σουφλίου, Φυλλαρίδης Η., Δάσκαλος, Μέλος Παιδαγωγικής Ομάδας Κ.Π.Ε. Σουφλίου.

Το poster θα περιλαμβάνει πληροφορίες και φωτογραφικό υλικό σχετικά με το Κ.Π.Ε. Σουφλίου και τις δραστηριότητές του.

Συγκεκριμένα οι ενότητες είναι:

- Σκοπός του Κ.Π.Ε.
- Υποδομή
- Θεματολογία προγραμμάτων
- Πρόγραμμα του Κ.Π.Ε. (Σκοποί-θεματικές ενότητες)
- Δράση του Κέντρου
- Εκδόσεις

Το Κ.Π.Ε. Σουφλίου ιδρύθηκε από το ΥΠ.Ε.Π.Θ. και άρχισε τη λειτουργία του τον Απρίλιο του 1996. Στεγάζεται στη μαθητική εστία Σουφλίου και είναι περιφερειακού τύπου.

Χρηματοδοτείται από το Β' Κοινωνικό Πλαίσιο Στήριξης, ενώ την οικονομική διαχείριση και την τεχνική υποστήριξη έχει το Εθνικό Ίδρυμα Νεότητας.

Βασικός σκοπός του Κέντρου είναι να στηρίξει το θεσμό της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και να ευαισθητοποιήσει τους μαθητές και την τοπική κοινωνία σε θέματα οικολογικής ισορροπίας, ποιότητας ζωής και αειφόρου ανάπτυξης.

Υποδομή

Το Κέντρο διαθέτει 6 δωμάτια με δυνατότητα φιλοξενίας 40 ατόμων, εστιατόριο, αίθουσα σεμιναρίων, αίθουσες εργασιών, βιβλιοθήκη, εργαστήριο χημείας και αίθουσα υπολογιστών.

Θεματολογία Προγραμμάτων

Η θεματολογία γύρω από την οποία περιστρέφονται οι εκπαιδευτικές, επιμορφωτικές και άλλες δραστηριότητες του Κέντρου είναι:

- Αειφόρος ανάπτυξη - Εναλλακτικές λύσεις ανάπτυξης της περιοχής-Σηροτροφία - Οικοτουρισμός.
- Το δάσος και οι λειτουργίες του.
- Η διαχείριση των απορριμμάτων - Ανακύκλωση.

Πρόγραμμα Κ.Π.Ε

Το πρόγραμμα του Κέντρου είναι σχετικό με τη αειφορική ανάπτυξη της περιοχής και έχει τίτλο : "Οι περιπέτειες του μεταξοσκώληκα στην πόλη του μεταξιού". Η διάρκειά του είναι 4 ημέρες για τα σχολεία της Β/θμιας Εκπ/σης και 2 ημέρες για τα σχολεία της Α/θμιας Εκπ/σης. Ακόμα πραγματοποιούνται μονοήμερα προγράμματα για σχολεία Α/θμιας και Β/θμιας Εκπ/σης.

Στόχοι του προγράμματος:

- Να γνωρίσουν οι μαθητές τη σηροτροφία και τη σχέση της με την τοπική κοινωνία.
- Να διερευνήσουν την επίδραση του μεταξιού στην ιστορία, οικονομία και αρχιτεκτονική του τόπου.
- Να αναγνωρίσουν τη σηροτροφία ως μοντέλο αειφόρου ανάπτυξης.

- Να διαμορφώσουν θετική στάση απέναντι στο περιβάλλον.
- Να αναπτύξουν δεξιότητες στο να παρατηρούν, να μετρούν, να καταγράφουν, να ταξινομούν.

Οι Θεματικές Ενότητες του Προγράμματος είναι:

- Εκτροφή μεταξοσκώληκα- Μεταποίηση- Εμπόριο.
- Αρχιτεκτονική δομή κτιρίων.
- Αγροτικές καλλιέργειες - Εναλλακτικές λύσεις
- Πολιτισμός - Τουρισμός- Ανάπτυξη περιοχής.

Εκδόσεις Κ.Π.Ε.

- Πρακτικά 3^{ης} Συνάντησης Π.Ο. Δημοτικών Σχολείων Ν. Έβρου.
- Το πρόβλημα των απορριμμάτων και οι λύσεις του.
- Πρόγραμμα Π.Ε. “Διαχείριση απορριμμάτων-Ανακύκλωση”.
- Οι περιπέτειες του μεταξοσκώληκα στην πόλη του μεταξιού.
- Πρακτικά 4^{ης} Συνάντησης Π.Ο. Δημοτικών Σχολείων Ν. Έβρου (υπό έκδοση).
- Πρόγραμμα Π.Ε. “Οι πηγές” (υπό έκδοση).

Δράση του Κέντρου

Το Σχολικό Έτος 1998-99 το Κ.Π.Ε.

- Δέχτηκε 50 σχολεία με 1800 μαθητές και 160 εκπαιδευτικούς.
- Δημιούργησε δίκτυο σχολείων που ασχολούνται με την ανακύκλωση χαρτιού και υλοποίησε για τα δημοτικά σχολεία της περιοχής ένα δίωρο εκπαιδευτικό πρόγραμμα με θέμα: “Διαχείριση απορριμμάτων-Ανακύκλωση”.
- Συμμετείχε σε κάθε προσπάθεια διατήρησης και προστασίας του περιβάλλοντος. Συνεργάστηκε με οικολογικές οργανώσεις όπως το WWF, την ορνιθολογική εταιρία κ.α., και διοργάνωσε συγκεκριμένες δράσεις για το περιβάλλον
- Συμμετείχε σε σχολική πολυεταιρική σύμπραξη του Τ.Ε.Λ. Αλεξ/πολης για την παραγωγή CD-ROM με θέμα “Το μετάξι στον Έβρο”.
- Διοργάνωσε 2 τριήμερα σεμινάρια για εκπαιδευτικούς Α/θμιας-Β/θμιας Εκπ/σης με θέμα: “Προσεγγίσεις Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης”
- Διοργάνωσε 2 ημερίδες για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση σε συνεργασία με την Π.Ε.ΕΚ.-Π.Ε. Παράρτημα Έβρου-Ροδόπης.
- Πραγματοποίησε πειραματική εκτροφή μεταξοσκώληκα του μήνες Μάιο-Ιούνιο και διοργάνωσε τη γιορτή του μεταξοσκώληκα.

Κ.Π.Ε. Αργυρούπολης: Οι Δράσεις και η Αξιολόγησή τους.

Φαραγγιάκης Γ., Στεφανόπουλος Ν., Βασιλοπούλου Β., Βρούτση Λ., Γιαννοπούλου Π., Δαλαμάγκα Αγ. και Φλώρου Δ., Παιδαγωγική ομάδα Κ.Π.Ε. Αργυρούπολης.

Το poster περιλαμβάνει:

A. Γενική αναφορά για τη θέση, τους στόχους, το πλαίσιο λειτουργίας, τους οικονομικούς και ανθρώπινους πόρους και την υποδομή του Κ.Π.Ε.

B. Ειδική αναφορά στις δράσεις, στους στόχους, στη δομή, στη θεματολογία τους και στην αξιολόγησή τους με χαρακτηριστικά παραδείγματα.

I. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Προγράμματα 1-5 ημερών.

Πιλοτικά προγράμματα Σχολείων.

Παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού.

Ανάπτυξη θεματικών δικτύων.

II. ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ

Τριήμερα επιμορφωτικά σεμινάρια για αρχαρίους.

Πενθήμερα επιμορφωτικά σεμινάρια για προχωρημένους.

Ημερίδες.

III. ΤΟΠΙΚΕΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ

με Δήμους, Συλλόγους, Μ.Μ.Ε., Μ.Κ.Ο. κ.λπ.

IV. ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ

με Διεθνείς οργανισμούς και φορείς ξένων χωρών

στην εκπαίδευση

στην επιμόρφωση

σε θεματικά δίκτυα

σε διαδημοτικά προγράμματα

με, Σουηδία, Βέλγιο, Γαλλία, Κύπρο Κωνσταντινούπολη, Αγγλία.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΔΡΑΣΕΩΝ (σκοπιμότητα, τεχνικές, αποτελέσματα)

Εσωτερική και εξωτερική

Αρχική, ενδιάμεση, τελική.

Με ερωτηματολόγια ερωτήσεων ανοικτού και κλειστού τύπου.

Με συζητήσεις αξιολόγησης.

Γ. Περιγραφή του προβληματισμού και των τάσεων για σχεδιασμό του μέλλοντος ύστερα από την τετράχρονη εμπειρία και **την ανάλυση των δεδομένων της αξιολόγησης**

Δ. **Φωτογραφίες και διαγράμματα** διασκορπισμένα στις ενότητες που παρουσιάζονται

ΟΙ Θαλάσσιες Χελώνες της Μεσογείου Βγαίνουν στην Επιφάνεια... του Internet.

*Βενιζέλου Λ. *, Πρόεδρος Δ.Σ. MEDASSET και Poland R., King's College, Biology Depart. House Master, Taunton-Somerset.*

Ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα.

Το "EuroTurtle" είναι το πρώτο Ευρωπαϊκό Δίκτυο πληροφόρησης (Web Site) αποκλειστικά αφιερωμένο στη Βιολογία και στην Προστασία των Θαλασσιών Χελωνών της Μεσογείου. Άρχισε να λειτουργεί πειραματικά το 1997 και από το 1998 λειτουργεί κανονικά με βάση το Πανεπιστήμιο του EXETER (Αγγλίας), με τη συνεργασία του Βιολογικού τμήματος του Κολεγίου King's στην Αγγλία και του MEDASSET (Μεσογειακού Συνδέσμου για τη Σωτηρία των Θαλασσιών Χελωνών). Το εκπαιδευτικό και ερευνητικό πρόγραμμα πληροφορικής του κέντρου προκάλεσε το ενδιαφέρον σε εκπαιδευτικούς, επιστήμονες, οικολόγους, και σπουδαστές, κάθε ηλικίας, καθώς και σε ενθουσιώδεις ερασιτέχνες. Είχε 30.000 επισκέψεις σε 17 μήνες (1998-1999) και έλαβε 2 διεθνή βραβεία στην κατηγορία του. Στα εκπαιδευτικά παιχνίδια του "EuroTurtle" έχουν λάβει μέρος πολλά σχολεία από την Αυστραλία, την Αμερική, την Ευρώπη, συμπεριλαμβανομένης και της Ελλάδας. Το "EuroTurtle" εστιάζει τις δραστηριότητές του στα τρία είδη Μεσογειακής χελώνας (*Καρέττα καρέττα*, *δερμοχελώνα* και *πράσινη χελώνα*), τα οποία ζουν υπό τρομερή πίεση που οφείλεται στις σύγχρονες απειλές αρχίζοντας από την "αξιοποίηση" των παραλιών ωτοκίας και τελειώνοντας με τις τυχαίες συλλήψεις από το ψάρεμα στη θάλασσα.

Οι σκοποί του Δικτύου είναι ποικίλοι. Κυρίως όμως, παρέχει χρήσιμες πληροφορίες σε διάφορες εκπαιδευτικές πρωτοβουλίες και επιστημονικά προγράμματα. Επίσης, παρέχει ένα όχι δαπανηρό και αποτελεσματικό Κέντρο πληροφόρησης, με έμφαση στον απλό και ελκυστικό τρόπο παροχής της πληροφόρησης, στη διατήρηση στενών σχέσεων με σχολεία, περιβαλλοντικές οργανώσεις, πανεπιστήμια, με συναφείς διακυβερνητικούς Οργανισμούς, και την προώθηση της ροής πληροφόρησης μεταξύ των εκπαιδευτικών, των περιβαλλοντικών οργανώσεων, των επιστημονικών οργάνων, και άλλων χρηστών. Για να προσελκύσει το ευρύ κοινό το "EuroTurtle" παρουσιάζει τις πληροφορίες του με ποικίλους τρόπους, δίνοντας όμως έμφαση στην εκπαίδευση και στην εκμάθηση σε όλη του την έκταση.

Το Δίκτυο παρέχει στοιχεία βιολογίας για όλα τα είδη των θαλασσιών χελωνών, πληροφορίες και για τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν στη Μεσόγειο, ευρύ θεματολόγιο και βιβλιογραφία και ένα παιχνίδι περιπέτειας που αφορά μια θαλάσσια χελώνα η οποία προσπαθεί να γεννήσει τα αυγά της "σ' ένα γνωστό Ελληνικό, πολύ τουριστικό νησί". Το Δίκτυο είναι εμπλουτισμένο με υψηλής ποιότητας γραφικά σχέδια, φωτογραφίες, εργασιακό υλικό, διαγράμματα και επιστημονικές πληροφορίες.

Ελπίζουμε ότι το "EuroTurtle" θα γίνει "το στέκι" για όσο το δυνατόν περισσότερους εκπαιδευτικούς, μελετητές και οργανώσεις προστασίας των θαλασσιών χελωνών της Μεσογείου, όπου οι γνώμες και τα αποτελέσματα των ερευνών τους θα είναι στην πλήρη διάθεση όλων όσων ενδιαφέρονται για την επιβίωση αυτών των απειλούμενων με εξαφάνιση ειδών. Ακόμα ελπίζουμε ότι όσοι ασχολούνται με την προστασία τους, από όλο τον κόσμο, επισκεπτόμενοι το Δίκτυο θα ανακαλύψουν ότι παρουσιάζει ενδιαφέρον σε διεθνές επίπεδο.

Μπορείτε να επικοινωνήσετε με το "EuroTurtle" μέσω Online στη διεύθυνση:

<http://www.exeter.ac.uk/telematics/EuroTurtle> ή <http://www.exeter.ac.uk/MEDASSET>
και στην Ελληνική Online διεύθυνση: <http://www.hol.gr/greece/medasset>

Βιβλιογραφία:

Poland, R., Baggott, L.M. (1997) Use of an Educational and Research Internet Database ("EuroTurtle") in Initial Teacher Training. CAL97 International Conference Superhighways, Super CAL, Super Learning. Conference Proceedings Abstract No. 175a p30-37. ISBN 85068 188X.

Εθνικό Δίκτυο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης “ΤΟ ΠΟΤΑΜΙ”.

Καλαϊτζίδης Δ., Εθνικός Συντονιστής.

Περιγραφή του Δικτύου

Το Εθνικό Δίκτυο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης “Το Ποτάμι” είναι ένα Εκπαιδευτικό Δίκτυο στο οποίο συμμετέχουν μαθητικές ομάδες από Δημοτικά, Γυμνάσια και Λύκεια όλης της Ελλάδας.

Προσανατολίζεται στην μελέτη τοπικών ζητημάτων και προβλημάτων που έχουν σχέση με τα ποτάμια, τη διαχείρισή τους, την ποιότητα του νερού τους, τις δραστηριότητες (οικονομικές- πολιτιστικές- κοινωνικές) που αναπτύσσονται στη λεκάνη απορροής τους.

Επιδιώκει να δημιουργήσει μια μαθησιακή κοινότητα μέσα στη λεκάνη απορροής του ποταμού, στην οποία να συμμετέχουν οι μαθητές, η σχολική κοινότητα, η τοπική κοινωνία, η Τοπική Αυτοδιοίκηση, οι εξωσχολικοί επιστήμονες.

Επιδιώκει την οριζόντια και μη ιεραρχική διασύνδεση των σχολείων της χώρας, με σκοπό και στόχο την συνειδητοποίηση των τοπικών προβλημάτων και ζητημάτων και την προσπάθεια επίλυσής τους μέσα από τη συνεργασία με τους κοινωνικούς εταίρους της σχολικής- μαθητικής ομάδας.

Αποτελεί μέλος ενός ευρύτερου δικτύου περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για τα ποτάμια, του GREEN EUROPE, διότι επιζητεί την διεθνή συνεργασία για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων και ζητημάτων σε τοπική και υπερτοπική κλίμακα.

Ευνοεί τη δημιουργία τοπικών δικτύων μελέτης ποταμών, διασυνοριακών δικτύων μελέτης διασυνοριακών ποταμών και κάθε μορφή θεμιτής συνεργασίας με σκοπό την προστασία και αναβάθμιση του περιβάλλοντος.

Κατευθύνσεις

Το Εθνικό Δίκτυο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης “Το Ποτάμι” προωθεί την διαμόρφωση σαφούς αντίληψης για τις αιτίες των περιβαλλοντικών προβλημάτων, χρησιμοποιώντας τα ποτάμια ως εστία του ενδιαφέροντος και της μελέτης των μαθητικών ομάδων. Τα ποτάμια και οι λεκάνες απορροής τους είναι οι χώροι των κυριότερων δραστηριοτήτων του ανθρώπου (οικονομικών, πολιτιστικών, αναψυχής και τουρισμού, κοινωνικών) και αναγκαστικά επηρεάζουν και επηρεάζονται από τις δραστηριότητες αυτές.

Η μελέτη των δραστηριοτήτων του ανθρώπου στις λεκάνες απορροής των ποταμών μπορεί να δώσει στους μαθητές αυτή τη σαφή αντίληψη σχετικά με τις σχέσεις και αλληλεξαρτήσεις περιβάλλοντος (ποταμού) και ανθρώπου και μπορεί να εμπνεύσει την αγάπη, το ενδιαφέρον, τη φροντίδα και την αποφασιστικότητα για δράση υπέρ του περιβάλλοντος.

Στόχοι του Δικτύου

1. Να προσφέρουμε υψηλής αποτελεσματικότητας, υψηλής ποιότητας, απολαυστική, διαρκή και αξιολογημένη περιβαλλοντική εκπαίδευση στους Έλληνες μαθητές των δύο πρώτων βαθμίδων της εκπαίδευσης.
2. Να συνδέσουμε οριζόντια και μη ιεραρχικά τα σχολεία μέλη του δικτύου μας από όλη την Ελλάδα, με βάση το κοινό πρόγραμμα Π.Ε. “Το ποτάμι”.
3. Να μελετήσουμε τα μεγάλα και μικρότερα ποτάμια της χώρας μας και τα διασυνοριακά επίσης, αναπτύσσοντας ταυτόχρονα σχέσεις με τους βόρειους γείτονές μας (και τους ανατολικούς).
4. Να δημιουργήσουμε και να διαμορφώσουμε μια κοινή βάση για τη συνολική αντιμετώπιση των κοινών περιβαλλοντικών προβλημάτων στα πλαίσια της προσπάθειας για την αειφορία.
5. Να δημιουργήσουμε παιδαγωγικό υλικό, δοκιμασμένο και αξιόπιστο για να χρησιμοποιείται από

τις μαθητικές ομάδες του δικτύου.

6. Να κάνουμε το δίκτυό μας αρκετά ισχυρό και αξιόπιστο ώστε να συμμετέχει σε μεγαλύτερα και ευρύτερα δίκτυα Π.Ε. στην Ευρώπη και στον κόσμο.

Στο Δίκτυο συμμετέχουν περισσότερα από 70 σχολεία Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης από τους περισσότερους νομούς της χώρας.

Κατά τη σχολική χρονιά 1998-1999 πραγματοποιήθηκε πιλοτικό πρόγραμμα για την εισαγωγή του Δικτύου και στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση.

Το Δίκτυο ξεκίνησε πειραματικά το 1995 και στα τέσσερα χρόνια της λειτουργίας του έχει πραγματοποιήσει οκτώ σεμινάρια επιμόρφωσης εκπαιδευτικών, έχει εκδώσει πέντε “Ενημερωτικά Δελτία”, έχει δημιουργήσει το δικό του εκπαιδευτικό υλικό για χρήση από τα σχολεία- μέλη του.

Για να συμμετάσχει ένα σχολείο στο Δίκτυο, θα πρέπει να υπογράψει πρωτόκολλο συνεργασίας, να αποδεχτεί τις προϋποθέσεις συμμετοχής και να υλοποιήσει το πρόγραμμα Π.Ε. σύμφωνα με τις αρχές και κατευθύνσεις του Δικτύου.

Η διεύθυνση του Δικτύου στο INTERNET είναι: www.jdoumas.net/green-hellas.

Η ηλεκτρονική διεύθυνση του Εθνικού Συντονιστή είναι: kalariv@otenet.gr

Το Δίκτυο είναι αναγνωρισμένο και υποστηρίζεται από το ΥΠΕΠΘ.

Στη Συντονιστική Επιτροπή του Δικτύου συμμετέχουν: Ο Εθνικός Συντονιστής Δημήτρης Καλαϊτζίδης, εκπρόσωπος του ΥΠΕΠΘ Σεβαστή Βαμβακοπούλου, εκπρόσωπος της ΠΕΚΠΕ Βασίλης Ψαλλιδάς, εκπρόσωπος του Δ.Π.Θ. Κωνσταντίνος Ουζούνης και ένας εκπρόσωπος των συντονιστών εκπαιδευτικών που εναλλάσσεται κάθε χρόνο.

Το Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Κόνιτσας.

Το ΚΠΕ Κόνιτσας ιδρύθηκε από το Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων το 1995.

Η λειτουργία του άρχισε το 1996, αλλά ανακόπηκε εξ αιτίας των σεισμών.

Από το Φεβρουάριο του 1997 βρίσκεται σε πλήρη λειτουργία και αναπτύσσει πολλαπλή δράση, όπως αυτή απορρέει από τις ιδρυτικές του αποφάσεις.

Η γεωγραφική εμβέλεια:

Το Κ.Π.Ε. Κόνιτσας απευθύνεται κατά κύριο λόγο στους Νομούς της Περιφέρειας της Ηπείρου και στα νησιά Κέρκυρα και Λευκάδα.

2500 περίπου μαθητές και 500 εκπαιδευτικοί επισκέπτονται κάθε χρόνο το ΚΠΕ.

Τα Προγράμματά μας

Στόχος: Μέσα από ολοκληρωμένα εκπαιδευτικά προγράμματα δράσης στο χώρο της Επαρχίας Κόνιτσας, μέσα από τις εμπειρίες, τις γνώσεις, τις δεξιότητες τις συγκινήσεις επιδιώκεται:

- Η **συνειδητοποίηση** της αδιάσπαστης σχέσης του ανθρώπου με το φυσικό, το κοινωνικό, πολιτισμικό περιβάλλον.
- Η **ανάπτυξη** περιβαλλοντικού προβληματισμού, η **ευαισθητοποίηση** και η **ενεργοποίηση** των νέων.

Οι μαθητές που επισκέπτονται το ΚΠΕ παρακολουθούν **Προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης** διάρκειας **μιας, τριών και τεσσάρων ημερών** με παράλληλη φιλοξενία στη **Μαθητική Εστία της Κόνιτσας**.

- **Εθνικός-Δρυμός Βίκου-Αώου:** (καθεστώς λειτουργίας Εθν. Δρυμών, δασικό οικοσύστημα, χλωρίδα-πανίδα, γεωλογικοί σχηματισμοί, ποτάμια, μετρήσεις και έλεγχος ποιότητας νερού, γεφύρια, ανθρώπινες παρεμβάσεις).
- **Μαστοροχώρια της Κόνιτσας:** (μελέτη των παραδοσιακών οικισμών και της τέχνης των παλιών μαστόρων, σχέση φύσης και ανθρώπινης κατασκευής, σύγκριση παλαιών και νέων οικισμών).
- **Εξοικονόμηση Ενέργειας:** (ήπιες και ανανεώσιμες μορφές ενέργειας, εξοικονόμηση ενέργειας σε κτίρια, φωτοβολταϊκά, ηλιακός φούρνος).
- **Το νερό-Το ποτάμι :** Μετρήσεις φυσικών και χημικών παραμέτρων, έλεγχος ποιότητας νερού με χρήση βιοδεικτών, χρήση και διαχείριση νερού (άρδευση-ύδρευση-ιχθυοκαλλιέργειες-νερό-μυλοι).
- **Η Κόνιτσα χτες και σήμερα** (Φυσικό και οικιστικό περιβάλλον, ιστορία και παράδοση, μνημεία και αρχιτεκτονική, οικονομική δραστηριότητα και προοπτικές).

Έχουν σχεδιαστεί και συμπληρωματικά προγράμματα με θέμα:

Το Δάσος και η προστασία του από τη φωτιά

Το Ζαγόρι (Φυσικό περιβάλλον και Πολιτισμός)

Το ΚΠΕ εκπονεί τα εξής **Πιλοτικά Προγράμματα:**

Τα Γεφύρια, Ιαματικές πηγές, Η συνοικία μας, Η πέστροφα,

Ανακύκλωση χαρτιού (Πείραμα: Φτιάξε χαρτί μόνος σου), Ανακύκλωση αλουμινίου

Άλλες δραστηριότητες εντός του Κέντρου:

- Λειτουργία **εργαστηρίου Ξυλογλυπτικής,**
- κατασκευή **μακέτας γεφυριού,**
- κατασκευή μακέτας του **“Ηπειρώτικου Σπιτιού”** με ανακυκλωμένο χαρτί.

Εξοπλισμός του ΚΠΕ

- **Βιβλιοθήκη**

- Εργαστήριο Η/Υ και εκπαιδευτικά προγράμματα σε **CD-ROM**
- **Εκπαιδευτικός ηλιακός φούρνος**
- Στερεοσκόπια, μικροσκόπια, μηχανές προβολής Slides, video data projector, τηλεοράσεις, video
- **Εξοπλισμός μελέτης πεδίου** (πυξίδες, κιάλια, φωτογραφικές μηχανές, τηλεσκόπιο, φακοί, λαβίδες, βαρόμετρα, κασετοφωνάκια, αγωγιμόμετρα, ΡΗμετρα, βαλιτσάκια-εργαστήρια ανάλυσης νερών, αδιάβροχα, μπότες, σακκίδια, σημειωματάρια κα.)

Επιμορφωτικά σεμινάρια :

Το ΚΠΕ πραγματοποιεί σεμινάρια για εκπαιδευτικούς και επιμορφωτικές συναντήσεις για ενήλικες με θέμα το περιβάλλον και την Περιβαλλοντική εκπαίδευση.

Άλλες δραστηριότητες:

- Στηρίζει τα προγράμματα **Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης των σχολείων**. Αναπτύσσει θεματικά **Δίκτυα**
- Πραγματοποιεί διεπιστημονικές **μελέτες** και **έρευνες** που αφορούν στο τοπικό περιβάλλον
- Οργανώνει συναντήσεις με στόχο την ενημέρωση των πολιτών και την κοινή δράση για την αντιμετώπιση τοπικών περιβαλλοντικών προβλημάτων.
- Υποστηρίζει την ομάδα **“Φίλων Εθνικού Δρυμού Βίκου-Αώου”** με στόχο την προστασία του.
- Οργανώνει αρχείο και τράπεζα πληροφοριών για την περιοχή και για περιβαλλοντικά θέματα.

Παραγωγή οπτικοακουστικού υλικού

Ενημερωτικό πολύπτυχο, φύλλα εργασίας, χάρτες, διαφάνειες, αφίσες, φωτογραφικό υλικό, CD-ROM κ.ά

Εκδόσεις:

- **Τρίγωνο ενημερωτικό έντυπο** για την περιοχή της Κόνιτσας και το Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Κόνιτσας.
- Εθνικοί **Δρυμοί Βίκου-Αώου** και **Les Cevennes**.
- Το **Φυσικό Περιβάλλον** – Ανάπτυξη Εκπαιδευτικών Μεθόδων Προσέγγισης.

Ο Ρόλος και οι Δραστηριότητες του ΚΠΕ Καστοριάς.

Μαρδύρης Θ. Α. Δρ., Τζήμας Γ., Αντωνίου Ν., Ζυγούρη Ε., Καζταρίδου Α., Μηντζαρίδης Κ., Γρηγορίου Μ.

Το ΚΠΕ Καστοριάς είναι εκπαιδευτικό ίδρυμα που ιδρύθηκε με τη συνεργασία του ΥΠΕΠΘ και του Δήμου Καστοριάς στα τέλη του 1995. Το ΥΠΕΠΘ χρηματοδοτεί τη λειτουργία του από το ΕΠΕΑΕΚ και ο Δήμος Καστοριάς εκτός από την παραχώρηση του κτιρίου που στεγάζει τις δραστηριότητες του, στηρίζει τη λειτουργία του με τις τεχνικές και τις οικονομικές του υπηρεσίες. Το ΚΠΕ Καστοριάς έχει περιφερειακή εμβέλεια και καλύπτει τους νομούς Γρεβενών, Καστοριάς, Κοζάνης, Πέλλας και Φλώρινας. Η παιδαγωγική ομάδα του ΚΠΕ απαρτίζεται από 7 εκπαιδευτικούς, τρεις της δευτεροβάθμιας και τέσσερις της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Το ΚΠΕ διαθέτει : 1. αίθουσα πολλαπλών χρήσεων, χρησιμοποιείται ως χώρος υποδοχής, εκθέσεων και ομαδικής εργασίας, 2. Βιβλιοθήκη και αίθουσα προβολών, 3. Εργαστήρια Χημείας, Βιολογίας, Πληροφορικής, Ήπιων Μορφών Ενέργειας, 4. Χώρους Διοίκησης, 5. Αίθουσες Διδασκαλίας.

Δημιουργούνται : Εργαστήριο μετεωρολογίας και Ξένωνας με 40 κλίνες.

Στόχος του ΚΠΕ Καστοριάς είναι η ευαισθητοποίηση των νέων καθώς και ευρύτερων κοινωνικών ομάδων σε θέματα περιβάλλοντος, η καλλιέργεια στάσεων και συμπεριφορών θετικών προς το περιβάλλον, μέσα από την υλοποίηση προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, την παραγωγή εκπαιδευτικού και ενημερωτικού υλικού, τη σύνδεση με επιστημονικά ιδρύματα σε Εθνικό και Διεθνές επίπεδο, την παρέμβαση στην τοπική κοινωνία, στην κατεύθυνση προστασίας της οικολογικής ισορροπίας και της βιώσιμης ανάπτυξης.

Το ΚΠΕ Καστοριάς είναι φορέας υποστήριξης του Δικτύου Ηλιακών Σχολείων της χώρας με ρόλο επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών και γι' αυτό διαθέτει δυο συστήματα φωτοβολταϊκών, ένα διασυνδεδεμένο με το δίκτυο της ΔΕΗ (δυναμικότητα 2500 Watt) και ένα αυτόνομο (δυναμικότητα 100 Watt).

Το ΚΠΕ Καστοριάς υλοποιεί 4 ημερήσια προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης : 1. Οι δρόμοι του νερού – Η λίμνη της Καστοριάς, 2. Το Δάσος, 3. Ενέργεια και Περιβάλλον, 4. Το εργαστήρι της ζωής, που απευθύνονται σε μαθητές Δημοτικού, Γυμνασίου, Λυκείου, οι οποίοι, αυτενεργώντας, εμπλέκονται σε μια συμμετοχική – βιωματική διαδικασία μάθησης και οδηγούνται, μέσα από την εκπαίδευση, στην ευαισθητοποίηση και ανάληψη ενεργού δράσης για το περιβάλλον.

Μέχρι σήμερα τα προγράμματα του ΚΠΕ έχουν παρακολουθήσει περισσότερα από 215 σχολεία, 6167 μαθητές και 548 συνοδοί εκπαιδευτικοί. Το ΚΠΕ Καστοριάς έχει διοργανώσει σεμινάρια επιμόρφωσης εκπαιδευτικών με την εξής θεματολογία : α) Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και μη Κυβερνητικές Περιβαλλοντικές Οργανώσεις, β) Επιμόρφωση σε θέματα Ήπιων Μορφών Ενέργειας, γ) Οικολογική Διάσταση της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, δ) Το εργαστήρι της ζωής, ε) Δάσκαλος μας ο Φυσικός Κόσμος, που τα παρακολούθησαν περισσότεροι από 250 εκπαιδευτικοί.

Έχει διοργανώσει 7 ημερίδες και ημερήσια εργαστήρια για εκπαιδευτικούς των νομών εμβέλειας του και συνεργάζεται για τη νέα χρονιά με το ΠΕΚ Δυτικής Μακεδονίας για παροχή σειράς επιμορφωτικών σεμιναρίων με θέμα την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Κι ακόμη, συνεργάζεται με σχολεία από τους νομούς εμβέλειας του για υποβοήθηση τους στην εκπόνηση προγραμμάτων Π.Ε. σε εθνικό και διεθνές επίπεδο (προγράμματα GLOBE – ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ, COMENIUS). Συμμετέχει σε εκθέσεις και διεθνή συνέδρια (Polis 97, Youth.gr, UNESCO, EURECO 99 κ.α.). Διοργανώνει ημερίδες για το κοινό και την Τοπική Αυτοδιοίκηση και ενημερώνει τους φορείς. Διοργανώνει διήμερα με περιβαλλοντικά παιχνίδια για παιδιά προσχολικής ηλικίας και ειδικές εκδηλώσεις για άτομα τρίτης ηλικίας. Συνεργάζεται με σχολεία στο πλαίσιο των προγραμμάτων κινητικότητας, Δράσεις II και III. Συνεργάζεται με τοπικούς συλλόγους στην κατεύθυνση της βιώσιμης ανάπτυξης. Παράγει εκπαιδευτικό υλικό για την Π.Ε. Οργανώνει τη βιβλιοθήκη του και την εμπλουτίζει με όλες τις νέες εκδόσεις που αφορούν το περιβάλλον, βιβλία περιοδικά, CD ROM.



Πόστερ 54-75

Θεματική Ενότητα:
**“Παρουσίαση Σχολικών
Προγραμμάτων”**

Προστατευόμενα Φυσικά Μνημεία και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Το Απολιθωμένο Δάσος της Λέσβου ως Μοναδικό Μνημείο της Φύσης.

Λαγουμίδου Ε.* και Δρ. Κουμαριάνου Μ.

Εισαγωγή

Ο σκοπός αυτής της ανακοίνωσης είναι να φέρει την ΠΕ σε μια διαφορετική και μη παραδοσιακή σχέση με την εκπαιδευτική πρακτική. Το σημαντικότερο στοιχείο σε αυτή τη νέα προσέγγιση είναι ίσως η ενεργητική συμμετοχή της σχολικής κοινότητας στην ανάδειξη και προστασία ενός σπάνιου φυσικού μνημείου που βρίσκεται στον νησί της Λέσβου: Το απολιθωμένο δάσος.

Επιλέξαμε ως θέμα του ΠΠ το Απολιθωμένο Δάσος της Λέσβου, γιατί πρόκειται για ένα μοναδικό στο είδος του μνημείο της Φύσης σε όλο τον κόσμο. Αποτελεί ένα σπάνιο γεώτοπο, ένα βιβλίο της φύσης, όπου καταγράφεται με τρόπο εκπληκτικό η γεωλογική ιστορία της περιοχής, αλλά και οι οικολογικές και κλιματολογικές συνθήκες μιας πολύ μακρινής εποχής του παρελθόντος. Ακόμη η πληροφόρηση για την πανίδα και την χλωρίδα, καθώς και τις τεκτονικές κινήσεις της γης πριν 15-20 εκατομμύρια χρόνια κάνουν μοναδική την καταγραφή αυτή, όσο και πολύτιμη για την έρευνα και τη γνώση.

Στόχος λοιπόν του προγράμματός μας είναι να γνωρίσουν τα παιδιά τη γεωλογική κληρονομιά του τόπου τους, να συνειδητοποιήσουν την αξία και την μοναδικότητά της, να την προστατεύσουν και να την προβάλλουν. Ακόμη να ευαισθητοποιήσουν τον κοινωνικό τους περίγυρο, ιδίως τους συνομηλίκους τους, πάνω στο θέμα αυτό.

Το πρόγραμμα σε όλες του τις φάσεις οργανώθηκε από τους μαθητές που συνεχώς είχαν την ουσιαστική συμπαράσταση και βοήθεια των υπεύθυνων καθηγητριών. Υπήρξαν οι πρωτεργάτες της υλοποίησης του προγράμματος, με τις έρευνές τους, τα ερωτηματολόγια, τις συνεντεύξεις, τη συγκέντρωση πληροφοριακού υλικού, την ταξινόμησή του, τη μελέτη και την εξαγωγή συμπερασμάτων.

Η πραγματοποίηση του προγράμματός μας στηρίχθηκε κυρίως στη μέθοδο peer Education, στην εξέταση των θεμάτων μας σε όλο το βάθος και το πλάτος τους, στην επιτόπια έρευνα, στη συνεργασία και την ανταλλαγή απόψεων και την εξαγωγή τεκμηριωμένων συμπερασμάτων. Ακόμη η βιωματική μέθοδος η αυτενέργεια, η ανάληψη πρωτοβουλιών και η δημιουργικότητα βοήθησαν τα παιδιά να ανοίξουν το πνεύμα τους στη γνώση και να πλουτίσουν τις εμπειρίες τους. Έτσι με τις δικές τους δυνατότητες συμβάλλουν στον αγώνα του ανθρώπου για τη διατήρηση της γεωλογικής κληρονομιάς.

Γι' αυτό λοιπόν σας καταθέτουμε την εμπειρία μας από την εφαρμογή του Περιβαλλοντικού Προγράμματος του 4^{ου} Γυμνασίου Μυτιλήνης με τίτλο "Το Απολιθωμένο Δάσος της Λέσβου και η Μοναδικότητά του"

Υλοποίηση και Εφαρμογή του Προγράμματος

Στο πρόγραμμα αυτό συμμετείχαν 20 μαθητές της Γ' Γυμνασίου που χωρίστηκαν σε πέντε ομάδες και μελέτησαν τα ακόλουθα θέματα:

Η πρώτη ομάδα περιέγραψε και παρουσίασε το απολιθωμένο δάσος. Η δεύτερη ομάδα μελέτησε την μοναδικότητα και την αξία του. Η τρίτη ομάδα ασχολήθηκε με τη διαχείριση, την ορθολογική και τουριστική ανάδειξη του. Η τέταρτη ομάδα μας ενημέρωσε για το πρόγραμμα γεωτοποθεσιών και γεωπάρκων της UNESCO, και η πέμπτη ομάδα ανέλυσε το σκοπό του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας Λέσβου και τη συμβολή του στη γεωλογική μελέτη της λεκάνης του Αιγαίου.

Συνοπτικά οι μαθητικές ομάδες κατέληξαν στα εξής συμπεράσματα:



Το απολιθωμένο δάσος της Λέσβου οφείλει τη δημιουργία του στις ευνοϊκές συνθήκες απολίθωσης της δασικής βλάστησης του μακρινού παρελθόντος που προήλθε από την ηφαιστειακή δραστηριότητα που εκδηλώθηκε στο χώρο του Αιγαίου κατά την περίοδο του Κατωτέρου-Μέσου Μειόκαινου, δηλαδή πριν 15-20 εκατομμύρια χρόνια. Η λάβα και η τέφρα σκέπασαν ολόκληρο το κεντρικό και δυτικό τμήμα της Λέσβου απομονώνοντας τους φυτικούς ιστούς από τις επιφανειακές συνθήκες, οι οποίοι κάτω από την έντονη υδροθερμική κυκλοφορία ρευστών πλούσιων σε πυρίτιο και λόγω της παντελούς έλλειψης οξυγόνου απολιθώθηκαν. Έτσι αντικαταστάθηκε η οργανική φυτική ύλη, μόριο προς μόριο, από ανόργανη ύλη.

Η μοναδικότητά του έγκειται στο γεγονός ότι ένα αληθινό οικοσύστημα δάσους απολιθώθηκε επιτόπου, διατηρώντας αναλλοίωτους τους κορμούς και το ριζικό τους σύστημα. Η σύνθεση της απολιθωμένης χλωρίδας αποτελείται κυρίως από Σπερματοφύτα και λιγότερο από Πτεριδόφυτα. Έχουν επίσης προσδιοριστεί άτομα της οικογένειας των πρωτοπευκίδων (προγονική μορφή του σύγχρονου πεύκου) που εντοπίστηκαν για πρώτη φορά στη Λέσβο, καθώς και η προγονική μορφή του γιγαντιαίου δένδρου Σεκόγια η αειθαλής. Η πολύ καλή διατήρηση των απολιθωμένων κορμών μας επιτρέπει να παρατηρήσουμε την εξωτερική και εσωτερική δομή των γνωρισμάτων του ξύλου, αφού διακρίνονται εμφανείς οι αυξητικοί δακτύλιοι, οι ρίζες, οι καρποί, τα φύλλα και τα σπέρματα.

Οι δυνατότητες αξιοποίησης του Απολιθωμένου Δάσους είναι πολύ μεγάλες και το ενδιαφέρον των επισκεπτών τόσο έντονο, ώστε να αποτελεί πόλο έλξης τουριστικής ανάπτυξης για τη Λέσβο. Επειδή όμως η ανθρώπινη παρουσία, ο χρόνος και η φύση προκάλεσαν φθορές στο Δάσος, το 1965 απαλλοτριώθηκαν οι περιοχές Μπαλή-Αλώνια και Χαμανδρούλα και δημιουργήθηκαν οι προυποθέσεις για τη λήψη μέτρων προστασίας του απολιθωμένου δάσους. Τελικά το 1985 το απολιθωμένο δάσος Λέσβου ανακηρύσσεται ως διατηρητέο μνημείο της Φύσης με το Π.Δ. 443/1985. Σήμερα εκτός από το παραπάνω διάταγμα, το Απολιθωμένο Δάσος διέπεται από κανονισμό λειτουργίας και προστατεύεται από την 1/1996 Δασική Αστυνομική Διάταξη της Διεύθυνσης Δασών Λέσβου.


Ο σημερινός επισκέπτης κατά τη διάρκεια της παραμονής του στο πάρκο Μπαλή Αλώνια, μπορεί να ενημερωθεί για το πως δημιουργήθηκε το απολιθωμένο δάσος, να περιηγηθεί το χώρο μέσα από μια διαδρομή μονοπατιών μήκους 2800 μέτρων που κατασκευάστηκαν χωρίς μηχανικά μέσα, να ξεκουραστεί στο πέτρινο αναψυκτήριο και να αποχωρήσει διακριτικά παίρνοντας μαζί του χρήσιμες εμπειρίες και αναμνήσεις.

Τα τελευταία χρόνια η UNESCO έλαβε έναν αριθμό αιτήσεων, που φανερώνουν την ανάγκη για την προώθηση της γεωλογικής κληρονομιάς σε όλον τον κόσμο, καθώς και την δυνατότητα οικονομικής, κοινωνικής και τουριστικής ανάπτυξης και προόδου των περιοχών στις οποίες βρίσκονται. Ανάμεσα σε αυτά τα μνημεία βρίσκεται και το Απολιθωμένο Δάσος της Λέσβου, ένας γεώτοπος σπάνιος τόσο για την περιβαλλοντική εκπαίδευση όσο και για την επιστημονική έρευνα.

Η πολιτεία για την καλύτερη προβολή και προστασία του ίδρυσε το Μουσείο Φυσικής Ιστορίας στο Σίγρι. Στο Μουσείο εκτίθενται τεμάχια πυριτιωμένων κορμών, λειασμένες τομές, ριζικοί κόμβοι, όπου φαίνεται καθαρά η εσωτερική δομή του ξύλου. Επίσης σε φωτιζόμενα ράφια είναι τοποθετημένα απολιθωμένα φύλλα, καρποί και σπέρματα, ενώ στις επιφάνειες των τοίχων αναρτώνται πίνακες με αναπαραστάσεις του παλαιοαναγλύφου και της γεωλογικής εξέλιξης του χώρου του Αιγαίου κατά τη διάρκεια των τελευταίων 20 εκατομμυρίων χρόνων. Δίνεται ακόμα η αναπαρασταση της χλωρίδας και της σύνθεσης του δάσους της εποχής εκείνης. Σε έναν δεύτερο εκθεσιακό χώρο θα φαίνεται η ηφαιστειακή δραστηριότητα και η γεωλογική εξέλιξη της λεκάνης του Αιγαίου με δείγματα πετρωμάτων κ.ά.

Προβολή και Παρουσίαση του Προγράμματος

Τα αποτελέσματα του προγράμματος παρουσιάστηκαν σε ημερίδα που πραγματοποιήθηκε στις



24 Απριλίου 1999 στην αίθουσα τελετών του Πειραματικού Μουσείου Μυτιλήνης. Παραβρέθηκαν οι τοπικές αρχές, ο εκπαιδευτικός κόσμος και το κοινό της Μυτιλήνης. Η ημερίδα περιλάμβανε τα αποτελέσματα των εργασιών των μαθητών, προβολή βίντεο από την επιτόπια έρευνα των μαθητών στο Απολιθωμένο Δάσος Σιγρίου, προβολή διαφανειών, έκθεση φωτογραφίας και έκθεση πινάκων ζωγραφικής με θέμα το Απολιθωμένο Δάσος. Οι πίνακες και οι φωτογραφίες επελέγησαν ύστερα από διαγωνισμό μεταξύ των μαθητών του 4^{ου} Γυμνασίου. Η ημερίδα προβλήθηκε από τον τοπικό τύπο και την Τηλεόραση Αιγαίου.

Τελειώνοντας θα θέλαμε να τονίσουμε πως η εμπειρία αυτή ευαισθητοποίησε τους μαθητές και τους έκανε να συνειδητοποιήσουν την ανεκτίμητη φυσική κληρονομιά και την ευθύνη για την προστασία και την ανάδειξή της. Εφαρμόσαμε το πρόγραμμα αυτό, γιατί ως εκπαιδευτικοί επιδιώκουμε να μην περιορίζεται ο μαθητής μόνο στο χώρο του σχολείου, αλλά να αναπτύσσει δράση και σε άλλους χώρους για την απόκτηση νέων εμπειριών και συμπληρωματικών γνώσεων. Νομίζουμε πως μέσα από τέτοιες εκδηλώσεις το σχολείο αποκτά μια άλλη διάσταση. Δεν είναι μόνο χώρος παροχής γνώσεων, αλλά και χώρος ανάπτυξης της κοινωνικότητας του παιδιού, της δημιουργικότητας του και της ανάληψης πρωτοβουλιών μέσα στον κοινωνικό του περίγυρο και στο ευρύτερο πολιτισμικό του περιβάλλον.

Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης: “Υιοθετώ και Προστατεύω τον Κόλπο Καλλονής Λέσβου”.

*Γαβριλάκης Κ., Περιβαλλοντολόγος, Γαληνού Ε. *, Περιβαλλοντολόγος, Κουλούρη Μ., Περιβαλλοντολόγος.*

Σκοπός της παρουσίασης αυτής είναι η ανάπτυξη της φιλοσοφίας, της μεθοδολογίας και η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της πρώτης φάσης του Προγράμματος “Υιοθετώ και Προστατεύω” του οποίου την ευθύνη έχει η Γενική Γραμματεία Νέας Γενιάς, υποστηρίχθηκε από το Υπουργείο Αιγαίου και υλοποιήθηκε από τον **Σύλλογο Περιβαλλοντικής Αγωγής του Τμήματος Περιβάλλοντος (Σ.Π.Α.Τ.Π.Ε.)**. Στη γενική του μορφή, το Πρόγραμμα “Υιοθετώ και Προστατεύω” ασχολείται με την “υιοθεσία” περιοχών υψηλής και αναγνωρισμένης από διεθνείς συμβάσεις οικολογικής αξίας και την πραγματοποίηση εθελοντικών δράσεων από νέους (κατά βάση) ηλικίας μέχρι 29 ετών, με στόχο την προστασία τους.

Το πρόγραμμα ανατέθηκε στον ΣΠΑΤΠΕ, τον Οκτώβριο του 1998 και οι δράσεις που αφορούν την πρώτη του φάση ολοκληρώνονται τον Οκτώβριο του 1999.

Η Φιλοσοφία του Προγράμματος

Η ανάληψη της ευθύνης για την διεξαγωγή του Προγράμματος από τον ΣΠΑΤΠΕ, αποφασίστηκε στα πλαίσια μιας νέας φιλοσοφίας που ο ΣΠΑΤΠΕ προσπαθεί να εισάγει στο χώρο της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στη χώρα μας. Η φιλοσοφία αυτή έχει ως κεντρικούς άξονες:

- Την ευαισθητοποίηση των πολιτών για τα περιβαλλοντικά ζητήματα μέσα από την παροχή έγκυρων και επιστημονικών γνώσεων και πληροφοριών.
- Την ενθάρρυνση και καθοδήγηση των πολιτών, κάθε ηλικίας, προς την κατεύθυνση της επίλυσης περιβαλλοντικών προβλημάτων τοπικής κλίμακας.
- Την διαμόρφωση ομάδων πολιτών-μαθητών σε επίπεδο οικισμού και σχολικής μονάδας που θα ασχολείται συστηματικά με την επιμόρφωση σε θέματα περιβάλλοντος και την υλοποίηση δράσεων (σε τοπικό επίπεδο) για τη διατήρηση και βελτίωση του περιβάλλοντος. Ρόλος του ΣΠΑΤΠΕ είναι ο συντονισμός των ομάδων αυτών και η παροχή επιστημονικής βοήθειας σε θέματα περιβάλλοντος και περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.

Η επιλογή, επομένως, του ΣΠΑΤΠΕ να ασχοληθεί με το συγκεκριμένο Πρόγραμμα δεν ήταν τυχαία αλλά προήλθε από τον εντοπισμό ενός περιβαλλοντικού προβλήματος τοπικής κλίμακας (αλλά στην πραγματικότητα παγκόσμιας) το οποίο οφείλεται, όπως άλλωστε όλα τα περιβαλλοντικά προβλήματα, στην ασύνητη δράση των ανθρώπων. Επίσης πρόκειται για ένα πρόβλημα το οποίο επιδέχεται επίλυση με την εκπαίδευση και την αγωγή των πολιτών. Αυτήν την επίλυση επιδιώκει ο ΣΠΑΤΠΕ με τις δράσεις που υλοποιεί στην περιοχή.

Χαρακτηριστικά του Προγράμματος

Το Πρόγραμμα ασχολείται με την προστασία του υγρότοπου του Κόλπου Καλλονής Λέσβου. Πρόκειται για έναν υγρότοπο που ανήκει στο δίκτυο NATURA 2000 χάρη στα σπάνια και προστατευόμενα (με διεθνή νομοθεσία) πουλιά που φιλοξενεί τόσο κατά τη διάρκεια της μεταναστευτικής περιόδου όσο και καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου. Ο σημαντικότερος αυτός υγρότοπος που βρίσκεται στο κεντρικό τμήμα του νησιού της Λέσβου απειλείται, σύμφωνα με την Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη¹, από ορισμένες δραστηριότητες (κυνήγι, επέκταση καλλιεργειών, μπαζώματα, απόρριψη σκουπιδιών, κ.α.) που λαμβάνουν χώρα εντός του υγροτόπου και άλλες (απόρριψη αποβλήτων, λιπασμάτων) που πραγματοποιούνται μακριά από αυτόν αλλά τον επηρεάζουν λόγω της κλίσης του εδάφους (ευρύτερη υδρολογική λεκάνη). Το γεγονός αυτό οδήγησε τα μέλη του ΣΠΑΤΠΕ να μελετήσουν την κατάσταση και να υλοποιήσουν το Πρόγραμμα για το σύνολο των

οικισμών που επηρεάζουν-σχετίζονται με τον υγρότοπο. Πρόκειται για μια περιοχή που περιλαμβάνει 16 οικισμούς με συνολικό πληθυσμό 16.500 κατοίκους εκ των οποίων οι 2.000 είναι μαθητές (28 σχολεία).

Μεθοδολογία - Δράσεις

Οι δράσεις που πραγματοποιούνται στηρίζονται στην εθελοντική εργασία 38 μελών του ΣΠΑΤΠΕ οι οποίοι είναι Περιβαλλοντολόγοι, Διδάσκοντες, προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί φοιτητές του Τμήματος Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Αιγαίου.

Οι δράσεις αυτές επικεντρώνονται στην εκπαίδευση των μαθητών της περιοχής με διαλέξεις στα σχολεία και συζητήσεις με τους κατοίκους της περιοχής σε ημερίδες και συζητήσεις που διοργανώνονται στα πολιτιστικά κέντρα και τα καφενεία των χωριών. Για την πραγματοποίηση αυτών των δράσεων απαιτήθηκαν μερικά προκαταρκτικά βήματα που διασφαλίζουν την ομαλή διεξαγωγή του Προγράμματος και τη μεταφορά γνώσεων στους μαθητές και τους πολίτες με τον εγκυρότερο αλλά και πιο παιδαγωγικό τρόπο. Αυτά τα βήματα, τα οποία κατέλαβαν και το μεγαλύτερο χρονικό διάστημα της πρώτης φάσης του Προγράμματος, ήταν οι επισκέψεις και μελέτη της περιοχής, η λήψη φωτογραφιών-slides, η παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού, η προετοιμασία των παρουσιάσεων, ο καθορισμός του προγράμματος (που δεν ήταν ιδιαίτερα εύκολος δεδομένου του αριθμού των κατοίκων και μαθητών της περιοχής). Για το λόγο αυτό δημιουργήθηκαν έξι ομάδες οι οποίες είχαν διακριτή λειτουργία μόνο κατά το πρώτο στάδιο. Οι ομάδες αυτές ήταν:

- *Ομάδα δημιουργίας βάσης δεδομένων:* η οποία ασχολήθηκε με τη συλλογή πληροφοριών τόσο για τον υγρότοπο του Κόλπου της Καλλονής όσο και γενικότερα για τους υγρότοπους.
- *Ομάδα δημοσίων σχέσεων:* που ανέλαβε τις επαφές με τα σχολεία και τις δημοτικές αρχές καθώς επίσης και τον καθορισμό του προγράμματος των επισκέψεων στα σχολεία και τους οικισμούς.
- *Ομάδα παραγωγής εκπαιδευτικού υλικού:* η οποία ήταν υπεύθυνη για την παραγωγή του εκπαιδευτικού υλικού το οποίο συνοδεύει τις παρουσιάσεις στους μαθητές και τους κατοίκους της περιοχής.
- *Ομάδα φωτογραφίας:* που ασχολήθηκε με τη λήψη φωτογραφιών και slides, απαραίτητου υλικού για τις παρουσιάσεις.
- *Ομάδα δημιουργίας ιστοσελίδας:* που είναι υπεύθυνη για την κατασκευή ιστοσελίδας για το διαδίκτυο με περιεχόμενο τον υγρότοπο του Κόλπου Καλλονής και το Πρόγραμμα “Υιοθετώ και Προστατεύω”.
- *Ομάδα συντονισμού:* που καθόρισε το χρονοδιάγραμμα των δράσεων, συντόνισε τις ομάδες μεταξύ τους και ήταν υπεύθυνη για την ομαλή διεξαγωγή του Προγράμματος.

Οι διαλέξεις που πραγματοποιήθηκαν στα σχολεία της περιοχής είχαν ως περιεχόμενο τις μορφές, τις αξίες των υγροτόπων, τους κινδύνους που τους απειλούν, τους τρόπους με τους οποίους μπορούμε να διασφαλίσουμε την προστασία τους και δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στα χαρακτηριστικά του υγροτόπου του Κόλπου Καλλονής. Οι παρουσιάσεις συνοδεύτηκαν από την προβολή slides με τις περιοχές που αποτελούν τον υγρότοπο και τα σπανιότερα από τα πουλιά που μπορεί κανένας να συναντήσει εκεί.

Με τη βοήθεια της βάσης δεδομένων που κατασκευάστηκε, σχεδιάστηκαν και παράχθηκαν πέντε διαφορετικά πακέτα σημειώσεων ανάλογα με το επίπεδο που θα εξυπηρετούσαν. Το περιεχόμενο για το πρώτο επίπεδο, που περιλαμβάνει τις τρεις πρώτες τάξεις του Δημοτικού, σχεδιάστηκε ένα παραμύθι με σκίτσα και ρόλους από τον υγρότοπο. Για τις τρεις τελευταίες τάξεις του Δημοτικού, το Γυμνάσιο και το Λύκειο, δημιουργήθηκαν σημειώσεις σε διαφορετικό γλωσσικό επίπεδο που εμπλουτίστηκαν με αντίστοιχα σκιστάκια και άλλες χρήσιμες πληροφορίες. Για τους Δασκάλους και τους Καθηγητές δημιουργήθηκε ειδικό πακέτο σημειώσεων, αναλυτικότερο (35 σελίδες) και σε λιγότερο εκλαϊκευμένη μορφή. Τα πακέτα αυτά μοιράστηκαν σε όλους τους μαθητές και τους

Δασκάλους-Καθηγητές της περιοχής.

Για τους κατοίκους της περιοχής δημιουργήθηκε έγχρωμο φυλλάδιο με πληροφορίες για την οικολογική αξία της περιοχής τους.

Η δεύτερη φάση περιλαμβάνει εκπαιδευτικές εκδρομές των σχολείων στον υγρότοπο με ξενάγηση από τα μέλη του ΣΠΑΤΠΕ και παρατήρηση πουλιών με κυάλια και τηλεσκόπια. Επίσης θα πραγματοποιηθεί συνάντηση με τους κυνηγούς του νησιού και συζήτηση μαζί τους. Τέλος θα επιδιωχθεί η δημιουργία ενός δικτύου περιβαλλοντικών ομάδων στα σχολεία της περιοχής αλλά και στους οικισμούς που θα αποτελέσουν τους “φρουρούς” του υγρότοπου και των ειδών που φιλοξενεί.

Συμπεράσματα - Προοπτικές

Η ανταπόκριση των μαθητών κρίνεται ως ιδιαίτερα ικανοποιητική και η συνεργασία των Δασκάλων-Καθηγητών άριστη. Η εικόνα αυτή μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι με την ολοκλήρωση και της δεύτερης φάσης του προγράμματος θα έχουν επιτευχθεί οι στόχοι που είχαν τεθεί.

Η υλοποίηση και επιτυχία του προγράμματος αυτού θα αποτελέσει την αρχή για την επιδίωξη μιας σειράς δράσεων από τον ΣΠΑΤΠΕ στο χώρο του Αιγαίου με στόχο την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των κατοίκων των νησιών για τα περιβαλλοντικά ζητήματα και ιδιαίτερα αυτά που αποτελούν απειλή για τα ίδια τα νησιά. Ο στόχος αυτός θα επιδιώκεται πάντα μέσα από την παροχή γνώσεων και τον σεβασμό των τοπικών ιδιαιτεροτήτων και αναγκών.

(1) Μανδυλάς Χ., Καρδακάρη Ν., “Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη – Προστασία και Ανάδειξη Κόλπου Καλλο-νής Λέσβου”, Μυτιλήνη 1999.

Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Περιβάλλον - Θρησκεία - Οικολογία - Βυζαντινά Μοναστήρια του Νησιού μας.

Σταλίκια Φ., Θεολόγος.

ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ & ΘΡΗΣΚΕΙΑ

1) Για ποιούς λόγους οδηγηθήκαμε να ασχοληθούμε με τη σχέση ΑΝΘΡΩΠΟΥ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ - ΘΕΟΥ:

1ος λόγος: Το σχολικό εγχειρίδιο μέσα από τα κείμενα της Παλαιάς Διαθήκης μας προβλημάτισε και μας έκανε να ασχοληθούμε και να εμβαθύνουμε την ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΣΧΕΣΗ που υπάρχει ανάμεσα στον:

- α) Θεό - Άνθρωπο
- β) Άνθρωπο - Συνάνθρωπο
- γ) Φύση - Άνθρωπο

2ος λόγος: Φέτος καταλάβαμε με τη διδασκαλία που έγινε στην τάξη ότι ο άνθρωπος είναι το πιο τέλειο δημιούργημα και μεταφέρει μέσα του το φύσημα του Θεού, δηλαδή το ΚΑΤ' ΕΙΚΟΝΑ και το ΚΑΘ' ΟΜΟΙΩΣΗ. Η εικόνα είναι η λογική, η συνείδηση, τα ανώτερα συναισθήματα και ομοίωση είναι η δυνατότητα που έχει ο άνθρωπος να ομοιωθεί, να μοιάσει στο Θεό και να γίνει τέλειος, όχι όμως μόνος του γιατί αυτό θα είναι ΥΒΡΙΣ - ΑΛΛΑΖΟΝΕΙΑ, αλλά με τη βοήθεια του Θεού, την ΘΕΙΑ ΧΑΡΗ. Την ΤΗΡΗΣΗ των ΔΕΚΑ ΕΝΤΟΛΩΝ που κάνουν πιο ηθική τη συνείδησή μας. Σ' ένα κόσμο που οι ηθικές αξίες καταρρέουν, τα πολιτικά συστήματα διαλύονται, προβληματιστήκαμε εμείς οι μαθητές για να δούμε πώς μπορούμε να φτάσουμε στην ΤΕΛΕΙΟΤΗΤΑ = ΘΕΩΣΗ και να χρησιμοποιήσουμε αυτές τις γνώσεις από το μάθημα των Θρησκευτικών.

ΣΧΕΣΗ ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΣΥΝΑΝΘΡΩΠΟΥ

Φέτος καταλάβαμε ότι όλοι οι άνθρωποι μεταφέρουν μέσα τους το φύσημα του Θεού. Αλλά δυστυχώς δεν εφαρμόζουν την αγάπη, τη συμπόνοια, την εμπιστοσύνη και γεμίζουν την ψυχή τους με μίσση, πάθη και φόβο, λειτουργούν με το ένστικτο, και έτσι ΑΜΑΥΡΩΝΟΥΝ, ΣΚΟΤΕΙΝΙΑΖΟΥΝ ότι πιο ωραίο τους δόθηκε από το Θεό. Το ερώτημα που τέθηκε στην τάξη ήταν ΠΩΣ ΜΠΟΡΟΥΜΕ ΝΑ ΓΙΝΟΥΜΕ ΟΛΟΙ ΟΙ ΑΝΘΡΩΠΟΙ ΣΥΝΑΝΘΡΩΠΟΙ;

Η απάντηση που δόθηκε ήταν: Ο Θεός υπάρχει γιατί υπάρχουμε εμείς και θα πρέπει επιτέλους να μάθουμε να τηρούμε τους νόμους, γιατί χωρίς νόμους και εντολές υπάρχει σύγχυση της ψυχής και της συνείδησής μας.

ΤΡΟΠΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Πηγές Πληροφόρησης

A'. Τα βιβλία

1. Το σχολικό εγχειρίδιο
 2. Η Παλαιά Διαθήκη
 3. Ηλία Οικονόμου "Θρησκεία και περιβάλλον"
 4. Ηλία Οικονόμου Θεολογική Οικολογία"
 5. Τα Βυζαντινά Μοναστήρια της Νήσου των Ιωαννίνων (Αγιογραφίες)
 6. Σ. Δάκαρη "Το νησί των Ιωαννίνων"
 7. Ξυγγόπουλος "Μνημειώδης ζωγραφική του 16ου αιώνα"
 8. G. Milliet "Βυζαντινή τεχνοτροπία και τεχνική"
 9. Μ. Αχειμάστου-Ποταμιάνου "Μονή Φιλανθρωπινών"
- B'. Οι άνθρωποι

- 1.Ειδικοί: Γ. Σμύρης, Α. Τούρτα, Φ. Κεφαλλονίτου,
Β. Παπαδοπούλου, Αρχιμανδρίτης Φιλόθεος Χ. Δέδες, Α. Παλιούρας.
2.Φορείς: Πρόεδρος Νήσου, Ιερά Μητρόπολις Ιωαννίνων, 8η Εφορεία Βυζαντινών Αρχαιοτήτων,
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Τμήμα Ιστορίας-Αρχαιολογίας)
Γ'. Το περιβάλλον
Επισκέψεις και ξενάγηση των μαθητών από ειδικούς στα Μοναστήρια της Νήσου

ΣΚΟΠΟΙ-ΣΤΟΧΟΙ

- 1.Γνώση και κατανόηση των σχέσεων του ανθρώπου με τη θρησκεία και το περιβάλλον.
- 2.Συνειδητοποίηση και ευαισθητοποίηση του αυριανού πολίτη σχετικά με τα θέματα θρησκείας-περιβάλλοντος μέσα από την Παλαιά Διαθήκη.
- 3.Η αναζήτηση ενός ελκυστικότερου, συμμετοχικότερου και βιωματικότερου τρόπου διδασκαλίας και μάθησης.
- 4.Η διαμόρφωση νέων προτύπων ήθους και συμπεριφοράς απέναντι στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον, μέσα από το μάθημα των Θρησκευτικών.
- 5.Η καλύτερη γνωριμία των μαθητών με τη Βυζαντινή Τέχνη, Παράδοση και Αρχιτεκτονική.
- 6.Η διατήρηση της Χριστιανικής μας Κληρονομιάς.

Γυμνάσιο - Λύκειο Ασβεστοχωρίου Περιβαλλοντική μελέτη με θέμα: “Το δάσος Κουρί”.

Αραμπατζή Χ., Φιλολόγος, μεταπτυχιακό στην Ανθρωπολογία και Χατζηαστερίου Α., Φιλολόγος.

Εισαγωγή

Κριτήρια επιλογής:

Η γνωριμία με το δάσος είναι απαραίτητη, διότι οι άνθρωποι, και ιδιαίτερα τα παιδιά, σέβονται και προστατεύουν το χώρο που γνωρίζουν, καλύτερα.

Στόχοι προγράμματος:

- Να γνωρίσουμε το δάσος.
- Να αγαπήσουμε το δάσος.
- Να προστατέψουμε το δάσος.

Δραστηριότητες:

- Παρατήρηση του χώρου. Επίσκεψη και ξενάγηση στο δάσος.
- Συλλογή πληροφοριών: *συνεντεύξεις από τους κατοίκους του χωριού, από τον αντιπρόεδρο της κοινότητας, από τον ιερέα του χωριού, από τη δασάρχη του Δασαρχείου Θεσσαλονίκης.*
- Αναζήτηση πληροφοριών σε βιβλία.
- Φωτογράφιση χώρου-δημιουργία slides-δημιουργία εικαστικών έργων από τους μαθητές και φυτολογίου - δραματοποίηση.

Επεξεργασία-σύνθεση:

Η παρουσίαση και επεξεργασία του θέματος είναι δομημένη σε δύο ενότητες:

Η πρώτη ενότητα έχει ως τίτλο: “*Το δάσος γενικά*” και επικεντρώνεται στα εξής ερωτήματα-υποενότητες:

- Τι είναι δάσος;
- Πώς δημιουργείται ένα δάσος;
- Ποιες είναι οι ωφέλειες που προέρχονται από το δάσος;
- Οι ανθρώπινες επεμβάσεις στο δάσος.

Η δεύτερη ενότητα έχει ως τίτλο: “*Το δάσος Κουρί*” και χωρίζεται στις εξής υποενότητες:

- Εντοπισμός-οριοθέτηση του δάσους.
- Χλωρίδα και πανίδα του δάσους.
- Οι σχέσεις και οι δραστηριότητες των κατοίκων της κοινότητας σε σχέση με το συγκεκριμένο δάσος.

Α΄ Ενότητα:

Τ ο Δάσος Γενικά

α. Ορισμός-προσδιορισμός της έννοιας “δάσος”:

Δάσος είναι η περιοχή στην οποία αναπτύσσεται ένα οικοσύστημα από φυτά και ζώα που συνεργάζονται. Πολλά δάση θεωρούνται προστατευόμενα από το κράτος. Αυτά είναι οι **εθνικοί δρυμοί**.

β. Δημιουργία του δάσους:

Πρώτα δημιουργούνται τα φυτά. Με τους σπόρους που μεταφέρει ο αέρας, τα έντομα και το νερό. Έπειτα έρχονται τα ζώα, για να εγκατασταθούν στο νέο δάσος. Έτσι δημιουργείται ένα δάσος.

γ. Ωφέλειες:

- Μειώνει την ένταση του ανέμου.
 - Απορροφά τους θορύβους.
 - Αυξάνει τις βροχοπτώσεις.
 - Συγκρατεί το νερό της βροχής και δεν το επιτρέπει να διαβρώνει το έδαφος.
 - Ενισχύει τα υπόγεια ύδατα.
 - Βελτιώνει την ποιότητα του νερού-δρα ως μικροβιολογικό, χημικό και φυσικό φίλτρο του νερού.
 - Εξασφαλίζει κατάλληλες συνθήκες για την προστασία, διατροφή και διατήρηση πολλών ζωικών οργανισμών.
 - Παράγει σημαντικές ποσότητες βιομάζας και προσφέρει διάφορα δασικά προϊόντα.
 - Προσφέρει αισθητικά απόλαυση και ηρεμία.
- δ. Επέμβαση του Ανθρώπου στο Δάσος:
- Εκχερσώσεις δασών από την ανάγκη αγροτικών προϊόντων.
 - Άκριτη ξύλευση.
 - Μείωση των θηραμάτων από τους κυνηγούς.
 - Οικοπεδοποίηση.
 - Βόσκηση των νεαρών δασών από ζώα.
 - Πυρκαγιές.

Β' Ενότητα

Το Δάσος Κουρί:

α. Εντοπισμός στο χώρο:

Το δάσος Κουρί βρίσκεται βορειοανατολικά του Ασβεστοχωριού και απέχει 1,5 km από την πλατεία του χωριού.

β. Η ονομασία του δάσους:

Το όνομά του προέρχεται από τη λέξη “Κουρί” που στην ιδιωματική γλώσσα της περιοχής ονομάζεται το μέρος που έχει πολλά δέντρα.

γ. Περιγραφή του δάσους:

Το δάσος καταλαμβάνει μια έκταση 500 περίπου στρεμμάτων που καλύπτεται από πολλών ειδών δέντρα όπως: *πυρναρία, βαλανιδιές, “σούμες”, οξιές, “γκορνιτσιές”, δαμασκηινιές, κραινιές, καραγάτσια, κερασιές.*

Χαρακτηριστικό του δάσους αυτού είναι τα *ξέφωτα* (μικρά λιβάδια) που δημιουργούνται ανάμεσα στα δέντρα.

Πολλά είδη άγριων ζώων βρίσκουν κατοικία στο δάσος αυτό: *αλεπούδες, λύκοι, τσακάλια, λαγοί.* Αλλά και πολλά άγρια ωδικά πτηνά διατηρούν τις φωλιές τους στα κλαδιά αυτού του δάσους: *καρδερίνες, σπουργίτια, κότσυφες, κοκκινολαίμηδες, φλώρια, μπεκάτσες, αϊτοί, πέρδικες, κορδαλλοί, σπίνιοι, καλογρίτσες, κάργιες, κούκοι, μελισσοφάγοι..*

δ. Σχέσεις των κατοίκων με το δάσος:

Στην ψηλότερη κορυφή του υπάρχει το εκκλησάκι του προφήτη-Ηλία. Την ημέρα της γιορτής του όλοι οι κάτοικοι του χωριού ανεβαίνουν στη χάρη του. Τα παλαιότερα χρόνια, όταν τα αυτοκίνητα ήταν πολύ λιγότερα, ανέβαιναν με τα πόδια ή με άλογα και παρέμεναν εκεί δύο μέρες και δύο νύχτες, χορεύοντας και τραγουδώντας.

Κάτοικοι της γύρω περιοχής, αλλά και της Θεσσαλονίκης το επισκέπτονται επίσης την Καθαρή Δευτέρα και την Πρωτομαγιά και απολαμβάνουν τη θέα και τη δροσιά του.

ε. Θρύλοι και παραδόσεις:

Στην περιοχή του δάσους, που οι κάτοικοι του χωριού ονομάζουν *Γούτα*, λέγεται ότι ζούσε

παλαιότερα μια αρκούδα. Το μέρος όπου υπολόγιζαν ότι ήταν η φωλιά της ονομάζεται μέχρι σήμερα *αρκουδότρυπα*.

Στη σφαίρα του θρύλου κινείται και μια αληθινή ιστορία ενός μόνιμου κατοίκου του δάσους, γνωστού με το όνομα *Ταρζάν*.

Ο *Ταρζάν* του δάσους Κουρί ήταν κάτοικος του χωριού που, όταν έχασε τον αγαπημένο του αδελφό, αποφάσισε να ζήσει ολόγυμνος μέσα στο δάσος. Έζησε πολλά χρόνια εκεί και αποτελούσε το στοιχείο και το πνεύμα του δάσους. Πολλές φορές ήταν και ο φόβος των μικρών παιδιών, αν και ο ίδιος τα αγαπούσε πολύ. Μέχρι που έδωσε τέλος στη ζωή του, πέφτοντας από το ψηλότερο λατομείο του χωριού, το ονομαζόμενο *Αργυρό*.

Συμπεράσματα-Μηνύματα-Αξιολόγηση:

- Το δάσος χωρίς τον άνθρωπο μπορεί να ζήσει, ο άνθρωπος χωρίς το δάσος δεν μπορεί.
- Οξυγόνο και δέντρα. Το ζευγάρι της ζωής.
- Υπάρχει ζωή στο δάσος. Σεβαστείτε την.
- Το δάσος πηγή πλούτου και αναψυχής.
- Το δάσος φίλος του ανθρώπου.

Το δάσος το κληρονομήσαμε από τους απογόνους μας. Οφείλουμε να το παραδώσουμε όπως το παραλάβαμε.

Βιβλιογραφία:

Χαριλάου Γεωρ. Τσέκου, "Ιστορία του Ασβεστοχωριού", Θεσσαλονίκη, 1957.

Υπουργείο Γεωργίας Γενική Γραμματεία Δασών και Φυσικού Περιβάλλοντος, "Τα δάση μας".

Η Μονοκαλλιέργεια της Πατάτας στο Κ. Νευροκόπι Δράμας.

Αβραμίδου Μ., Δασκάλα, (*) Δημητριάδης Σ., Δάσκαλος

Το συγκεκριμένο θέμα, ως πρόγραμμα Π.Ε. του Δ.Σ. Κάτω Νευροκοπίου για το σχολ. έτος 1994-95, επιλέχθηκε με αφορμή το γεγονός ότι η καλλιέργεια της πατάτας αποτελεί τον πιο καθοριστικό παράγοντα ανάπτυξης της περιοχής του λεκανοπεδίου στο Κ. Νευροκόπι.

Ένας πρόσθετος λόγος που μας οδήγησε στην επιλογή του θέματος ήταν η ανάγκη να συνδεθεί οργανικά η σχολική κοινότητα της περιοχής με τις ιδιαιτερότητες και τα περιβαλλοντικά ζητήματα που απορρέουν από αυτήν την καλλιέργεια.

Συμπληρωματικά, μπορούμε να τονίσουμε ότι μέχρι τότε δεν είχε διεξαχθεί οργανωμένη έρευνα για το βαθμό αλλοίωσης και φθοράς των βασικών αβιοτικών παραγόντων, που προκύπτει από τις συνεχείς και εντατικές αγροτικές εργασίες.

Ο Σύλ. Διδασκόντων του σχολείου, από τους πρώτους μήνες, καθόρισε σε συνεργασία με γεωπόνους της περιοχής το περιεχόμενο και το θεματολόγιο της ερευνητικής αυτής εργασίας. Στη συνέχεια οι έξι τάξεις ανέλαβαν την υλοποίηση και εφαρμογή δραστηριοτήτων που ήταν σχετικές με τα υπό έρευνα υποθέματα τους.

Ακολουθως παρατίθενται οι κοινές ενότητες της Ε΄ τάξης (31 μαθητές) μαζί με της Γ΄₁ τάξης (18 μαθητές).

1) Επίσκεψη στο Αρδευτικό Φράγμα Λευκογείων

Επιτόπια παρατήρηση εξωτερικών χαρακτηριστικών φράγματος. Σχεδιασμός σκαριφήματος και αναφορά χειμάρρων και βουνών της περιοχής. Προσδιορισμός του φράγματος στον τοπικό χάρτη. (Ε΄ τάξη, δάσκαλος: Δημητριάδης Σάββας)

2) Κατασκευή Μακέτας Αρδευτικού Φράγματος Λευκογείων

Στην αυλή του σχολείου χτίστηκε μικρογραφία του φράγματος από γονείς, μαθητές και τους ανωτέρω δασκάλους. Μελετήθηκαν το είδος του φράγματος, ο τρόπος λειτουργίας του και η διαδικασία συγκέντρωσης υδάτων. (Ε΄ τάξη)

3) Ξενάγηση στο Συσκευαστήριο Πατάτας – Τρόποι Αποθήκευσης

Επισκέψεις στο συσκευαστήριο (αποθήκες – ψυγεία) του Συνεταιρισμού. Επισκέψεις σε ιδιωτικές αποθήκες παραδοσιακού τύπου. Πληροφορίες για συνθήκες συντήρησης. (καθαρισμός – θερμοκρασία – υγρασία – φωτισμός – αντιφυτρωτικά [αντικερμόνιο]) Επεξήγηση τρόπων συσκευασίας (παλαιού – σύγχρονου τύπου). Φωτογράφιση μηχανημάτων και συλλογή τύπων σακίων και πατατόσπορων. (Γ΄ τάξη)

Εξωτερική μέτρηση μήκους και πλάτους κτιρίου. Συλλογή πληροφοριών για το ύψος και τις διαστάσεις σκεπής. Καταγραφή – σχεδίαση εισόδων, εξόδων, παραθύρων και χώρων στάθμευσης και φορτοεκφόρτωσης. (Ε΄ τάξη)

4) Κατασκευή Μακέτας Συσκευαστηρίου με κλιμ. 1:100. (Ε΄ τάξη)

5) Καταμέτρηση Γεωτρήσεων – Υπολογισμός Άντλησης Νερού

Περιοδείες μαθητών σε χωριά της περιοχής με σκοπό τη συλλογή στοιχείων, αλλά και καταμέτρηση όλων των γεωτρήσεων. Διατύπωση – επίλυση προβλημάτων αριθμητικής με σκοπό τον υπολογισμό της ποσότητας άντλησης νερού, αλλά και της κατανάλωσης πετρελαίου. (Ε΄ τάξη)

6) Λιπάσματα και Υπολογισμός Απορρόφησης Ανόργανων Στοιχείων

Επίσκεψη σε χώρους καλλιέργειας κατά την περίοδο σοράς και λίπανσης. Συνέντευξη με γεωπόνο για τους τρόπους λίπανσης (φυσική και χημική), για τα είδη λιπασμάτων (βασικό, επιφα-

νειακό, διαφυλλική λιπ.), για το είδος του εδάφους και τις ποσότητες των χημικών στοιχείων (Ρ, Κ, Ν) που απαιτούνται. **Διαπιστώσεις** για τις επιπτώσεις από την αλόγιστη χρήση χημ. λιπασμάτων στο περιβάλλον, εξαιτίας της εντατικοποιημένης γεωργίας. Επισήμανση της ανάγκης για εναλλασσόμενη καλλιέργεια (αμειψισπορά). Φωτογράφιση λιπασμάτων και συλλογή δειγμάτων φυσιικών – χημ. λιπασμάτων. Πείραμα με φύτευση πατάτας σε (3) γλάστρες : α) με φυσικό, β) με χημικό και γ) χωρίς λίπασμα. (Γ΄ τάξη, δασκάλα: Αβραμίδου Μαρία)
Αξιοποίηση δεδομένων Γ΄ τάξης¹. Σύνταξη – επίλυση από τους μαθητές ανάλογων προβλημάτων αριθμητικής. Διατύπωση συμπερασμάτων και προβληματισμών. Επίσκεψη στο εργαστήριο της Διεύθυνσης Γεωργίας Ν. Δράμας (Ε΄ τάξη)

7) Στατιστική Έρευνα με Ερωτηματολόγια

Πραγματοποιήθηκαν 120 επισκέψεις μαθητών σε κατοικίες χωρικών της περιοχής με σκοπό τη διακίνηση ερωτηματολογίου και συγκέντρωση δειγματοληπτικών στοιχείων. Εξαγωγή συμπερασμάτων και διοχέτευση στοιχείων σε συνεργαζόμενες ομάδες. (Ε΄ τάξη)

8) Γραφική Παράσταση Τιμών Πώλησης της Πατάτας. Διαμόρφωση Χάρτη Εμπορικών Δρόμων Πατάτας και Πατατόσπορου

Αξιοποίηση δεδομένων από ερωτηματολόγια για εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τις αυξομειώσεις της τιμής πώλησης σε σχέση με το κόστος παραγωγής. (Ε΄ τάξη)

9) Έκθεση Αγροτικών Μηχανημάτων

Οργάνωση έκθεσης, στην αυλή του σχολείου, με πολλά αγροτικά μηχανήματα και παρατήρηση του τρόπου λειτουργίας και της επίδρασής τους στο έδαφος. (Ε΄ τάξη)

10) Συγκρότηση Φωτογραφικής Ομάδας (Ε΄- Γ΄ τάξη)

Λήψη φωτογραφικών στιγμιότυπων από την δράση όλων των επιμέρους ομάδων. Συλλογή από εικόνες, αφίσες, γραπτά κείμενα και ζωγραφιές των μαθητών. Γενική επιμέλεια και φροντίδα αξιοποίησης, κατάταξης και παρουσίασης όλου του υλικού στην ημερίδα που διοργανώθηκε.

Μετά την ολοκλήρωση όλων των δραστηριοτήτων του προγράμματος πραγματοποιήθηκε στο σχολείο Ημερίδα σχετική με το θέμα. Συμμετείχαν όλοι οι τοπικοί φορείς και οι αρμόδιες αρχές. Επίσης, το πρόγραμμα επιλέχθηκε, από την υπεύθυνη Π.Ε. κα Κορώνη, σαν ένα από τα αξιολογότερα της χρονιάς και παρουσιάστηκε σε δασκάλους και νηπιαγωγούς του Ν. Δράμας.

Βιβλιογραφία:

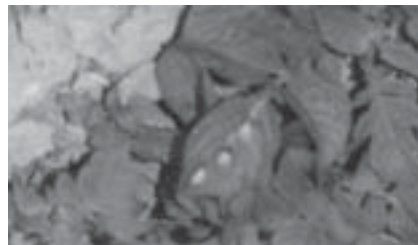
1. Αντίγραφο Ρυμοτομικού Σχεδίου Κ. Νευροκοπίου, Υπουργ. Μακεδ. – Θράκης
2. Αρχείο Αγροτικού Συνεταιρισμού Κ. Νευροκοπίου
3. Αρχείο Δ/σης Γεωργίας Ν. Δράμας, Τμήμα Εργαστηρίου
4. ΟΕΔΒ, Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή, Ε΄ τάξης, κεφ. Κοινωνική ζωή 1 – 2
5. ΟΕΔΒ, Μαθηματικά Ε΄ τάξης, δεύτερο τεύχος, κεφ. Θ΄ Στατιστικά στοιχεία
6. ΟΕΔΒ, Μαθηματικά Ε΄ τάξης, πρώτο τεύχος, κεφ. Α΄ Ακέρ. – Προβλ. Πολ/σμού
7. ΟΕΔΒ, Φυσικά Ε΄ τάξης, δεύτερο τεύχος, κεφ. Μηχανική (Υδροστατική πίεση)
8. Περιοδ. “ΑΜΦΙΟΝ - ΕΚΒΥ”, 1994, Τευχ.3, σελ. 3
9. Σπ. Ευαγγελόπουλος, Αθήνα 1985, Πειραματική Παιδαγωγική με στοιχεία Στατιστικής



Εικ. 1
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΣΥΓΚΟΜΙΔΗΣ ΑΠΟ ΜΥΚΗΤΕΣ ΚΑΙ ΒΑΚΤΗΡΙΑ
Παρατήρηση τρόπων και τεχνικών αποθήκευσης, συντήρησης και συσκευασίας πατάτας στο συσκευαστήριο – ψυγείο της περιοχής.



Εικ. 2
ΧΗΜΙΚΗ – ΦΥΣΙΚΗ ΛΙΠΑΝΣΗ
Χρήση χημικών λιπασμάτων για την εντατική καλλιέργεια.



Εικ. 3
ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ - ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ
Δορυφόροι που τρώνε τα φύλλα της πατάτας. Εικόνα από την επίσκεψη στο χωράφι.



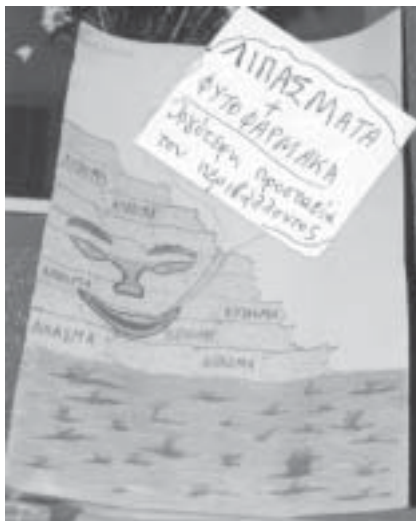
Εικ. 4
Μικρογραφία Φράγματος



Εικ. 5
Κατασκευή μακέτας
συσκευαστηρίου



Εικ. 6 και 7
Ζωγραφική σε σκίτσα
με οικολογικά μηνύματα



Εσωτερικά Ύδατα στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.

Λίμνη Βόλβη (Ν.Θεσ/νίκης) - Λιμνοθάλασσες Μικρό και Μεγάλο Λιβάρι και Ποταμός Ξηριάς (Ν. Ευβοίας).

Ζαρφτζιάν Μ. Ε., Βιολόγος Δρ, Καθηγήτρια Γυμνασίου Ιστιαίας και Μπουλάκη Α., Τεχνολόγος, Δασκάλα, Καθηγήτρια Γυμνασίου Ιστιαίας.*

Τα εσωτερικά ύδατα είναι προνομιακοί τόποι, πραγματικά “φυσικά” εργαστήρια για την εκπόνηση προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Πρόκειται για βιοτόπους με αρκετά σαφή όρια, με πρόσβαση σχετικά εύκολη, με οικολογική σημασία, με αξιόλογη βιοποικιλότητα, με άμεσες τις συνέπειες από τις ανθρωπογενείς επεμβάσεις και με προφανή συνάφεια με μαθήματα όπως η Βιολογία, η Χημεία κλπ. Η θεματολογία που αντλείται από τα εσωτερικά νερά είναι ένας πλούσιος χώρος, με πολλές δυνατότητες και προσεγγίσεις στη διδακτέα ύλη του γυμνασίου

Τα παραπάνω συμπεράσματα αντλήθηκαν από δύο προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης που έγιναν σε διαφορετικά σχολεία και σε διαφορετικές χρονικές περιόδους, τα οποία θα παρουσιαστούν εν συντομία παρακάτω.

A. Μεθοδολογία

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε και στα δύο προγράμματα ήταν περίπου όμοια, με μικρές μόνο διαφοροποιήσεις.

- A. Προφορικές εισηγήσεις
- Γ. Δημιουργία μαθητικών ομάδων
- B. Συλλογή στοιχείων και χαρτών από υπηρεσίες και μελέτες
- Δ. Συνεντεύξεις (προφορικές και ερωτηματολόγια) κατοίκων και φορέων από τους μαθητές
- E. Επισκέψεις, περιηγήσεις, φωτογραφίες
- Στ. Αεροφωτογραφίες (στο γυμνάσιο Ιστιαίας)
- Z. Συλλογή φυτών (φυτολογία) και ψαριών (στερέωση με φορμόλη) (στο γυμνάσιο Ν.Απολλωνίας)
- H. Χάρτες
- Θ. Μακέττα (στο γυμνάσιο Ιστιαίας)
- I. Κατασκευή αλιευτικών εργαλείων (στο γυμνάσιο Ν. Απολλωνίας)
- K. Αξιολόγηση με ερωτηματολόγια και εκτεταμένες συζητήσεις

B. Περιγραφή Προγραμμάτων

1. Η λίμνη Βόλβη (Νομός Θεσσαλονίκης)

Η λίμνη Βόλβη ανήκει στους υδροβιοτόπους που προστατεύονται με τη σύμβαση Ramsar. Το αντίστοιχο πρόγραμμα εκπονήθηκε στο γυμνάσιο Νέας Απολλωνίας την περίοδο 1989-90.

Εργασίες Μαθητών

1. **Χλωρίδα.** Τα παιδιά συνέλεξαν φυτά από τη λίμνη και τις γύρω περιοχές με τα οποία έφτιαξαν φυτολογία, και εικαστικές εργασίες.
2. **Ιχθυοπανίδα.** Τα παιδιά έφεραν διάφορα είδη ψαριών (μεταξύ των ψαριών έφεραν και το ενδημικό της Βόλβης *Alosa macedonica* - λιπαριά) τα οποία στερεώθηκαν σε φορμόλη 8%. Επίσης έγιναν παρασκευάσματα με λέπια γριβαδιών και υπολογισμός της ηλικίας τους.
3. **Ορνιθοπανίδα.** Με βάση πληροφορίες από κατοίκους (κυνηγούς και μη) αλλά και τις προσωπικές εμπειρίες των μαθητών καταγράφηκαν πολλά από τα πουλιά της περιοχής. Με θέμα τα πουλιά έγιναν και εικαστικές εργασίες.
4. **Κυνήγι-ψάρεμα.** Συλλέχθηκαν πληροφορίες για τα είδη που προτιμούνται, τις περιόδους απα-

γόρευσης, τα εργαλεία κλπ. Στη διάρκεια του προγράμματος δόθηκε έμφαση στη νομιμότητα και δεοντολογία των δραστηριοτήτων χωρίς όμως τα παιδιά που τις ασκούν να αλλάξουν στάση.

5. **Χάρτες.** Τα παιδιά έκαναν τους παρακάτω χάρτες:

A. γεωφυσικός χάρτης

B. χάρτης χλωρίδας και πανίδας.

Γ. χάρτης για κυνήγι – ψάρεμα: τοποθετήθηκαν τα καταφύγια και τα σημεία πίεσης για κυνήγι και ψάρεμα.

Δ. **χάρτης ρύπανσης:** τοποθετήθηκαν οι καλλιεργούμενες εκτάσεις και οι εστίες ρύπανσης (κτηνοτροφικές και βιομηχανικές μονάδες)

6. **Αλιευτικά εργαλεία:** με τη βοήθεια ψαράδων τα παιδιά κατασκεύασαν δίχτυα, παγίδες και πλάβες.

2. “Οι λιμνοθάλασσες Μικρό και Μεγάλο Λιβάρι και ο Ποταμός Ξηριάς (Νομός Ευβοίας) ”

Η περιοχή υπάγεται στις προτεινόμενες για ένταξη στο δίκτυο Natura 2000, ενώ με διάταγμα έχει καθοριστεί Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου. Το πρόγραμμα εκπονήθηκε στο γυμνάσιο Ιστιαίας την περίοδο 1998-99.

Εργασίες Μαθητών

1. **Χάρτες.** Σε χάρτες 1:5000 καταγράφηκαν η λεκάνη απορροής του ποταμού Ξηριάς ο πυρήνας του υδροβιότοπου, η Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου και η ευρύτερη περιοχή του δήμου Ιστιαίας.

2. **Οικότοποι.** εντοπίστηκαν οι σημαντικότεροι οικότοποι καθώς και οι γεωργικές καλλιέργειες οι οποίοι αποτυπώθηκαν σε χάρτη 1:5000 με βάση τον οποίο έγινε και η αντίστοιχη μακέτα του υδροβιότοπου και της ευρύτερης περιοχής.

3. **Πανίδα.** Από τις προσωπικές εμπειρίες των μαθητών αλλά και από τις γνώσεις κυνηγών και ψαράδων καταγράφηκε η πανίδα της περιοχής.

4. **Αβιοτικοί παράγοντες.** Τα παιδιά έκαναν συχνές ημερήσιες μετρήσεις θερμοκρασίας εδάφους και νερού, ενώ σε επισκέψεις στο ποτάμι έγιναν απλές μετρήσεις για τη ροή του νερού. Επίσης υποδείχτηκαν εμπειρικοί τρόποι για την καταγραφή της διαφάνειας και του ευτροφισμού των υδάτων.

5. **Ρύπανση.** Καταγράφησαν οι ποσότητες και τα είδη λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων που χρησιμοποιούνται στην περιοχή. Εντοπίστηκαν επίσης άλλες εστίες ρύπανσης (ελαιουργεία, κτηνοτροφικές μονάδες, οικιστικά λύματα)

6. **Οικιστικές και γεωργικές πιέσεις.** Έμφαση δόθηκε στις εκχερσώσεις και στην παράνομη οικοπεδοποίηση που γίνονται από μία σημαντική μερίδα των κατοίκων. Το θέμα συζητήθηκε εκτεταμένα με τους μαθητές χωρίς όμως τα επιθυμητά αποτελέσματα.

Γ. Αξιολόγηση

1. Ένα φαιό σημείο στην αποτίμηση των προγραμμάτων είναι ότι και στις δύο περιπτώσεις η στάση των εφήβων απέναντι στο παράνομο κυνήγι-ψάρεμα (Ν.Απολλωνία) και στις παράνομες οικοπεδοποιήσεις-εκχερσώσεις (Ιστιαία) δεν μεταβλήθηκε αισθητά και παρέμεινε στο αρχικό ή οικονομίστικο επίπεδο

2. Εξίσου δυσάρεστες ήταν και οι επιλογές τεχνοκρατικών και αστικών τρόπων ανάπτυξης (που μικρή μόνο σχέση με την προστασία περιβάλλοντος έχουν) ακόμη και μετά τη λήξη του προγράμματος και την αναγνώριση κατά τη διάρκειά του της οικολογικής αξίας της περιοχής τους. Φαίνεται πως οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να μάθουμε να ζούμε (και να αγαπάμε) με ελληνόπουλα που μας πληγώνουν σε μια Ελλάδα που πληγώνει.

3. Οσον αφορά στα θετικά σημεία των προγραμμάτων, πρέπει να σταθούμε στην καλλιέργεια δεξιοτήτων που απέκτησαν τα παιδιά, στην άσκηση σε νέες τεχνικές γνώσεων, στην αναγνώρι-

ση της οικολογικής αξίας της περιοχής και στην απόκτηση συναισθηματικής σχέσης με όλους τους “γείτονες”, στοιχεία σημαντικά για την φυσιολογική ανάπτυξη των εφήβων και για την προστασία της περιοχής (με την προϋπόθεση βέβαια ότι δεν διαταράσσονται τα προσωπικά ή οικογενειακά τους συμφέροντα).

4. Σημαντικές όμως ήταν και οι εμπειρίες για τους διδάσκοντες. Μαθήματα όπως η Βιολογία (οργανισμοί, μεταφορά ενέργειας, ευτροφισμός), η Φυσική (άνωση, φως, θερμότητα), η Χημεία (αβιοτικοί παράγοντες, ρύπανση), η Γεωγραφία (υδατογραφία, χάρτες), η Τεχνολογία (μακέτα, κατασκευές) και τα Καλλιτεχνικά (αφίσες) βοηθήθηκαν πολύ αντλώντας θέματα και υλικό από τα εσωτερικά νερά (όταν το υλικό προέρχεται από τη γειτονιά μας είναι πολύ φιλικό και αρεστό). Το πλησίασμα της Π.Ε. στο πρόγραμμα σπουδών (αντλώντας θέματα, χρόνο και εργαστήρια) θα δώσει νέα πνοή στο σχολείο ενώ θα αποφορτίσει τα παιδιά από το άγχος του “επιπλέον” χρόνου που απαιτείται.

Δάσος και Ανακύκλωση Χαρτιού.

Αβδελλή Θ., Χαρακτηριστικά τμήματος: Β΄ τάξη Δημοτικού Σχολείου, 21 μαθητές, σχολικό έτος 1996-1997.

Σκοποί του προγράμματος:

- α. Η ανάπτυξη της οικολογικής συνείδησης των μαθητών.
- β. Η κατανόηση της σχέσης τους με τη φύση.
- γ. Η υιοθέτηση νέων πρακτικών στην καθημερινή τους ζωή.

Στόχοι του προγράμματος:

- α. **Γνωστικοί:** Να κατανοήσουν έννοιες όπως οικοσύστημα, οικολογική ισορροπία τροφική αλυσίδα.
- β. **Μαθησιακοί:** Να συνδεθούν όπου αυτό είναι δυνατόν τα γνωστικά αντικείμενα του αναλυτικού προγράμματος (Γλώσσα, Μαθηματικά, Μελέτη Περιβάλλοντος, Αισθητική Αγωγή) με το περιβαλλοντικό πρόγραμμα.
- γ. **Συνεργατικοί:** Να εργασθούν σε ολιγομελείς ομάδες και μέσα από αυτές να εξασκηθούν στους κανόνες που διέπουν την ομιλία, την ακρόαση, την συνεργασία.
- δ. **Κοινωνικοί:** Να έρθουν σε επαφή με το εξωτερικό περιβάλλον του σχολείου, να αναλάβουν περιβαλλοντική δράση ως υπεύθυνοι πολίτες.

Οι δραστηριότητες του προγράμματος έχουν στόχο να καλύψουν τα παρακάτω θέματα:

A. Δάσος

1. Έννοια “δάσος”.
2. Η ζωή στο δάσος (φυτά, ζώα, μικροοργανισμοί).
3. Προσφορά του δάσους στον άνθρωπο.
4. Εχθροί του δάσους.
5. Επιπτώσεις στον άνθρωπο από την καταστροφή του δάσους.

B. Απειλούμενα ζώα του δάσους

1. Ποια ζώα απειλούνται με εξαφάνιση.
2. Ο τρόπος ζωής τους (πως και που ζουν).
3. Εχθροί αυτών των ζώων.
4. Επιπτώσεις από την εξαφάνισή τους.

Γ. Χαρτί

1. Ιστορία του χαρτιού.
2. Τρόπος κατασκευής του.
3. Τρόποι χρησιμοποίησης του χαρτιού σήμερα.
4. Ανακύκλωση χαρτιού.

Περιγραφή προγράμματος

Το πρόγραμμα ξεκίνησε με αφορμή έναν κάδο ανακύκλωσης χαρτιού έξω από το σχολείο. Τα παιδιά εντυπωσιάστηκαν από την πληροφορία ότι το χαρτί γίνεται από την κυτταρίνη η οποία είναι συστατικό που βρίσκεται στους κορμούς των δέντρων. Έτσι αποφασίσαμε να μάθουμε περισσότερα για το δάσος και το χαρτί.

I. Δραστηριότητες για το δάσος

Για να γνωρίσουν και να κατανοήσουν α) την έννοια του δάσους ως οικοσύστημα, β) τη ζωή που υπάρχει εκεί, γ) τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν οι ζωντανοί οργανισμοί του δάσους, δ) την προσφορά του δάσους στον άνθρωπο, παρακολούθησαν το περιβαλλοντικό πρόγραμμα “Το δάσος” του Κέντρου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης της Αργυρούπολης. Εκεί τα παιδιά με τους

ειδικευμένους εκπαιδευτικούς προσέγγισαν τα παραπάνω θέματα στην αρχή θεωρητικά και κατόπιν πρακτικά κάνοντας επίσκεψη στο δάσος της περιοχής. Οι μαθητές χωρίστηκαν σε ομάδες, και συνειδητοποίησαν τις λειτουργίες του δάσους, τη ζωή που υπάρχει σ' αυτό, τα προβλήματα που καλείται να αντιμετωπίσει ο άνθρωπος ύστερα απ' την καταστροφή του, χρησιμοποιώντας τις αισθήσεις τους, κάνοντας μετρήσεις, παρατηρήσεις και συμμετέχοντας σε ομαδικά παιχνίδια.

Στην τάξη: α) διαβάσαμε λαϊκά παραμύθια και ιστορίες απ' την μυθολογία που αφορούσαν το δάσος, β) τα παιδιά έκαναν έρευνα στο σπίτι τους για να βρουν ποια απ' τα αντικείμενα που χρησιμοποιούν προέρχονται απ' το δάσος, γ) έφεραν αποκόμματα από περιοδικά και εφημερίδες που αναφέρονταν σε καταστροφές αστικών ή αγροτικών περιοχών και ήταν αποτέλεσμα της καταστροφής των γειτονικών τους δασών.

II. Δραστηριότητες για τα απειλούμενα ζώα του δάσους

Με στόχο την καλύτερη ενημέρωση των γονέων των μαθητών για την έννοια και τη σημασία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στο σχολείο, έτσι ώστε να εξασφαλίσουμε την συνεργασία τους και την ηθική υποστήριξη των δραστηριοτήτων των παιδιών στο σπίτι προσεγγίσαμε το θέμα των ζώων του δάσους που κινδυνεύουν να εξαφανισθούν μαζί με τους γονείς (κυρίως τις μητέρες των παιδιών).

- A. Όλοι μαζί (μητέρες - παιδιά - εκπαιδευτικοί) σε τρεις 2ωρες συναντήσεις: α) Συζητήσαμε τι σημαίνει ο όρος "απειλούμενα είδη", β) Χωρίστηκαν σε ομάδες των τεσσάρων (δύο παιδιά με τις μητέρες τους) και κατέγραψαν ποια κατά τη γνώμη τους ζώα απειλούνται, τι θα συμβεί αν κάποιο απ' αυτά χαθεί και γιατί.
- B. Έπειτα είδαν σλάιτς με τα ζώα που απειλούνται στα ελληνικά δάση και ενημερώθηκαν: α) για τον τόπο που ζουν, β) για την τροφή τους, γ) για την αναγκαιότητα της ύπαρξής τους ώστε να μην σπάσει η τροφική αλυσίδα, δ) για τις αιτίες απ' τις οποίες κινδυνεύουν, ε) για τους φορείς και οργανισμούς που προσπαθούν για την διατήρηση αυτών των ειδών.
- Γ. Χωρίστηκαν ξανά στις ομάδες τους και έφτιαξαν ένα κολλάζ με θέμα "Τα ζώα του δάσους", κατόπιν έγραψαν μία ιστορία-παραμύθι με αφορμή το κολλάζ και στο τέλος δραματοποίησαν την ιστορία.

III. Δραστηριότητες για το χαρτί

Τα παιδιά ύστερα απ' την γνωριμία τους με το δάσος ως οικοσύστημα αποφάσισαν να αναλάβουν δράση και να συμβάλλουν με τον τρόπο τους στη διατήρηση της ζωής του δάσους.

- α) Διαβάζουμε από βιβλίο την ιστορία του χαρτιού.
- β) Βλέπουμε με σλάιτς πως από το δέντρο γεννιέται το χαρτί και πως το χαρτί μπορεί να ανακυκλωθεί.
- γ) Κάνουν έρευνα συσκευασίας στο σπίτι τους, συζητάμε τι ανακυκλώνεται και τι όχι.
- δ) Μαζεύουμε χαρτιά για ανακύκλωση στο σχολείο τα οποία προτού καταλήξουν στον κάδο ανακύκλωσης ζυγίζονται με σκοπό στο τέλος της σχολικής χρονιάς να υπολογίσουμε πόσα δέντρα "σώθηκαν" απ' τις ενέργειές μας.
- ε) Κάνουμε κατασκευές από υλικά συσκευασίας.
- στ) Στο αποκριάτικο πάρτυ μας αγοράζουμε μόνοι μας απ' το σούπερ μάρκετ τα απαραίτητα τρόφιμα ελέγχοντας τα προϊόντα που διαλέγουμε να έχουν την αναγκαία συσκευασία που κατά προτίμηση θα μπορεί να ανακυκλωθεί.
Ταυτόχρονα κάνουν έρευνα και συγκρίνουν τα διάφορα προϊόντα με τον αριθμό συσκευασιών που έχουν και τις τιμές τους.
- ζ) Τέλος παρουσιάζουν την εργασία τους στην γιορτή περιβάλλοντος της Νομαρχίας Πειραιά ντυμένοι δέντρα και πουλιά του δάσους, μοιράζουν φυλλάδια στους επισκέπτες που τους πληροφορούν για τις ωφέλειες του δάσους στον άνθρωπο.

Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση του προγράμματος έγινε από την υπεύθυνη δασκάλα με ερωτηματολόγιο πολλών επιλογών· σ' αυτό οι μαθητές έπρεπε να επιλέξουν απαντήσεις σε προβληματικές καταστάσεις αλλά και σε γνωστικά θέματα.

Υ.Γ. Η παρουσίαση της ανακοίνωσης συνοδεύεται από σειρά με 60 σλάιτς.

Βιβλιογραφία:

1. **Condon Judith**, 1992, Ανακυκλωμένο χαρτί, εκδ. Ερευνητές.
2. **Harlow Rosie - Morgan Sally**, 1996, Απορρίματα και ανακύκλωση, εκδ. Πατάκη.
3. **Harlow Rosie - Morgan Sally**, 1996, Η φύση σε κίνδυνο, εκδ. Πατάκη.
4. **Janva John**, 1990, 50 απλά πράγματα, εκδ. Ποντίκι.
5. **Κάιζερ Ρενέ**, 1994, Το βιβλίο του δάσους, εκδ. Ερευνητές.
6. **Μάργαρης**, 1991, Λαογραφική Οικολογία, εκδ. Φιλιππούνη.
7. **Μέγα Γ.Α.**, 1996, Ελληνικά παραμύθια, εκδ. Εστία.
8. **Μεταξά Αντιγόνη**, 1966, Η νέα εγκυκλοπαίδεια του παιδιού, τομ. Α, σελ. 308-320.
9. **Μεταξά Αντιγόνη**, 1966, Η νέα εγκυκλοπαίδεια του παιδιού, τομ. Ε, σελ. 135-136.
10. **Ματσαγγούρα Ηλία**, 1994, Στρατηγικές διδασκαλίας.
11. **Ματσαγγούρα Ηλία**, 1995, Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία, εκδ. Γρηγόρη.
12. **Vallery Bernadette**, 1990, 1001 τρόποι για να σωθεί ο πλανήτης μας, εκδ. Νέα Σύνορα - Λιβάνη.
13. **Wilkes Angela**, 1990, Το πρώτο βιβλίο της φύσης, εκδ. Μαργαρίτα.
14. **Wilkes Angela**, 1991, Το πρώτο βιβλίο της οικολογίας, εκδ. Μαργαρίτα.
15. **Η λέσχη των εκπαιδευτικών**, 1994, τ. 7, Περιβαλλοντική εκπαίδευση, σελ. 10-27.
16. **Ανοιχτό σχολείο**, 1994, τ. 46, Τα σκουπίδια, σελ. 14-18.

Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Πράξη.

Βολιώτης Κ., Καθηγητής Μαθηματικών 5^{ου} Λυκείου Βόλου, Συντονιστής Προγραμμάτων Π.Ε.

Τα προγράμματα του 5^{ου} Λυκείου Βόλου ακολούθησαν την εξής πορεία: Αρχικά τα θέματα αφορούσαν σε προβλήματα. Στη συνέχεια επιλέχθηκε να γνωρίσουν οι μαθητές την ευχάριστη πλευρά του περιβάλλοντος και τελικά να εξοικειωθούν με το φυσικό περιβάλλον και να δράσουν μέσα σ' αυτό.

α. Τοπικά Προβλήματα Περιβάλλοντος (1991-92)

Οι υπεύθυνοι καθηγητές ήταν τρεις. Οι μαθητές 28. Άρχισε στη 1/11/91 και τελείωσε το Μάη του 1992.

Μέχρι τα Χριστούγεννα έγιναν παρουσιάσεις οικολογικών θεμάτων από τους καθηγητές και εξωσχολικούς παράγοντες.

Στις αρχές Ιανουαρίου οι μαθητές χωρίστηκαν σε 3 ομάδες.

Στις αρχές Φλεβάρη άρχισε πρόγραμμα ανακύκλωσης στο σχολείο.

Τον ίδιο μήνα επισκεφτήκαμε το Κέντρο Ήπιων Μορφών Ενέργειας στην παιδόπολη της Αγριάς.

Τον Απρίλιο έγινε περίπατος μέχρι τις πηγές νερού που βρίσκονται απέναντι από τη Μακρινίτσα.

Στις ομάδες δόθηκαν βιβλία μελέτες και δημοσιεύματα σχετικά με το θέμα του προγράμματος.

Μετά το Πάσχα προκηρύχθηκε διαγωνισμός αφίσας και ζωγραφικής.

Το Μάιο παρουσιάστηκε η δουλειά στο σχολείο με προβολή VIDEO, έκθεση γελοιογραφίας-αφίσας με οικολογικό περιεχόμενο, καθώς και έκθεση οικολογικού βιβλίου. Στην εκδήλωση παραβρέθηκαν οι Αρχές του τόπου.

β. Ο Καλός Περιβαλλοντικός Πολίτης (1992-93)

Οι υπεύθυνοι καθηγητές ήταν τρεις. Οι μαθητές 30. Άρχισε τον Οκτώβρη του 1992 και τελείωσε το Μάη του 1993.

Οι μαθητές έπρεπε να προσεγγίσουν τα περιβαλλοντικά προβλήματα και να διατυπώσουν τους κανόνες στους οποίους πρέπει να υπακούει κάθε πολίτης που σέβεται τον εαυτό του και το περιβάλλον.

Χωρίστηκαν σε ομάδες και επισκέφτηκαν, με υπόδειξη των καθηγητών, υπηρεσίες και ειδικούς και προμηθεύτηκαν υλικό το οποίο επεξεργάστηκαν.

Συντάχθηκαν κείμενα από τις ομάδες, περίληψη των οποίων, καθώς και σκίτσα, χρησιμοποιήθηκαν για την έκδοση τεύχους. Το τεύχος πουλήθηκε προς 200 δραχ. το ένα και έτσι η οικολογική ομάδα απέκτησε μικρό κεφάλαιο που διευκόλυνε μέχρι και σήμερα τη δουλειά της. Ακόμα δημιουργήθηκε δανειστική βιβλιοθήκη οικολογικών βιβλίων στο σχολείο.

Το πρόγραμμα παρουσιάστηκε σε ειδική εκδήλωση το Μάη του 1993 στο σχολείο.

γ. Η Γορίτσα μας (1993-94)

Υπεύθυνοι καθηγητές ήταν τέσσερις. Οι μαθητές 28.

Οι μαθητές μελέτησαν το γειτονικό στο Βόλο λόφο της Γορίτσας από άποψη ιστορική, κλιματολογική και ρύπανσης. Μελέτησαν επίσης το ιδιοκτησιακό καθεστώς, την πανίδα, τη χλωρίδα και κατασκεύασαν μακέτα αποτυπώνοντας ανάγλυφα το λόφο. Η μελέτη ολοκληρώθηκε με τη διατύπωση προτάσεων για την αξιοποίηση του λόφου.

Το πρόγραμμα δόθηκε με τη μορφή τεύχους σε 50 αντίτυπα από φωτοτυπίες. Πήραν οι μαθητές της ομάδας από ένα αντίτυπο και τα υπόλοιπα έμειναν ως αρχείο.

Η εκδήλωση για την παρουσίαση του προγράμματος έγινε στο ειδικό περιβάλλον του ίδιου

του λόφου το Μάη του 1994. Οι Αρχές που παραβρέθηκαν δεσμεύτηκαν στην υλοποίηση των προτάσεων των μαθητών, υποσχόμενες μάλιστα επένδυση 15 εκατομμυρίων. Τη δέσμευσή τους δεν την κράτησαν. Ο λόφος κάηκε πριν δύο χρόνια.

δ. Μαγνησία: Το Περιβάλλον μας (1994-95)

Υπεύθυνοι καθηγητές δύο. Μαθητές 60.

Οι μαθητές μελέτησαν το φυσικό περιβάλλον της περιοχής της Μαγνησίας. Η Μαγνησία χωρίστηκε σε έξι περιοχές και κάθε ομάδα ανέλαβε να μελετήσει μία από αυτές. Η εργασία τους ολοκληρώθηκε το Μάρτη του 1995 και στη συνέχεια άρχισε να μορφοποιείται σε τουριστικό οδηγό.

Προηγήθηκε μία μόνο προκαταρκτική συζήτηση και στη συνέχεια οι μαθητές επέλεξαν με ψηφοφορία ανάμεσα σε έξι θέματα το συγκεκριμένο. Ο συντονιστής μαθητής έγραφε την πορεία του έργου σε σχετικό ημερολόγιο.

Προβλήματα δημιουργήθηκαν στα μέσα του χρόνου από αντίδραση ορισμένων καθηγητών επειδή δήθεν χάνονταν μαθήματα για τους μαθητές που συμμετείχαν στο πρόγραμμα. Το πρόγραμμα καθυστέρησε περίπου 1,5 μήνα. Τελικά οι Δ/ντές του σχολείου και της Β/βάθμιας Εκπ/σης στήριξαν την προσπάθεια και η κρίση ξεπεράστηκε.

Έγινε εκδρομή στο δέλτα του Αξιού και στη συνέχεια στη Βέροια. Έγιναν εκεί οικολογικά παιχνίδια. Άλλη μια εκδρομή-περίπατος έγινε στην περιοχή του Πηλίου. Ο Δήμος Βόλου ανταποκρίθηκε σε αίτημα της ομάδας για εξωραϊσμό του κήπου τον οποίο καθάρισε και φύτεψε διάφορα φυτά με τη βοήθεια της Οικολογικής Ομάδας. Κάθε ομάδα υιοθέτησε ένα μέρος του παρτεριού.

Η παρουσίαση του προγράμματος έγινε μέσα σε μια ρεματιά με τη συνοδεία του ήχου του νερού και των αηδονιών (το μέρος λέγεται Αηδονοφωλιές) το Μάη του 1995.

Ο τουριστικός οδηγός, που προαναφέραμε, τυπώθηκε σε 6.000 κομμάτια, με χορηγούς τη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση και Κοινότητες, και μοιράστηκε σε επισκέπτες και πολίτες της περιοχής. Μικρό κέρδος έμεινε στο ταμείο της οικολογικής ομάδας.

ε. Βιολογική Γεωργία (1995-96)

Υπεύθυνοι καθηγητές τρεις. Μαθητές 30.

Το πρόγραμμα ξεκίνησε με δύο προκαταρκτικές συζητήσεις. Ανάμεσα σε πολλά θέματα απομονώθηκαν δύο και η ψηφοφορία ανάμεσα σε αυτά ανέδειξε τη βιολογική γεωργία (16-10).

Οι μαθητές εφοδιάστηκαν με πλούσιο υλικό. Βοήθεια παρασχέθηκε στους μαθητές από βιοκαλλιεργητές της περιοχής. Ερωτηματολόγια στάλθηκαν σε πολλές κατευθύνσεις και πήραμε απαντήσεις. Ημερολόγιο τήρησε η συντονίστρια μαθήτριά.

Έγινε διαγωνισμός γελοιογραφίας με μεγάλη επιτυχία. Τίτλος "ΟΙ ΤΡΕΛΕΣ ΑΓΕΛΑΔΕΣ". Πραγματοποιήθηκε η πρώτη δημοσκόπηση στην Ελλάδα για τη βιολογική γεωργία. Παρέμβαση για τη γενετική μηχανική έκανε η ομάδα στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο. Παρασκευάστηκε ΚΟΜΠΟΣΤ στον κήπο του σχολείου.

Το τεύχος με χορηγό το ΥΠΕΧΩΔΕ τυπώθηκε σε 40.000 κομμάτια και μοιράστηκε σε όλη την Ελλάδα. Ευνοϊκές κριτικές έγιναν από πάρα πολλά ΜΜΕ τα οποία ακόμα και σήμερα εξακολουθούν να δημοσιεύουν σχόλια ή να χρησιμοποιούν τα σκίτσα που περιέχονται.

στ. Περπατώ και Ανοίγω Μονοπάτια στο Πήλιο (1996-97 και 1997-98)

Με το πρόγραμμα αυτό η Οικολογική Ομάδα προσπάθησε να περάσει στο τρίτο επίπεδο, που είναι η δράση. Επιλέξαμε, λοιπόν, ως πρόγραμμα μια σειρά παρεμβάσεων για τη διάνοιξη και σήμανση μονοπατιών του Πηλίου. Οι εξορμήσεις αυτές έχουν και εκπαιδευτικό χαρακτήρα για τα μέλη της Οικολογικής Ομάδας.

Συγκεκριμένα το πρόγραμμα οργανώνεται ως εξής:

1. Μια ομάδα (περίπου 20) μαθητών επιλέγει ένα μονοπάτι του Πηλίου, στο οποίο κάνει διάνοιξη και σήμανση.

2. Κατά τη διάρκεια της διαδρομής συνοδός με ειδικές γνώσεις, προσκεκλημένος της Οικολογικής Ομάδας, εκπαιδεύει τους μαθητές στην αναγνώριση των δέντρων και των φυτών που συναντούν στη διαδρομή.
3. Μετά από συνεννόηση με τον Κοινοτάρχη του χωριού, όπου καταλήγει η διαδρομή, η Ομάδα κάνει συμβολική παρέμβαση για αντιμετώπιση περιβαλλοντικού προβλήματος της περιοχής με στόχο την ευαισθητοποίηση των κατοίκων.
4. Σε προεπιλεγμένο χώρο του χωριού οργανώνεται συζήτηση γύρω από κάποιο περιβαλλοντικό θέμα, με εισηγητή ειδικό επιστήμονα που συνοδεύει την ομάδα. Τη συζήτηση αυτή επιδιώκεται να παρακολουθήσουν και όσοι κάτοικοι του χωριού το επιθυμούν.
5. Το πρόγραμμα τελειώνει με φαγητό της ομάδας στο χωριό (συνήθως προσφορά της Κοινότητας) και επιστροφή.

Με χρήματα της ομάδας αγοράστηκαν τριάντα πινακίδες από καστανιά, βάφτηκαν και είναι έτοιμες να τοποθετηθούν σε σταυροδρόμια των μονοπατιών.

Το πρόγραμμα το σχ. έτος 1996-97 αντιμετώπισε προβλήματα λόγω της απεργίας της ΟΛΜΕ. Έτσι επαναλήφθηκε το σχ. έτος 1997-98 όπου και πάλι δημιουργήθηκαν προβλήματα από παρατεταμένες καταλήψεις του σχολείου από τους μαθητές.

Με χρήματα που περίσσεψαν από την επιχορήγηση του ΥΠΕΧΩΔΕ για το τεύχος της Βιολογικής Γεωργίας τυπώσαμε το 1997 τον “ΚΑΛΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΠΟΛΙΤΗ” σε 15.000 αντίτυπα.

Ζ. Οι Υγρότοποι της Μαγνησίας (1998-99)

Οι καθηγητές ήταν έξι. Οι μαθητές εξήντα που μετά τις φετινές καταλήψεις των σχολείων έμειναν τριάντα.

Με ένα πρόγραμμα 11 ημερών επίσκεψης και μελέτης των υγροτόπων της Βόρειας και Δυτικής Ελλάδας, οι δύο εκπαιδευτικοί του 5^{ου} Λυκείου Βόλου που συμμετείχαν σ' αυτό δεσμεύτηκαν να πραγματοποιήσουν τη φετινή χρονιά πρόγραμμα Π.Ε. για υγροτόπους στο σχολείο τους. Έτσι φέτος το πρόγραμμα στο 5^ο Λύκειο Βόλου είχε ως θέμα “τους υγρότοπους της Μαγνησίας”. Οι 22 καταγεγραμμένοι υγρότοποι και δύο νέοι καταγράφηκαν σε φωτογραφίες, σλαϊντς και βίντεο. Επίσης δύο μαθητές ετοίμασαν ένα βίντεοκλίπ με θέμα γενικά τους υγροτόπους.

Οι υγρότοποι επιχειρήθηκε να μελετηθούν από όλες τις παραμέτρους τους, φυσικές, πολιτιστικές και ιστορικές. Το πρόγραμμα δεν ολοκληρώθηκε ως προς όλες τις παραμέτρους λόγω και των φετινών καταλήψεων.

Στους στόχους του προγράμματος ήταν η οριοθέτηση και προστασία των υγροτόπων της Μαγνησίας.

Σε ειδική εκδήλωση στις 27 Μαΐου στο Βόλο, ενώπιον των Αρχών του τόπου, παρουσιάστηκε έκθεση φωτογραφίας με 25 φωτογραφίες μεγέθους 30x45 εκ., βίντεο με όλους τους υγροτόπους της Μαγνησίας, 150 σχετικά σλαϊντς και το βίντεοκλίπ.

Το πρόγραμμα μπορεί να συνεχιστεί και τον επόμενο χρόνο ώστε να συγκεντρωθούν τα υπόλοιπα στοιχεία του προγράμματος.

“Η Ομάδα των Βουνών του Ανοικτού Δημιουργικού Σχολείου”. Μία Συνοπτική Παρουσίαση ενός Προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Προκοπίου Α., Βιολόγος και Ρητσατάκης Ε., Φυσικός στα Εκπαιδευτήρια Κωστέα – Γείτονα, υπεύθυνος του Ανοικτού Δημιουργικού Σχολείου, υπεύθυνος της Ομάδας Βουνών.*

1.Εισαγωγή

- α. Ένα σύγχρονο σχολείο που θέλει να καλύπτει τις ουσιαστικές ανάγκες των μαθητών του, χρειάζεται να τους προσφέρει γνώση αλλά και εμπειρία μέσα από την πράξη, εκπαίδευση για συγκινησιακή διαφοροποίηση και ικανότητα να οργανώνουν τη ζωή τους λειτουργικά και με νόημα.
- β. Προς αυτήν την κατεύθυνση λειτουργεί στο σχολείο μας (Εκπαιδευτήρια Κωστέα – Γείτονα) ο θεσμός του Ανοικτού Δημιουργικού Σχολείου στα πλαίσια του οποίου λειτουργούν διάφορες ομάδες που επιλέγουν προαιρετικά οι μαθητές ανάλογα με τα ενδιαφέροντά τους. Μία από τις ομάδες αυτές είναι και η ομάδα των βουνών στην εφετινή πορεία της οποίας, θα αναφερθούμε στη συνέχεια.

2.ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΟΜΑΔΑΣ ΤΩΝ ΒΟΥΝΩΝ

- α. Επίγνωση της θέσης του Ανθρώπου ως αυτόνομου μέρους ενός ευρύτερου συστήματος σε σχέση αλληλεξάρτησης με τα άλλα μέρη του συστήματος σε δύο επίπεδα:
 - Το άτομο ως μέρος μιας ομάδας ανθρώπων
 - Ο Άνθρωπος ως μέρος της Φύσης
- β. Εμπέδωση μιας ολιστικής αντίληψης για τον κόσμο που μας περιβάλλει όπου το κοινωνικό, φυσικό και πολιτισμικό περιβάλλον βρίσκονται σε συνεχή αλληλεπίδραση και το ένα διαμορφώνει το άλλο. Σύνδεση με τις ρίζες μας (την προέλευση και την ιστορία μας) έτσι ώστε η ύπαρξή μας να προεκτείνεται στο παρελθόν και να έχει συνέχεια στο μέλλον.
- γ. Ενθάρρυνση στάσεων, αξιών και συμπεριφορών που ευνοούν μια αρμονική σχέση με τη φύση και τους άλλους ανθρώπους.

3.ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΟΜΑΔΑΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

- α. Η ομάδα δημιουργείται στην Αρχή της σχολικής χρονιάς και διαλύεται με το τέλος της.
- β. Η συμμετοχή των μαθητών είναι προαιρετική. Μετά την αρχική τους δέσμευση οι μαθητές παρακολουθούν όλο το ετήσιο πρόγραμμα της ομάδας.
- γ. Συμμετέχουν περίπου 15 μαθητές ηλικίας 13-16 ετών (Α Γυμνασίου έως Α Λυκείου).
- δ. Οι εκπαιδευτές αποτελούν ομάδα, όπου συζητούνται όλα τα θέματα και όπου ο καθένας μαθαίνει από τον άλλον. Ο κάθε εκπαιδευτής αναλαμβάνει ένα διαφορετικό τομέα ευθύνης.
- ε. Η επιλογή των περιοχών επίσκεψης γίνεται με κριτήριο την αισθητική, φυσική, πολιτισμική και ιστορική αξία τους.

4.ΑΡΧΕΣ

- α. Επιδιώκεται η ενεργητική συμμετοχή των μαθητών στην εκπαίδευσή τους. Το πρόγραμμα της κάθε εξόρμησης συνδιαμορφώνεται σύμφωνα με τους στόχους, τις ανάγκες και τις προσδοκίες της ομάδας. Η αξιολόγηση είναι συνεχής, γίνεται από όλους και παρουσία όλων. Έτσι ο μαθητής αναλαμβάνει ενεργό ρόλο και ευθύνη στην εκπαίδευσή του.
- β. Αρχή της συνεξέλιξης Εκπαιδευτή – Εκπαιδευόμενου. Η ομάδα των ενηλίκων συμμετέχει στις δράσεις όπως και οι μαθητές, θέτει στόχους, αξιολογεί, εξελίσσεται, μοιράζεται τις εμπειρίες και τα συναισθήματά της. Οι δύο ομάδες, παιδιών και ενηλίκων, εξελίσσονται παράλληλα και

διαμέσου η μία της άλλης. Μαθαίνει ο “ένας” από τον “άλλον”.

- γ. Η διαφορετικότητα του κάθε μαθητή ή εκπαιδευτή είναι πλούτος για ολόκληρη την ομάδα. Η σύνθεση των διαφορετικών αντιλήψεων και θέσεων δημιουργεί τον πλούτο της ολότητας.
- δ. Άμεση πηγή αξιοποιήσιμης πληροφορίας είναι τα συναισθήματα που εκφράζουν εκπαιδευτές και μαθητές.
- ε. Επιδιώκεται η αυτονομία του κάθε μέλους της ομάδας με σκοπό την αλληλεξάρτηση και διαμέσου της αλληλεξάρτησης.
- στ. Σύστημα αξιών: Ειλικρίνεια, βοήθεια, έκφραση συναισθημάτων και συναισθηματικών αναγκών, αλληλοβοήθεια και στήριξη, ενδιαφέρον, αυτοσεβασμός και σεβασμός στους άλλους, φιλία, συντροφικότητα, εμπιστοσύνη, αναγνώριση, ισοτιμία στις σχέσεις, συνεργασία, ασφάλεια.

5. Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΟΜΑΔΑΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

- α. Κατά την πρώτη εξόρμηση, τα μέλη της ομάδας εξέφρασαν τις προσδοκίες και τους στόχους τους για την φετινή χρονιά. Χωρίστηκαν σε μικρές ομάδες και συζήτησαν αυτούς τους στόχους. Η κάθε ομάδα παρουσίασε στην ολομέλεια τους στόχους της για εφέτος. Στην εκπλήρωση αυτών των στόχων δεσμεύτηκαν όλοι.
- β. Επίσης στην πρώτη εξόρμηση τα μέλη της ομάδας γνωρίστηκαν μεταξύ τους και άρχισε να κτίζεται η ομάδα και να δημιουργείται ένα εκπαιδευτικό πλαίσιο όπου όλοι αισθάνονται ασφαλείς και το οποίο όλοι εμπιστεύονται.
- γ. Στις επόμενες εξορμήσεις υπήρξε μέριμνα από τους εκπαιδευτές ώστε η δράση να υπηρετεί την περαιτέρω οικοδόμηση των σχέσεων και της εμπιστοσύνης μεταξύ των μελών της ομάδας. Αυτό έγινε με την ανταλλαγή εμπειριών, σκέψεων, ανακαλύψεων και το μοίρασμα συναισθημάτων.
- δ. Εφαρμόσαμε την εκπαίδευση για την απόκτηση γνώσης μέσα από τη δράση που για εμάς σημαίνει:
 - Μαθαίνω με “αλλιότιμο τρόπο” με όλες τις αισθήσεις μου
 - Σχετίζομαι με το αντικείμενο – μαθαίνω πιο αποτελεσματικά
- ε. Μεριμνήσαμε για την εκπαίδευση σε προσωπικές και κοινωνικές δεξιότητες με στόχο τα μέλη της ομάδας να:
 - Αντιληφθούν τη μοναδικότητά τους – ανακαλύψουν άγνωστες πλευρές του εαυτού τους
 - Ενισχύσουν την αυτοεκτίμησή τους – αξιοποιήσουν την ομάδα ως καθρέφτη του εαυτού τους
 - Αποδέχονται τη διαφορετικότητα και να την αξιοποιούν
 - Καλλιεργήσουν την αλληλεξάρτηση σαν αξία και αρχή ζωής
 - Είναι ευέλικτοι για αλλαγή της δομής όταν δέχονται νέα πληροφορία
 - Καλλιεργήσουν ουσιαστικές σχέσεις μέσα από κοινές αξίες, στόχους, κοινή προσπάθεια, κρίσεις
 - Καλλιεργήσουν την ομαδικότητα, τη συνεργασία, τη λήψη αποφάσεων, την εμπιστοσύνη
 - Αναγνωρίσουν, εκφράσουν και διαχειριστούν συναισθήματα
 - Διαχειριστούν και αξιοποιήσουν κρίσεις
 - Επιλύσουν συγκρούσεις
 - Αναπτύξουν δεξιότητες υπευθυνότητας, πρωτοβουλίας, καλής επικοινωνίας

6. Μεθοδολογία

- α. Αξιοποιούνται η Συστημική Προσέγγιση και το μοντέλο κοινωνικής μάθησης.
- β. Χρησιμοποιούνται ενεργητικές μέθοδοι μάθησης, η εμπύχωση και η αξιοποίηση της ομάδας με δουλειά σε τρία επίπεδα: άτομο – μικρή ομάδα – μεγάλη ομάδα (ολομέλεια).

7. Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση γινόταν στο τέλος της κάθε εξόρμησης, από όλους τους συμμετέχοντες και παρουσία όλων. Έτσι αποτελούσε μέρος της δράσης και υπηρετούσε όλους τους προαναφερθέντες εκπαιδευτικούς στόχους. Με βάση την αξιολόγηση προετοιμαζόταν η επόμενη εξόρμηση. Στο τέλος του φετινού προγράμματος η ομάδα αξιολόγησε το πρόγραμμα στην ολότητά του και παρουσίασε τα αποτελέσματα στην ολομέλεια όλων των ομάδων του Ανοικτού Δημιουργικού Σχολείου.

Μελέτη Οικοσυστημάτων του Γιούχτα ως προς την Επίδραση του Ανθρώπου στη Δομή των Βιοκοινοτήτων Χερσαίων Ασπόνδυλων.

Χατζάκη Μ. MSc. Μουσείο Φυσικής Ιστορίας, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ψαρουδάκης Ν.² Γυμνάσιο Αρχανών, Αρχάνες Ηρακλείου Κρήτης., Καλαθάκης Γ. Γυμνάσιο Αρχανών, Αρχάνες Ηρακλείου Κρήτης. & Κονδυλάκη Α. Γυμνάσιο Αρχανών, Αρχάνες Ηρακλείου Κρήτης.*

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση έχει γενικά ως στόχο την εκπαίδευση, ενημέρωση, ευαισθητοποίηση και ενεργοποίηση των μαθητών γύρω από περιβαλλοντικά θέματα. Η γνώση του περιβάλλοντος προϋποθέτει, εκτός από τη θεωρητική κατάρτιση και ενημέρωση, την επαφή του μαθητή με το περιβάλλον, ώστε να πάρει μία πραγματική εικόνα σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί ένα οικοσύστημα και τις σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ των οργανισμών.

Σκοπός της συγκεκριμένης πρότασης είναι να φέρει σε επαφή τους μαθητές με το περιβάλλον του Όρους Γιούχτα και να τους ευαισθητοποιήσει ως προς συγκεκριμένα περιβαλλοντικά προβλήματα. Πιο συγκεκριμένα, στόχοι του προγράμματος είναι οι ακόλουθοι:

§ Η γνωριμία των μαθητών με το περιβάλλον της περιοχής (οι βασικοί οικότοποι, τα ζώα και φυτά του Ο.Γιούχτα) και η εισαγωγή τους στον τρόπο οικολογικής σκέψης και στις διάφορες μεθοδολογίες που ακολουθούνται σε μια οικολογική μελέτη.

§ Η ενημέρωση σχετικά με τη σημασία του Γιούχτα ως οικολογικού πάρκου, καθώς και η αξία της διατήρησης της βιοποικιλότητας και της προστασίας του περιβάλλοντος γενικότερα.

§ Η ενημέρωση σχετικά με τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν τα οικοσυστήματα του Γιούχτα (καλλιέργεια της γης, χρήση εντομοκτόνων, πυρκαϊές, υπερβόσκηση κλπ.) και τη συμμετοχή του ανθρώπου στην υποβάθμιση του περιβάλλοντος.

Στα πλαίσια του προγράμματος αυτού έγιναν οι εξής εργασίες:

- ❖ Επιλογή των 13 μαθητών και 11 μαθητριών που συμμετέχουν στις εργασίες
- ❖ Επίσκεψη ενημέρωσης στο Μουσείο Φυσικής Ιστορίας της Κρήτης
- ❖ Επιλογή των 3 βιοτόπων στους πρόποδες του όρους Γιούχτα. Οι 3 βιότοποι είναι:
 - φυσικός βιότοπος που δεν έχει υποστεί ανθρώπινη επέμβαση
 - ελαιώνας 50μ ανατολικά του προηγούμενου. Εντατική καλλιέργεια με χρήση ψεκασμών και λιπασμάτων.
 - αμπέλι στα 100μ ανατολικά του ελαιώνα. Καλλιέργεια όπου δεν χρησιμοποιούνται πολλά χημικά.
- ❖ Τοποθέτηση παγίδων εδάφους στις 13/02/1999. Οι παγίδες είναι πλαστικά ποτήρια που τοποθετούνται στο έδαφος και γεμίζονται με αιθυλενογλυκόλη, ένα υγρό που σκοτώνει και συντηρεί τους οργανισμούς (χερσαία ασπόνδυλα) που πέφτουν μέσα. Οι παγίδες μαζεύονται και επανατοποθετούνται μηνιαίως. Οι μαθητές μετά από κάθε δειγματοληψία αναλύουν το συλλεχθέν υλικό (ανάλυση σε επίπεδο τάξης) και συμπληρώνουν πρωτόκολλα, τα οποία μεταφέρουν στη συνέχεια στον υπολογιστή για περαιτέρω επεξεργασία.
- ❖ Τήρηση ημερολογίου κλιματικών συνθηκών για την περίοδο της δειγματοληψίας.
- ❖ Δημιουργία φωτογραφικού αρχείου.

Οι δειγματοληψίες αυτές θα συνεχιστούν για ένα έτος για την εξαγωγή των απαραίτητων συμπερασμάτων.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

A. Σύγκριση σταθμών συνολικά

ΨΟ σταθμός του αμπελιού είναι φανερά ο πιο φτωχός σε σύγκριση με τους άλλους δύο σταθμούς. Ο συνολικός αριθμός ατόμων που συλλέχθηκαν εκεί ήταν μόνο 691, ενώ στο φυσικό και στον ελαιώνα τα συνολικά νούμερα ήταν αντίστοιχα 1588 και 1398.

ΨΚαμία ομάδα δεν ξεπερνά τα 150 άτομα ανά δειγματοληψία στο σταθμό του αμπελιού, ενώ στους άλλους δύο σταθμούς οι κυριάρχες ομάδες είναι πολύ πιο άφθονες (βλ. εικ.1).

ΨΟι δύο σταθμοί του ελαιώνα και του φυσικού οικοσυστήματος δεν παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές μεταξύ τους με εξαίρεση κάποιες ομάδες ζώων όπως είναι τα διπλόποδα, τα κολεόπτερα και τα μαλάκια, που παρουσιάζουν κάποιες αυξομειώσεις. Οι δύο αυτοί σταθμοί βρίσκονται πολύ κοντά ο ένας με τον άλλο, οπότε περιμένουμε μόνο οι πολύ εξειδικευμένοι οργανισμοί να αποφεύγουν τον ένα ή τον άλλο βιότοπο. Τέτοιες διαφορές είναι δύσκολο να φανούν όταν η έρευνα δε γίνεται σε επίπεδο είδους.

B. Σύγκριση σταθμών με βάση τις διάφορες ομάδες ζώων

- Οι κυριάρχες ομάδες στον ελαιώνα και στο φυσικό οικοσύστημα είναι : αράχνες, διπλόποδα, δίπτερα, κολεόπτερα, μαλάκια, μυρμηγκία και φαλάγγια. Στο αμπέλι εμφανή κυριαρχία δείχνουν μόνο οι αράχνες και τα μαλάκια ενώ με μικρότερη αφθονία εμφανίζονται τα κολεόπτερα και τα μυρμηγκία. Αυτό δείχνει τη φτωχότερη πανίδα που χαρακτηρίζει το βιότοπο αυτό.
- Ορισμένοι οργανισμοί δείχνουν περισσότερη ευαισθησία όσον αφορά τον τύπο του βιοτόπου σε σχέση με άλλους. Έτσι π.χ. οι αράχνες είναι παρούσες και στους τρεις σταθμούς με αρκετά μεγάλα νούμερα, ενώ αντίθετα η παρουσία των διπλοπόδων, διπτέρων, μυρμηγκιών και φαλαγγίων είναι πολύ μειωμένη στο αμπέλι συγκριτικά με τους δύο άλλους σταθμούς. Αυτό οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι το αμπέλι σκάβεται συχνά και δεν αφήνει οργανισμούς που ζουν κάτω από το έδαφος (π.χ. διπλόποδα και μυρμηγκία) να επιβιώσουν. Αντίθετα ζώα όπως οι αράχνες τρέχουν γρήγορα κυρίως στην επιφάνεια του εδάφους και ξεφεύγουν από τα σκαπτικά μηχανήματα.
- Τα κολεόπτερα εμφανίζουν σαφή μείωση στον ελαιώνα συγκριτικά με το φυσικό οικοσύστημα και τους δύο μήνες. Αυτό δείχνει ότι πιθανότατα κάποια είδη δεν επιβιώνουν στον πρώτο σταθμό. Το αντίθετο συμβαίνει στα μαλάκια.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Τα παραπάνω δείχνουν ότι ο σταθμός του αμπελιού είναι εμφανώς ο φτωχότερος συγκριτικά με τους δύο άλλους και αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι το χώμα ανακατεύεται συνεχώς με το σκάψιμο και δεν αφήνει τους εδαφόβιους οργανισμούς να επιβιώσουν ή να φτιάξουν μεγάλους πληθυσμούς. Κάτι τέτοιο δε συμβαίνει στο σταθμό του ελαιώνα και σε συνδυασμό με το ότι βρίσκεται πολύ κοντά σε φυσικό οικοσύστημα εμπλουτίζεται συνεχώς με μεγαλύτερη ποικιλία ειδών.

Η μειωμένη αφθονία (που συνήθως συνεπάγεται και μειωμένη ποικιλότητα) των εδαφόβιων ασπόνδυλων έχει άμεσες συνέπειες στα ανώτερα τροφικά επίπεδα που είναι τα πουλιά, τα ερπετά και τα μικρότερα θηλαστικά που επηρεάζουν με τη σειρά τους τους επόμενους κρίκους της τροφικής αλυσίδας (αρπακτικά πουλιά, μεγαλύτερα θηλαστικά). Βλέπουμε δηλαδή πώς μία καλλιεργητική πρακτική επηρεάζει το οικοσύστημα: αν όλα τα χωράφια γύρω από το χωριό των Αρχανών ήταν αμπέλια τότε είναι πιθανό να υπήρχαν μη αντιστρεπτές συνέπειες για τους ζωικούς οργανισμούς

της περιοχής.

Από την άλλη μεριά, ο ψεκασμός που είναι πιο έντονος και επιβλαβής στον ελαιώνα (χρήση χημικών) δεν έδειξε να επηρεάζει πολύ τους πληθυσμούς των εδαφόβιων ασπόνδυλων. Αυτό δείχνει ότι οι οργανισμοί είναι πιθανόν προσαρμοσμένοι στις συνθήκες ψεκασμού και αναπτύσσουν μεγάλους πληθυσμούς χωρίς προφανή επίδραση από τα χρησιμοποιούμενα χημικά.

Η ολοκλήρωση ενός έτους δειγματοληψιών θα δώσει μια συνολικότερη εικόνα της δραστηριότητας των οργανισμών που ζουν στο έδαφος και θα επιτρέψει την εξαγωγή πιο ασφαλών συμπερασμάτων για τις διαφορές που παρατηρούνται ανάμεσα σε φυσικές και καλλιεργημένες περιοχές.

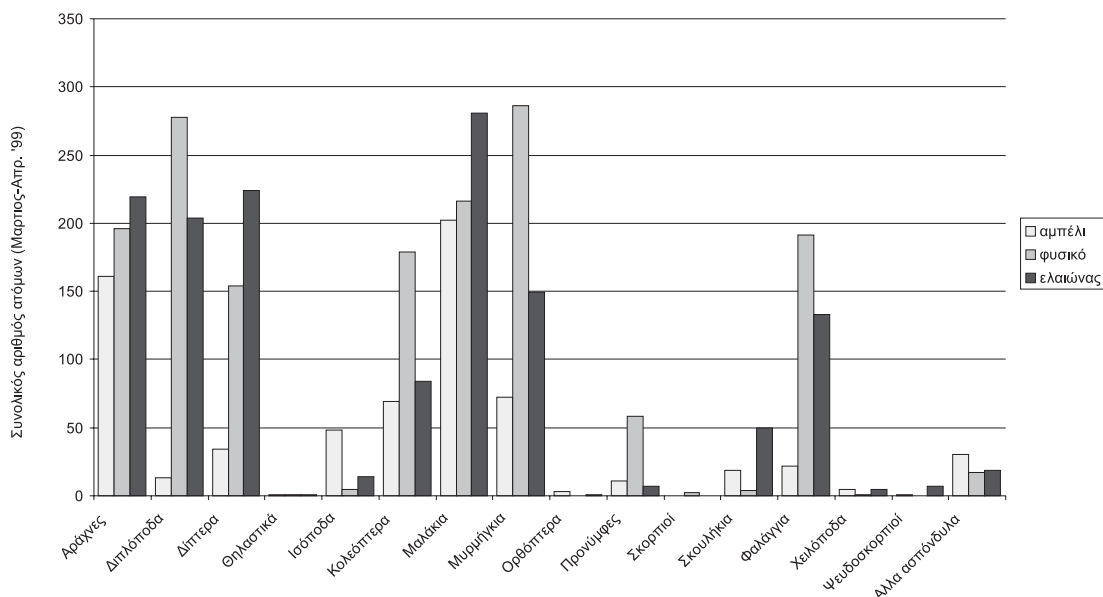
ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕ ΆΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Το Γυμνάσιο Αρχανών συμμετέχει στο “Πρόγραμμα για το 2000” που οργανώνεται από το Παιδαγωγικό και Πολιτισμικό Τμήμα του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας στο Παρίσι. Το πρόγραμμα αυτό απευθύνεται στα πλαίσια των σχολικών δραστηριοτήτων σε μαθητές Γυμνασίου. Έχει διπλό σκοπό. Να ασχοληθεί με τα μεγάλα προβλήματα του σήμερα που αναφέρονται στο Περιβάλλον και τη Βιοποικιλότητα και να δώσει τη δυνατότητα επικοινωνίας μεταξύ νέων από διαφορετικές χώρες. Πέντε χώρες από την Ευρωπαϊκή Ένωση συμμετέχουν. Η Γαλλία με 12 σχολεία, και η Γερμανία, η Φινλανδία, η Ισπανία και η Ελλάδα με 3 η κάθε μια. Το θέμα της έρευνας είναι η ανθρώπινη επίδραση στο περιβάλλον και τη βιοποικιλότητα και οι προτεινόμενες ενέργειες για μια καλύτερη διαχείριση του Περιβάλλοντος από τον άνθρωπο. Κάθε ομάδα μέσα από ένα συγκεκριμένο θέμα έρευνας που καθορίζει και στο οποίο θα εργαστεί προσπαθεί να προσδιορίσει τα προβλήματα αυτά, να τα συζητήσει με τις υπόλοιπες ομάδες και τέλος να προτείνει λύσεις.

Τα συμπεράσματα αυτών των εργασιών θα αποτελέσουν το υλικό της “Λευκής Βίβλου για το Περιβάλλον για τις επόμενες Γενιές” που θα εκδοθεί από το Μουσείο Φυσικής Ιστορίας στο Παρίσι το Μάρτιο του 2000 ενώ θα αποτελέσουν και το αντικείμενο συζήτησης σε Διεθνές Συνέδριο που θα οργανωθεί στο ίδιο μέρος 19 και 20 Μαΐου 2000.

Εικ. 1

Αθροισμα Πληθυσμών Δύο Μηνών Δειγματοληψίας



Σπηλαιολογική Έρευνα με Ομάδα Μαθητών της Σπηλαιολογικής Ομάδας Ανοιχτού Δημιουργικού (Σ.Ο.Α.Δ.).

(Ένας απολογισμός και μια αξιολόγηση 5 χρόνων σπηλαιοεξερεύνησης)

Βαλλίνας Φ. *, Φυσικός, Εκπαιδευτήρια Κωστέα-Γείτονα και **Καρακωστανόγλου Ι.**, Φυσικός, 1ο Γυμνάσιο Αίγινας.

Η Σπηλαιολογική Ομάδα του Ανοιχτού Δημιουργικού (Σ.Ο.Α.Δ.) δημιουργήθηκε στα πλαίσια του Ανοιχτού Δημιουργικού Σχολείου (Α.Δ.Σ.) στα εκπαιδευτήρια Κωστέα –Γείτονα, τη σχολική χρονιά 1994-95 . Το Α.Δ.Σ. είναι ένα πρόγραμμα με πολιτιστικό και περιβαλλοντικό περιεχόμενο για παιδιά Γυμνασίου και Λυκείου . Σκοπός του ήταν και είναι να φέρει τα παιδιά του σχολείου σε άμεση επαφή με την ελληνική φύση και επαρχία . Ένας δεύτερος σκοπός του είναι να βιώσουν τα παιδιά εμπειρίες εξερεύνησης, ομάδας, συνεργασίας, επικοινωνίας και μάθησης σε ένα περιβάλλον διαφορετικό από το σχολικό . Ταυτόχρονα ήταν και είναι ένα σύνολο που ευνοεί την απελευθέρωση της δημιουργικής φαντασίας καθώς και την καλλιέργεια της κριτικής αντιμετώπισης προσώπων και πραγμάτων .

Η σπηλαιολογική ομάδα δημιουργήθηκε την πρώτη χρονιά του ΑΔΣ με υπεύθυνο καθηγητή τον Κο Φ.Βαλλίνα, φυσικό του σχολείου και είχε ως πρώτο συνεργάτη, για 2 χρόνια, τον Κο Ι. Ιωάννου σπηλαιολόγο, έναν από τους πρωτεργάτες της σπηλαιολογίας στην Ελλάδα μαζί με τους Ι. και Α. Πετροχείλου . Μετά είχε τον Κο Ι. Καρακωστανόγλου φυσικό και σπηλαιολόγο για τα επόμενα 3 χρόνια με τον οποίο κάνουμε και αυτή την παρουσίαση.

Ο ρόλος του συνεργάτη είναι διπλός: αφενός η ομάδα να έχει μαζί της ένα πρόσωπο που να γνωρίζει το αντικείμενο που θα μελετηθεί και αφετέρου εφόσον τα παιδιά δουλεύουν ως ομάδα είναι σημαντικό να δουν και να βιώσουν μια άλλη συνεργασία, αυτή των συνεργατών της ΣΟΑΔ . Αυτή η πρακτική, που ισχύει για όλο το πρόγραμμα του ΑΔΣ, είναι μια βασική αρχή στο ΑΔΣ, και περιγράφει την συνεξέλιξη όπου ισχύει το ότι “ μαθαίνει ο ένας από τον άλλον”.

Όλα αυτά τα χρόνια έχουμε μαζέψει ένα πλούσιο υλικό που αφορά όχι μόνο αυτό καθαυτό το αντικείμενο της σπηλαιολογίας αλλά και τον τρόπο της προσέγγισης . Βασική μας αρχή είναι η βιωματική μάθηση . Για μας βιωματική μάθηση σημαίνει οι μαθητές να βιώσουν το θέμα που ερευνούν, κι έτσι αυτό το γεγονός επηρεάζει και την κατανόηση τους αλλά και την εκτίμηση τους (όσον αφορά στάσεις, αξίες και συναισθήματα) . Ταυτόχρονα όμως, σε ένα δεύτερο επίπεδο, βιωματική μάθηση σημαίνει και την πορεία προς την κατάκτηση της αυτογνωσίας . Έτσι έχουμε ανάπτυξη της προσωπικότητας του μαθητή μέσα σε ένα περιβάλλον σεβασμού . Ο κάθε μαθητής θα ωφεληθεί από αυτές τις εμπειρίες και η διαφορετικότητα του κάθε μαθητή αλλά και του εκπαιδευτή γίνεται πλούτος για όλη την ομάδα. Ο μαθητής αναλαμβάνει λοιπόν έναν πιο ενεργό ρόλο στην εκπαίδευσή του .

Όσον αφορά τη λειτουργία της ομάδας αυτή γίνεται ως εξής : η ομάδα δημιουργείται στην αρχή της σχολικής χρονιάς και διαλύεται με το τέλος της. Η συμμετοχή των μαθητών είναι προαιρετική. Συμμετέχουν περίπου 16 μαθητές, αγόρια και κορίτσια, από την Α' Γυμνασίου έως και την Β' Λυκείου. Η ΣΟΑΔ επισκέπτεται περιοχές της Αττικής αλλά και την ελληνική επαρχία . Ενδεικτικά αναφέρουμε μερικά από τα μέρη που επισκεφθήκαμε, όπως : σπήλαιο Πανός, σπηλιά Νταβέλη, σπήλαιο Αγ. Δημητρίου στη Μάνη, σπηλιές στο Γαλαξίδι, σπηλιές στην Κωπαίδα, σπηλιές στη Θουρία, σπηλιές στην περιοχή των Πρεσπών, σπηλιές στην περιοχή Λουτρών Λουτρακίου Αριδαίας κα.

Οι δραστηριότητες της σπηλαιολογικής ομάδας περιλαμβάνουν : φωτογράφιση, εξερεύνηση της σπηλιάς και τυχόν διακλαδώσεων της, έρευνα για τι είδους ζωή υπάρχει εκεί, καταγραφή βραχο-

γραφιών, αναρρίχηση, πρόχειρη σχεδίαση σε χαρτί κάτοψης της σπηλιάς (χαρτογράφηση) κα. Η αξιολόγηση γινόταν στο τέλος της κάθε εξόρμησης, από όλους τους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς . Έτσι ήταν μέρος της λειτουργίας της ομάδας και υπηρετούσε όλους τους εκπαιδευτικούς στόχους. Με βάση την αξιολόγηση προετοιμαζόταν η επόμενη εξόρμηση.

Τι έμαθαν τα παιδιά από αυτή την δραστηριότητα και τι καινούργιο φέρνουμε εμείς στην Π.Ε. ;

Τα παιδιά :

- Ανακάλυψαν άγνωστες πλευρές του εαυτού τους και ενίσχυσαν την αυτοεκτίμησή τους (κάποια παιδιά πήγαν για πρώτη φορά εκδρομή χωρίς τους γονείς τους ή μπήκαν σε σπηλιά για πρώτη φορά)
- Αποδέχτηκαν τη διαφορετικότητα και έμαθαν να την αξιοποιούν (π.χ. το πως κινούνται μέσα στη σπηλιά ή αν φοβούνται το σκοτάδι)
- Ένοιωσαν ότι όλοι είναι μια ομάδα και ότι ο ένας εξαρτάται από τον άλλον (όπως είπαν : “ο ένας βοήθησε τον άλλον να τρυπώσει στη σπηλιά ”)
- Καλλιέργησαν ουσιαστικές σχέσεις μεταξύ τους μέσα από κοινή προσπάθεια όπως επίσης καλλιέργησαν την ομαδικότητα και τη συνεργασία (ακόμη και σήμερα απόφοιτοι του σχολείου συμμετέχουν στις εξορμήσεις μας και γίνονται οι εκπαιδευτές των νεότερων μελών της ομάδας)
- Διαχειρίστηκαν και αξιοποίησαν κρίσεις και έμαθαν να λύνουν συγκρούσεις (όπως πχ. όταν δεν βρίσκαμε σπηλιές σε μια περιοχή και άρχιζε η γκρίνια ή όταν ήμασταν κουρασμένοι μέσα σε μια σπηλιά για ώρες και έπρεπε να διαχειριστούμε την κούραση μας)
- Αυξήθηκε το ενδιαφέρον τους για γνωστικά αντικείμενα και κατανόησαν ακόμη καλύτερα, δύσκολες για την σχολική τάξη, έννοιες (σπηλιά και χημεία, βιολογία, γεωγραφία, φυσική, ανατομία, μαθηματικά, σχέδιο)
- Αυξήθηκε η οπτική αντίληψη και η παρατηρητικότητα των μαθητών για το χώρο γύρω τους
- Καλλιεργήθηκε μια αρμονική σχέση με τη φύση, όπου ο άνθρωπος είναι μέρος του περιβάλλοντος, επηρεάζεται από αυτό και ταυτόχρονα το επηρεάζει
- Ανέπτυξαν την αυτοεκτίμησή τους όχι μόνο από τους επαίνους των καθηγητών τους αλλά κυρίως από τις αντιδράσεις των ίδιων των συμμαθητών τους πχ. συναισθήματα, απόψεις κα. Εδώ αξίζει να αναφερθεί η σημασία της παρέμβασης των εκπαιδευτών προς την κατεύθυνση της αξιοποίησης των επαίνων, της αποδοχής και της οικοδόμησης νέων στάσεων και αξιών .
- Βελτιώθηκαν οι σχέσεις εκπαιδευτικών – μαθητών, που είναι ένα κρίσιμο θέμα στο ελληνικό σχολείο που λειτουργεί αρκετές φορές παραδοσιακά . Συχνά αντιστράφηκαν οι ρόλοι από άποψη γνώσεων και οι μαθητές εξήγησαν στους καθηγητές πράγματα που οι τελευταίοι τα αγνοούσαν. Επίσης βλέπουν και τον καθηγητή τους να μαθαίνει σπηλαιολογία μέσα από αυτές τις δραστηριότητες και άρα να είναι και αυτός ένας μαθητής .
- Η αποφασιστικότητα τους ενισχύθηκε εις βάρος της παθητικότητας και της επιθετικότητας . Έτσι οι μαθητές : αντιστάθηκαν σε απαιτήσεις και χειρίστηκαν αρνήσεις άλλων, αναγνώρισαν τα δικαιώματα των άλλων αλλά και τα δικά τους, εξέφρασαν συναισθήματα κ.α.
- Τέλος γνώρισαν μια άλλη πλευρά της πατρίδας μας, της ομορφιάς της, των κατοίκων της αλλά και των δυσκολιών που αντιμετωπίζουν . Η συνάντηση αυτή των δύο τόσο διαφορετικών κόσμων υπήρξε καθοριστική για τα παιδιά και άλλαξε την εικόνα που είχαν έως τότε, μια εικόνα παραμορφωμένη και διαστρεβλωτική από την άνεση και σιγουριά της Αθήνας.

Με Αφορμή το Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα: “Ποιος Θέλει μια Πλαστική Ζωή;” η Οικολογική Κίνηση Σερρών Εκφράζει Κάποιες Σκέψεις για την Π.Ε.

Αποστολίδης Γ. Χ., Φιλολόγος.

Η Οικολογική Κίνηση Σερρών, παρά το μικρόν της ηλικίας (ούτε 10 χρόνων) και των δυνάμεων της (ούτε 100 άτομα), δοκιμάζεται διαρκώς στα προβλήματα της τοπικής – και όχι μόνο - κοινωνίας. Παίζει ενεργητικό ρόλο στα κοινωνικά δρώμενα, συνεργάζεται με άλλους φορείς και οργανώσεις, αντιτίθεται, όσο μπορεί, στους παραβάτες του νόμου για την προστασία του περιβάλλοντος, κάνει προτάσεις και δραστηριοποιείται για μια καλύτερη ποιότητα ζωής. Το 1998 ενέταξε στους σχεδιασμούς της την ευαισθητοποίηση - ενεργοποίηση των παιδιών και των νέων: α) με τη διακίνηση και εφαρμογή εκπαιδευτικών προγραμμάτων (λχ. “Τα ελληνικά δάση” των Φίλων του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας) και β) με την εκπόνηση ενός δικού της εκπαιδευτικού προγράμματος (“Ποιος θέλει μια πλαστική ζωή;”).

Σύντομη Περιγραφή του Εκπαιδευτικού Προγράμματος “Ποιος θέλει μια πλαστική ζωή ;”

Το πρόγραμμα είναι ενταγμένο στο πλαίσιο μιας φιλόδοξης εκστρατείας που οργανώνουμε για την προώθηση της πάνινης τσάντας (αντί της πλαστικής σακούλας) στην καθημερινή μας ζωή. Το πρόγραμμα απευθύνεται σε παιδιά του Δημοτικού και Γυμνασίου και μπορεί να υλοποιηθεί στο πλαίσιο μιας διδακτικής ενότητας σε κάποια μαθήματα, (λχ. “Εμείς και ο κόσμος”, Αισθητική Αγωγή) ή της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Στο μικρό βαλιτσάκι του προγράμματος, που μένει και εμπλουτίζεται στο σχολείο, υπάρχει έντυπο υποστηρικτικό υλικό, μια πάνινη τσάντα και προτάσεις εφαρμογής.

Συνοπτικά η πορεία διεξαγωγής του προγράμματος είναι η εξής:

1. α. Εισαγωγή και συζήτηση για τα σύγχρονα οικολογικά προβλήματα (περιβαλλοντικές καταστροφές, ενεργειακό πρόβλημα, καταναλωτισμός κ.ά.)
β. Το PVC στην καθημερινή μας ζωή. Οι πλαστικές σακούλες.
γ. Εναλλακτικές προτάσεις. Η πάνινη τσάντα.
2. Στα παιδιά διατίθεται δωρεάν μια πάνινη τσάντα όπου ζωγραφίζουν το δικό τους οικολογικό θέμα και αποτελεί την καθημερινή τους τσάντα στην αγορά.
3. Μαθητές και εκπαιδευτικοί αξιολογούν το πρόγραμμα, κάνουν προεκτάσεις και αναλαμβάνουν συμπληρωματικές δράσεις.

Σημείωση: Τον περασμένο Νοέμβριο εκθέσαμε όλες τις ζωγραφισμένες πάνινες τσάντες (700 τον αριθμό) σε κεντρικό δημοτικό χώρο και μια μικτή “κριτική επιτροπή” (από μαθητές, καλλιτέχνες και μέλη της Ο.Κ.Σ.) επέλεξε αντιπροσωπευτικά θέματα για να αποτελέσουν το Ημερολόγιο 1999 της Οικολογικής Κίνησης.

Η Οικολογική Κίνηση Σερρών Αξιολογεί την Π.Ε.

Από τη μικρή εκπαιδευτική εμπειρία που αποχτήσαμε, τις παρατηρήσεις των μαθητών και εκπαιδευτικών, τη μελέτη του θεσμικού πλαισίου και τη γνωριμία με τις αξιολογικά προγράμματα Π.Ε. που έχει επιδείξει η β’/θμια εκπαίδευση στο νομό μας, καταλήξαμε σε κάποιες διαπιστώσεις για την μέχρι τώρα πορεία της Π.Ε.:

1. Λείπει ένας ενιαίος (δημόσιος ή ιδιωτικός) φορέας, ένα δίκτυο ή ένας εύχρηστος κατάλογος πληροφόρησης και αξιολόγησης για τα εκπαιδευτικά προγράμματα και τα θέματα / εργασίες Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Έτσι η πλειονότητα των εκπαιδευτικών έχει περιορισμένες επι-

λογές και μικρές δυνατότητες ενημέρωσης και συγκριτικών παρατηρήσεων.

2. Τα προγράμματα Π.Ε και τα εκπαιδευτικά προγράμματα οικολογικού ενδιαφέροντος: α) παρ' όλη τη θεματική τους ποικιλία, έχουν να καλύψουν πολλούς ακόμη τομείς, και ιδιαίτερα τομείς τοπικής σημασίας, β) είναι αναλογικά με τη ζήτηση και τη σημασία τους λίγα ακόμα στο αριθμό, γ) δεν είναι πάντα ιδιαίτερα θελκτικά ή δε διαθέτουν το κατάλληλο υποστηρικτικό υλικό (οπτικό- ακουστικό, παιχνίδια, κατασκευές), δ) δεν αντιμετωπίζουν πάντα ολιστικά το θέμα τους (φύση-υγεία-κοινωνία-τέχνη).
3. Οι εκπαιδευτικοί παρά το γεγονός ότι καταθέτουν ψυχή, δημιουργικότητα και πολύ χρόνο για την αρτιότερη εφαρμογή ενός προγράμματος ή project, δηλώνουν ότι χρειάζονται διαρκή επιμόρφωση για την περιβαλλοντική εκπαίδευση ως θεωρία και παιδαγωγική μεθοδολογία. Επίσης παρά την αύξηση των ασχολούμενων με την Π.Ε. εκπαιδευτικών, δεν μπορούμε να μιλάμε για μια τάση ικανή να ανατρέψει την παραδοσιακή αντίληψη για το σχολείο.
4. Οι μαθητές όλων των ηλικιών εκδηλώνουν πολύ μεγάλο ενδιαφέρον για τα οικολογικά θέματα. Το ενδιαφέρον τους αυτό εκδηλώνεται: α) με την έμπρακτη συμμετοχή τους στα προγράμματα, β) με τη συμμετοχή τους σε συζητήσεις και τις προτάσεις τους, γ) με τη συμμετοχή τους σε δραστηριότητες, δ) με την καλλιτεχνική τους δημιουργικότητα. Εκφράζουν όμως και οι μαθητές την ανάγκη για περισσότερη ενημέρωση στα οικολογικά προβλήματα και πιο ισχυρή τεκμηρίωση. Επιζητούν πέρα από τη θεωρητική διερεύνηση, περισσότερο εμπράγματα και βιωματική σχέση με το αντικείμενο έρευνας. Τα μεγαλύτερα παιδιά επιθυμούν επιπλέον να συμμετέχουν σε πρωτοβουλίες και αποτελεσματικές δράσεις. Επιζητούν μια πιο συντονισμένη και τακτική σχέση με συνομηλίκους, εκπαιδευτικούς και άλλους φορείς όσον αφορά στη διαρκή τους ενασχόληση με τα οικολογικά θέματα.
5. Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (δυστυχώς ή ευτυχώς) μέχρι σήμερα βρισκόταν εντελώς έξω από τη λογική των υφιστάμενων αναλυτικών προγραμμάτων, του εξεταστικού συστήματος και της παραπαιδείας (εξω- και εσωσχολικής). Όμως το μέλλον της δεν διαγράφεται ευόιωνα ούτε και μέσα από πλαίσια της νέας “μεταρρυθμισμένης” εκπαίδευσης στο Λύκειο.

Στόχοι και Στρατηγική για τα Επόμενα Χρόνια

Η Οικολογική Κίνηση Σερρών ως εμπλεκόμενος φορέας στα περιβαλλοντικά προβλήματα του τόπου μας και αξιοποιώντας τις δυνατότητες που παρέχει ο καινοτόμος θεσμός της Π.Ε. επιθυμεί να καταθέσει κάποιες σκέψεις για τη μελλοντική πορεία του θεσμού:

- Είναι ανάγκη να δημιουργηθεί ένας κεντρικός ενιαίος φορέας, ένα Δίκτυο, όπου θα συνεργάζονται: α) η Πανελλήνια Ένωση Εκπαιδευτικών για την Π.Ε., β) Το Δίκτυο των μη κυβερνητικών Οικολογικών Οργανώσεων, γ) άλλοι ιδιωτικοί φορείς και ιδρύματα που διαδραματίζουν κάποιο ρόλο στην οικολογική αγωγή και δράση και δ) δημόσιες υπηρεσίες, πανεπιστημιακές σχολές κ.ά. Σκοπός του Δικτύου αυτού θα είναι: α) η συγκρότηση μιας τράπεζας έγκυρων πληροφοριών για την παρεχόμενη περιβαλλοντική εκπαίδευση, β) η παροχή υποστηρικτικού υλικού στους εκπαιδευτικούς, μαθητές ή άλλους ενδιαφερόμενους, γ) η περαιτέρω εκπαίδευση και μετεκπαίδευση των εκπαιδευτικών σε θέματα περιβάλλοντος και μοντέλων διδακτικής προσέγγισης ή έρευνας.
- Η Πανελλήνια Ένωση Εκπαιδευτικών για την Π.Ε. καλό θα ήταν να εντατικοποιήσει, στο βαθμό του δυνατού, τις υπηρεσίες της στους εκπαιδευτικούς με τακτικά συνέδρια, σεμινάρια ή το συντονισμό κοινών δράσεων.
- Τα νεοσύστατα Κέντρα Π.Ε. να αυξηθούν, να επανδρωθούν σωστά, να εξοπλιστούν κατάλληλα και να αναλάβουν ουσιαστική δράση.
- Να ενισχυθεί ο θεσμός των υπευθύνων Π.Ε. για να μπορούν καλύτερα και αμεσότερα να παρέχουν ουσιαστικό έργο.
- Ο αριθμός των μαθητών και εκπαιδευτικών που συμμετέχουν σε προγράμματα Π.Ε. πρέπει να

αυξηθεί, αφού εξακολουθεί να παραμένει μικρός σε σχέση με τον συνολικό πληθυσμό.

- Επίσης είναι ανάγκη να διευρυνθεί η συνεργασία και ανταλλαγή εμπειριών με άλλες χώρες και η ανάληψη κοινών δράσεων. Στην κατεύθυνση αυτή θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν περισσότερο οι δυνατότητες των Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων.
- Στην εκπαιδευτική διαδικασία α) η Οικολογία και η αναφορά στο περιβάλλον να μην περιορίζεται στην Π.Ε., αλλά να αποτελεί σταθερά (παράμετρο) σε πολλά και διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα (όπως Φυσική, Λογοτεχνία, Ιστορία, Κοινωνιολογία), β) στα προγράμματα Π.Ε. καλό είναι να συνεργάζονται εκπαιδευτικοί διαφορετικών ειδικοτήτων και γ) η Π.Ε. να μην έχει χαρακτήρα θεωρητικών μόνο γνώσεων και έρευνας, αλλά και βιωματικής σχέσης, επικοινωνίας με την κοινότητα, και δράσης.
- Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση(;) να αναβαπτισθεί με νέες ιδέες και τεχνικές και να αναβαθμιστεί με παροχή κινήτρων και διευκολύνσεων στους εκπαιδευτικούς, αλλά και να αξιολογείται.
- Τα προγράμματα Π.Ε. να διατηρήσουν την αρχική τους φιλοσοφία, δηλαδή την ευαισθητοποίηση και συλλογική δράση των μαθητών για την προστασία του περιβάλλοντος σε στενή συνεργασία με την κοινωνία. Ο θεσμός να μην εκφυλιστεί σε ιλουστρασιόν εκδόσεις και συμμετοχή σε διαγωνισμούς και διακρίσεις.
- Οι εκπαιδευτικοί: α) να συνεργάζονται πιο στενά με εξωσχολικούς φορείς (ιδρύματα, οργανώσεις κ.λπ.), ώστε και περισσότερη υποστήριξη να επιτυγχάνουν και το σχολείο να αποτελεί λειτουργικό κύτταρο της κοινωνίας. β) να αναλαμβάνουν προγράμματα Π.Ε. με υψηλή αίσθηση του παιδαγωγικού τους ρόλου και όχι για την προσωπική τους δημιουργική προβολή και το χειρότερο την κάλυψη του διδακτικού τους ωραρίου.
- Οι περιβαλλοντικές οργανώσεις και γενικά οι εξωσχολικοί φορείς θα πρέπει να συνδράμουν εντονότερα στην Π.Ε. Το πεδίο συνεργασίας είναι ευρύτατο. Ενδεικτικά θα μπορούσαμε να αναφέρουμε: την ενημέρωση και παροχή βοήθειας σε οικολογικά θέματα, την από κοινού εκπόνηση προγραμμάτων/ project, διοργάνωση σεμιναρίων, κοινές δραστηριότητες/ εθελοντισμός, εκδρομές, κοινές εκδόσεις, τακτικές συζητήσεις/ εκπομπές στα ΜΜΕ.

Η Οικολογική Κίνηση Σερρών εύχεται ο θεσμός της Π.Ε. να συνεχίσει ακόμα πιο δραστήρια και αποτελεσματικά το έργο του και υπόσχεται ότι θα κάνει ό,τι της είναι δυνατό στην κατεύθυνση αυτή. Εξ άλλου προς το παρόν δεν έχουμε άλλες πιο ενδιαφέρουσες εναλλακτικές προτάσεις για ανθρωπιστική, ολιστική παιδεία, η οποία παράλληλα με τις παρεχόμενες θεωρητικές γνώσεις να καλλιεργεί την κοινωνική και περιβαλλοντική συνείδηση και δράση στους νέους ανθρώπους.

Όλοι μας, ο καθένας από τη θέση του, αν πιστεύουμε στην Π.Ε., πρέπει όχι μόνο να την προστατέψουμε από κάποια εκφυλιστικά φαινόμενα, αλλά και να την μπολιάσουμε με νέες ιδέες και πρακτικές, γιατί ίσως δεν θα έχουμε πολλές ακόμα ευκαιρίες να “ξορκίσουμε” το παραπαίον εκπαιδευτικό μας σύστημα, να καλλιεργήσουμε αξίες στα παιδιά μας και να προχωρήσουμε προς την πολυπόθητη αειφορία.

Το δάσος μας κάηκε... Θα το αφήσουμε να πεθάνει;*

Βαχτσεβάνου Μ., Υπεύθυνη Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Α΄/νσης Α/θμιας Εκπ/σης Ν. Θεσσαλονίκης

Η αφορμή....

Ήταν 6 Ιουλίου στα 1997 όταν ξέσπασε η μεγάλη πυρκαγιά στο περιαστικό δάσος της Θεσσαλονίκης, το γνωστό Σείχ Σου.

Κράτησε τρεις μέρες και έκαψε περίπου 16500 στρέμματα δάσους σε σύνολο 35000 στρεμμάτων. Το γεγονός συγκλόνισε τους κατοίκους της πόλης και ήταν φυσικό, να αποτελέσει την αφορμή για να ξεκινήσει ένα πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης .

Τα σχολεία που έλαβαν μέρος στο πρόγραμμα, βρίσκονται σε περιοχές πολύ κοντά στο τμήμα του δάσους που κάηκε, γι' αυτό και το ενδιαφέρον των μαθητών για το πρόγραμμα ήταν μεγάλο.

Η θέση των σχολείων διευκόλυνε τις επισκέψεις στο πεδίο μελέτης, το δάσος. Οι επισκέψεις για αρκετά από τα σχολεία, ήταν δυνατές χωρίς τη χρήση μεταφορικού μέσου.

Ο σκοπός μας ήταν

- να δημιουργήσουμε άτομα με γνώση, αγάπη και σεβασμό για το δάσος μας, αλλά και το κάθε δάσος.

Οι στόχοι μας ήταν

- να γνωρίσουν οι μαθητές το δασικό οικοσύστημα και τα προβλήματά του μέσα από βιωματικές δραστηριότητες.
- να συνειδητοποιήσουν το ρόλο του δάσους του Σείχ Σου για την πόλη της Θεσσαλονίκης, καθώς και τις επιπτώσεις του τραγικού συμβάντος της πυρκαγιάς.
- να αποκτήσουν ικανότητες για τον προσδιορισμό και την επίλυση του προβλήματος που δημιουργήθηκε με την πυρκαγιά.
- να γίνουν ικανοί και να επιθυμούν να αναλάβουν δράση (στα μέτρα των δυνατοτήτων τους) για αποκατάσταση του προβλήματος και πρόληψη ενδεχόμενου νέου προβλήματος

Οι φάσεις εξέλιξης του προγράμματος ήταν

Ενημέρωση της σχολικής κοινότητας για την πρόθεση μας να ασχοληθούμε με το δάσος του Σείχ Σου.

Διερεύνηση των γνώσεων και των εμπειριών των μαθητών μας για το δάσος γενικά και ειδικότερα με το συγκεκριμένο δάσος.

Συλλογή φωτογραφιών και άρθρων σχετικών, από τα παιδιά και ανάρτησή τους στην περιβαλλοντική γωνιά της τάξης.

Προβολή διαφανειών με θέμα το δάσος του Σειχ-Σου (μετά την πυρκαγιά).

Χωρισμός των μαθητών σε ομάδες (ανάλογα με την τάξη).

Αναζήτηση πληροφοριών μέσα από:

- βιβλιογραφία όπως: περιοδικό "Ελληνικό Πανόραμα", τεύχος 5^ο Απρίλιος'97, περιοδικό "Οικοτοπία" τεύχος Σεπτεμβρίου-Οκτωβρίου' 97, το βιβλίο "Τα ρέματα της Θεσσαλονίκης" Γ.Μπλιώνη Εκδ. Ο.Τ.Α Μειζονος Θεσσαλονίκης, το βιβλίο "Τα Ελληνικά δάση" του Μουσείου Γουλανδρή, το βιβλίο "Ας μοιραστούμε τη φύση με τα παιδιά" J.Cornell Εκδ.Παρατηρητής, το βιβλίο "Ένα δένδρο μεγαλώνει μαζί μου" Σ.Ε.Ο ΥΠΕΧΩΔΕ.

Το εκπαιδευτικό πακέτο "Η Π.Ε στο Δημ.Σχολείο" WWF Hellas (δάσος- δραστηριότητες)

Επίσης άρθρα από εφημερίδες και λογοτεχνικά βιβλία σχετικά με το δάσος, επειδή μέσα από ένα πρόγραμμα Π.Ε καλλιεργούνται παράλληλα διάφορες ικανότητες των παιδιών σχετικές με

τα μαθήματα του προγράμματος σπουδών όπως γλώσσα, γεωγραφία, μελέτη περιβάλλοντος κ.ά.

- β. επισκέψεις στο δάσος (μέθοδος μελέτης στο πεδίο, field trip). Οι μαθητές μας επισκέφθηκαν το δάσος σε περιοχή που από πριν είχε επισκεφθεί ο δάσκαλος/α. Ήταν εφοδιασμένοι με χάρτες του δασαρχείου και εντόπισαν τη θέση του σχολείου σε σχέση με το δάσος προσανατολίστηκαν, χρησιμοποίησαν την πυξίδα, παρατήρησαν, σημείωσαν, συμπλήρωσαν φύλλα εργασίας, φωτογράρισαν, άκουσαν τους ήχους του δάσους, προσπαθήσαμε να βιώσουν το δάσος με όλες τους τις αισθήσεις. Η επίσκεψη επαναλήφθηκε στις διάφορες εποχές του έτους και σε κάποια από αυτές μας συνόδευσε ειδικός επιστήμονας ένας δασολόγος. Προσέχαμε να μη καταστρέψουμε ό,τι αναγεννάται. Πάντα συνδυάζαμε τις επισκέψεις αυτές με περιβαλλοντικά παιχνίδια. Κάναμε επίσκεψη και στο άλλο περιαισθητικό δάσος της Θεσσαλονίκης το δάσος του Χορτιάτη για να γίνουν συγκρίσεις (θέση δάσους, είδη δένδρων, οι λόγοι για τους οποίους το ένα καίγεται εύκολα και το άλλο όχι κ.ά.)
- γ. συνομιλίες και συνεντεύξεις με απλούς ανθρώπους, οι οποίοι είναι φορείς εμπειρίας, αλλά και με ειδικούς επιστήμονες καθώς και με φορείς όπως τους Δήμους Τριανδρίας, Πανοράματος, Αγίου Παύλου και τη Νομαρχία Θεσσαλονίκης. Υπηρεσίες όπως το Δασαρχείο, το ΕΘΙΑΓΕ, το ΓΕΩΤΕ παράρτημα Θεσ/νίκης κ.ά.

Επεξεργασία, ανάλυση, ομαδοποίηση, του υλικού που είχε συγκεντρωθεί από την προηγούμενη φάση. Χρησιμοποίηση του ημερολογίου δραστηριοτήτων που κρατούσαν οι μαθητές από την αρχή του προγράμματος.

Συμμετοχή σε αναδάσωση. Σε συνεργασία με το Δήμο Τριανδρίας τα σχολεία του Δήμου υιοθέτησαν ένα τμήμα του δάσους το οποίο ανέλαβαν να φροντίζουν, να το επισκέπτονται τακτικά και να είναι οι φύλακές του. Να σημειώσω ότι το να κάνουμε κάποια δραστηριότητα π.χ δενδροφύτευση δε σημαίνει και πολλά. Όμως όταν αυτή η δραστηριότητα έχει συνέχεια όπως προσωπική φροντίδα για το δένδρο που φυτεύει το παιδί ή όταν αυτή η δραστηριότητα έρχεται ως επιστέγασμα όλης της γνώσης και των δραστηριοτήτων γνωριμίας και κατανόησης του ρόλου του δάσους που έχει προηγηθεί, τότε μπορεί να οδηγήσει σε κάτι ουσιαστικό προς την κατεύθυνση της περιβαλλοντικής υπευθυνότητας.

Σύνθεση της εργασίας και κατάθεση προτάσεων και σχεδίου δράσης.

Παρουσίαση του προγράμματος στους γονείς των μαθητών, στους υπόλοιπους μαθητές του σχολείου και στην ευρύτερη κοινότητα.

Οι παρουσιάσεις ήταν ποικίλες. Σε άλλα σχολεία έγινε προβολή διαφανειών και ταυτόχρονη προφορική παρουσίαση όλου του προγράμματος. Σε άλλα έγινε παρουσίαση ενός θεατρικού έργου. Σε άλλα έγινε έκθεση φωτογραφιών, γραπτών κειμένων και εικαστικών δημιουργιών.

Ειδικά για τα σχολεία του δήμου Τριανδρίας τα οποία συμμετείχαν όλα στο πρόγραμμα η παρουσίαση έγινε με τη συνεργασία και των τεσσάρων σχολείων 1ου, 2ου, 3ου 4ου τα οποία συνεργάστηκαν σε όλη τη διάρκεια του προγράμματος μεταξύ τους και με το Δήμο. Γεγονός ιδιαίτερα σημαντικό το οποίο μπορεί να θεωρηθεί και ως δράση στα πλαίσια της Local Agenda 21.

Αξιολόγηση έγινε με διάφορους τρόπους όπως με ερωτηματολόγιο, με παιχνίδια ρόλων, με θεατρικό έργο.

Ένα σημαντικό μήνυμα που έδωσαν τα παιδιά μέσα από το πρόγραμμα ήταν και το εξής.

Στο τέλος της εργασίας, τους δόθηκε ένα ερωτηματολόγιο με την παρατήρηση ότι η απάντησή τους είναι πολύ σημαντική γιατί θα ζητήσουμε να τη λάβουν υπόψη τους αυτοί που έχουν αναλάβει τη διαχείριση του δάσους.

Ένα από τα ερωτήματα ήταν: Κάποιοι λένε ότι πρέπει να κάνουμε μέσα στο δάσος αναψυκτήρια, παιδικές χαρές, γήπεδα, δρόμους (Οργανισμός Ρυθμιστικού Σχεδίου Θεσσαλονίκης). Κάποιοι

άλλοι λένε ότι πρέπει να το αφήσουμε όπως είναι στη φυσική του κατάσταση και να το χαϊρόμαστε όπως είναι. Εσείς τι πιστεύετε ότι είναι καλύτερο;

Στη συντριπτική τους πλειοψηφία τα παιδιά απάντησαν ότι πρέπει αφήσουμε το δάσος στη φυσική του κατάσταση γιατί : άλλος λέει “αλλιώς θα χαλάσει η ομορφιά του”, “ γιατι θέλουμε δάσος, παιδικές χαρές έχουμε”, “γιατί οι άνθρωποι θα βρωμίσουν το δάσος”, “γιατί διασκεδάζουμε καλύτερα στο δάσος παρά στις παιδικές χαρές”, “ γιατι ο άνθρωπος χωρίς γήπεδα ζει, χωρίς δάσος όμως όχι”.

Να ελπίσουμε ότι δεν θα απογοητευθούν τα παιδιά; Ίδωμεν!

() Πρόκειται για ένα Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης που πραγματοποιήθηκε από δίκτυο Δημοτικών Σχολείων και Νηπιαγωγείων της Α Διεύθυνσης Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης του Νομού Θεσσαλονίκης.*

Το περιαστικό δάσος της Θεσσαλονίκης.

Τζιούτζια Ε., Δασκάλα, Υπεύθυνη Προγράμματος, 6^η θέση 11⁷ Δημοτικό Σχολείο Θεσσαλονίκης, Τάξη Δ! Αριθμός μαθητών: 22, Διάρκεια προγράμματος: 1997-98

Η σωστή διαχείριση των φυσικών πόρων είναι πρωταρχική σημασίας, για τον άνθρωπο και την επίτευξη των σκοπών μια κοινωνίας. Η ανάγκη αυτή γίνεται περισσότερο επιτακτική για τους ανανεώσιμους φυσικούς πόρους, γιατί μια πιθανή κακή διαχείριση θα οδηγήσει στην υποβάθμισή τους.

Είναι γνωστό πως υποβαθμισμένα δάση, δασικές εκτάσεις και βοσκότοποι, επιταχύνουν τη διάβρωση των εδαφών, υποβοηθούν τις πλημμύρες στα πεδινά, καταστρέφουν φυσικά τοπία, επιφέρουν πολιτιστική φτώχεια και ανέχεια.

Το 117 Δημοτικό Σχολείο, βρίσκεται κοντά στο περιαστικό δάσος και οι μαθητές του έζησαν από κοντά τη συγκλονιστική εμπειρία της πυρκαγιάς της 6^{ης} Ιουνίου 1997. Αυτός ήταν και ο κύριος λόγος που επιλέξαμε σαν θέμα της φετινής μας εργασίας, στην Π.Ε. Το δάσος μας κάηκε, θα το αφήσουμε να πεθάνει;

Το υλικό για την φετινή μας εργασία, το επιλέξαμε από εφημερίδες και παιδικά περιοδικά, από λογοτεχνικά βιβλία, κείμενα από τα βιβλία της “Γλώσσα” και του “Εμείς και ο κόσμος”, υλικό του WWF, αφίσες, ραδιοφωνικά ρεπορτάζ κ.ά.

Στόχοι Π.Ε. Δημιουργία περιβαλλοντικά υπεύθυνων πολιτών. Να αποκτήσουν ικανότητες για τον προσδιορισμό και την επίλυση του περιβαλλοντικού προβλήματος, που δημιουργήθηκε με την πυρκαγιά της 6^{ης} Ιουλίου 1997.

Να γνωρίσουν το δασικό οικοσύστημα και τα προβλήματά του μέσα από βιωματικές δραστηριότητες.

Να συνειδητοποιήσουν το ρόλο του δάσους του Σείχ Σου για την πόλη της Θεσσαλονίκης και τι επιπτώσεις του τραγικού συμβάντος της πυρκαγιάς.

Δραστηριότητες

Ενημέρωση τη σχολικής κοινότητας.

Ενημερώνουμε τον Διευθυντή και το σύλλογο γονέων, για την πρόθεσή μας να ασχοληθούμε με το πρόβλημα.

Διερευνούμε τις γνώσεις που έχουν ήδη τα παιδιά για το δάσος του Σείχ Σου και το πρόβλημα της πυρκαγιάς (το έχουν επισκεφτεί αρκετές φορές κατά τις εκδρομές της περσινής χρονιάς και θυμούνται πως ήταν πριν.)

Συλλέγουν φωτογραφίες, άρθρα από εφημερίδες και περιοδικά κ. ά. Τα οποία τοποθετούν σε ταμπλό και δημιουργούν μόνιμη έκθεση μέσα στην τάξη, ώστε να υπάρχει διαρκώς το ερέθισμα.

Γίνεται προβολή σλάιτς (με θέμα το καμένο δάσος, Μ.Βαχτσεβάνου), αναζητούν πηγές πληροφόρησης και αντλούν σχετικές πληροφορίες.

Πηγές πληροφόρησης είναι : τα βιβλία, οι επισκέψεις στο δάσος, οι συνομιλίες με απλούς ανθρώπους, με ειδικούς επιστήμονες (δασολόγους κ.ά.).

Κάνουμε μια πρώτη έξοδο-επίσκεψη το φθινόπωρο στο πεδίο μελέτης, το δάσος (επιλέγουμε σημεία με ζωντανά και καμένα δέντρα).

Οι μαθητές είναι εφοδιασμένοι με χάρτες του δασαρχείου και εντοπίζουν τη θέση του Σχολείου σε σχέση με δάσος, προσανατολίζονται. Παρατηρούν, σημειώνουν, μετρούν τα καμένα δέντρα, φωτογραφίζουν, ακούν τους ήχους στο δάσος .

Οι επισκέψεις αυτές επαναλαμβάνονται στις διάφορες εποχές και παρατηρούν τι αλλαγές, οι οποίες φωτογραφίζονται και γίνονται οι συγκρίσεις και οι σχετικές παρατηρήσεις, (προσέχουμε πάντα να μη καταστρέψουμε ό,τι αναγεννάται). Για να μη γίνονται κουραστικές οι επισκέψεις μας, τις συνδυάζουμε με περιβαλλοντικά παιχνίδια (βιβλίο J. Cornell “ Ας μοιραστούμε την φύση με τα

παιδιά”).

Επιστρέφοντας στο σχολείο ομαδοποιούμε το υλικό, κάνουμε παρατηρήσεις, βγάζουμε συμπεράσματα (δραστηριότητες από το εκπαιδευτικό πακέτο του WWF κ.ά.) Οι μαθητές κρατούν ημερολόγιο δραστηριοτήτων ανά ομάδες, όπου περιγράφουν τα συμβάντα, αλλά και τα συναισθήματά τους. Επίσης ζωγραφίζουν, κάνουν χειροτεχνίες.

Όλο το υλικό που έχουν συλλέξει το επεξεργάζονται, κάνουν προτάσεις και αποφασίζουν να δράσουν.

Με την συνεργασία του Δήμου και του Δασαρχείου (αφού ζητήσαμε την έγκριση από το σύλλογο γονέων), αναλαμβάνουμε την ευθύνη αναδάσωσης ενός μέρους του δάσους, κοντά στο μοναστήρι της Παναγιάς, στο Πανόραμα. Στις 27.2 .1998 οι μαθητές, με τη συμπαράσταση και ορισμένων γονέων δεντροφυτεύουμε, προβαίνουμε σε υιοθεσία ενός τμήματος του δάσους, το φροντίζουμε, γινόμαστε οι φύλακές του (στα πλαίσια των δυνατοτήτων μας)

Στη δεντροφύτεψη είχαμε και την συμπαράσταση του συνδέσμου των αποφοίτων της σχολής Βαλαγιάννη.

Στις 17 .3.1998, επισκεπτόμαστε το Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών, όπου ειδικοί επιστήμονες μας ξεναγούν, σ’ ένα θαυμάσιο αγρόκτημα.

Στις 11.5.1988 οι μαθητές του σχολείου μας παίρνουν μέρος, μαζί με τους μαθητές και άλλων σχολείων (που βρίσκονται περιμετρικά γύρω από το δάσος), σε έκθεση ζωγραφικής, που διοργανώνουν οι απόφοιτες της Σχολής Βαλαγιάννη, με θέμα “ Το δάσος”, στην αίθουσα “ Ελληνίδων Οδηγών”.

Στις 27.5.1998, στην αίθουσα τελετών του σχολείου μας, γίνεται ομιλία προς τους γονείς των μαθητών, από τον κ. Αλέξη Καραλίβανο, διδάκτορα Δασολογίας, με θέμα: “ Άνθρωπος και βλάστηση”.

Στις 5.6.1998, παγκόσμια ημέρα για την προστασία του περιβάλλοντος οι μαθητές μας παίρνουν μέρος με έργα τους, στο περίπτερο της Α βάρθμιας εκπαίδευσης, μαζί με τα έργα και άλλων μαθητών.

Στο τέλος της χρονιάς γίνεται έκθεση του υλικού που έχουν συλλέξει και παίζουν το θεατράκι: “ Η κυρά φύση με τα επτά παιδιά της και ο κακός...ρύπος”. Τα σκηνικά έγιναν από τους μαθητές. Προτείνουν λύσεις για την προστασία από την φωτιά, διευκόλυνση φυσική αναγέννησης, κ.α. Προετοιμάζουν κατάλογο με βιβλία που έχουν θέμα το δάσος και τον προτείνουν και στους άλλους μαθητές του σχολείου.

Κλείνοντας το σχολείο δόθηκε ερωτηματολόγιο, που είχε δοθεί και στην αρχή, για να γίνει συγκριτική μελέτη για τις γνώσεις που αποκτήσανε.

Τα παιδιά, καθ’ όλη τη διάρκεια του χρόνου, εργάστηκαν με διάθεση και μεράκι και είναι σίγουρο, ότι θα είναι οι μελλοντικοί προστάτες-φύλακες του δάσους.

Υγρότοποι στην Ελλάδα. Υγρότοποι της Χαλκιδικής.

Προύσαλη Χ., Καθηγήτρια Αγγλικής στη Μ.Ε. - 1ο Ενιαίο Λύκειο Μουδανιών,

Κοβατζή Δ., Καθηγήτρια Φιλολογίας στη Μ.Ε. - 1ο Ενιαίο Λύκειο

Μουδανιών.

Η μελέτη αυτή χωρίζεται σε δύο μέρη :

- α. Ανακοίνωση των υπεύθυνων καθηγητριών για την πρωτοβουλία οργάνωσης του προγράμματος, την δομή του προγράμματος, την μεθοδολογία διεκπεραίωσης της μελέτης με ομάδα μαθητών, την αξιολόγηση της συμμετοχής και συνεργασίας με τους μαθητές από πλευράς των καθηγητριών. Εμφαση δίνεται στα προβλήματα που αντιμετωπίζουμε και πιθανές λύσεις.
- β. Ανακοίνωση της εργασίας των μαθητών και αξιολόγηση της μελέτης από τη δική τους πλευρά. Η Ελληνική γή χαρακτηρίζεται από μεγάλη εδαφολογική ποικιλία. Σε πολύ μικρή απόσταση μπορεί κανείς να συναντήσει, θάλασσα, ποτάμι ή χείμαρο, λίμνη φυσική ή τεχνητή, λιβάδια, πεδιάδα και καλλιεργήσιμη γή, βουνό δασομένο ή βραχώδες, φαράγγι ή ρεματιά. Ταυτόχρονα είναι γνωστό ότι η εξάρτηση του ανθρώπου από το υγρό και στερεό στοιχείο της γής είναι άμεση, αφού η διατροφή του και τα απαραίτητα υλικά για τη ζωή του προέρχονται από τα δύο αυτά στοιχεία. Από την άλλη πλευρά, όμως, η παρέμβαση του ίδιου του ανθρώπου στους επίγειους και υδροφόρους πόρους είναι συχνά βλαβερή και επικίνδυνη.

Είναι βέβαιο ότι η περιβαλλοντική εκπαίδευση στο σχολείο δεν μπορεί και δεν πρέπει να δώσει λύσεις στα πολλαπλά προβλήματα (ζητήματα) που αφορούν το περιβάλλον, ούτε μπορεί να καταγράψει τα πολυάριθμα παραδείγματα καταπάτησης και καταστροφής της επίγειας χρυσοφόρας προσφοράς. Μπορεί, όμως, μέσα από συγκεκριμένα θέματα προγραμμάτων, που αφορούν τη γύρω περιοχή, να ενημερώσει και να ευαισθητοποιήσει τους νέους, να κάνει γνωστό το πρόβλημα στη νεολαία και το ευρύτερο κοινό του τόπου, ενώ ταυτόχρονα δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές, με ένα διαφορετικό τρόπο, να αποκτήσουν περισσότερες γνώσεις και να εμπλουτίσουν το λεξιλόγιό τους.

Αυτός ήταν ο βασικός στόχος του προγράμματος 'Υγρότοποι στην Ελλάδα - Υγρότοποι της Χαλκιδικής'. Θέλαμε, οι μαθητές να γνωρίσουν πού υπάρχουν υγρότοποι στην Ελλάδα, ποιά είναι η προσφορά τους, ποιά είναι τα προβλήματά τους, ποιες λύσεις είναι δυνατόν να δοθούν ώστε να προστατευθούν και να διατηρηθούν. Για το λόγο αυτό προγραμματίστηκε εκπαιδευτική εκδρομή στη λίμνη Κερκίνη.

Από την άλλη πλευρά, η Χαλκιδική είναι μια περιοχή της Ελλάδας που δεν φημίζεται για τους υγρότοπους, τα ποτάμια και τις λίμνες. Έχει, όμως, χειμάρους που καταλήγουν στη θάλασσα και δημιουργούν υγρότοπους χρήσιμους για την περιοχή, αλλά παντελώς άγνωστους στους νέους και στο ευρύ κοινό, ενώ ταυτόχρονα κινδυνεύουν άμεσα από την οικιστική και τουριστική ανάπτυξη της περιοχής. Για το λόγο αυτό προγραμματίστηκε επίσκεψη στους πιά σημαντικούς υγρότοπους της Χαλκιδικής και καταρτίστηκε ερωτηματολόγιο που διακινήθηκε τόσο σε μαθητές όσο και σε ενήλικες.

Το πρόγραμμα είναι διαρκές. Σε πρώτη φάση ανακοινώθηκε στους μαθητές του σχολείου και προγραμματίζεται να ανακοινωθεί στο ευρύτερο κοινό της περιοχής.

Βιβλιογραφία:

α. Βιβλία που χρησιμοποίησαν οι μαθητές/τριες

1. **Γνωρίζοντας τους υγρότοπους**, (Λίμνη Κερκίνη, Εκβολές ποταμών Αξιού-Λουδία-Αλιάκμονα - Αλυκή Κίτρους, εκδ. Υπουργείο Χωροταξίας & Δημοσίων Έργων - 1997
2. **Σημαντικές περιοχές για τα πουλιά της Ελλάδας**, εκδ. Ελ. Ορνιθολογική Εταιρεία - 1994

3. **Πουλιά**, εκδ. Μικροί Φυσιοδίφες - Ερευνητές - 1992
 4. **Ποτάμια - Υδάτινοι δρόμοι**, εκδ. Τοπίο - συγ. Δημ. Ταλιάνης, Γ. Ρούσκας - 1997
 5. **Λίμνες**, εκδ. Τοπίο - συγ. Δημ. Ταλιάνης, Γ. Ρούσκας - 1997
 6. **Εθνικοί Δρυμοί**, εκδ. Πατάκη - συγ. Γιώργος Σφήκας - 1997
 7. **Η Θεσσαλονίκη των Πουλιών**, εκδ. Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία - 1997
 8. **Αρθρα για τους υγρότοπους της Β. Ελλάδας**, εφημερίδα 'Μακεδονία'
 9. **Ψάρια και αλιεία στις Πρέσπες**, εκδ. Εταιρεία Προστασίας Πρεσπών - 1996
 10. **Τα κείμενα του Κέντρου Πληροφόρησης της Πρέσπας**, συγγρ. Γιώργος Κατσαδωράκης - εκδ. Εταιρεία Προστασίας Πρεσπών - 1995 - σελ. 30-41 (πληροφορίες για τη χλωρίδα, και τα πουλιά).
 11. **Λεξικό της Φύσης**, εκδ. Ερευνητές - 1994
 12. **Απογραφή των Ελληνικών υφροτόπων**, εκδ. WWF - 1994
 13. **Οι υγροτοποι της Χαλκιδικής από ιστορική - Αρχαιολογική άποψη**, εκδ. ΕΚΒΥ - συγγρ. Μαρία Λυμπεράκη & Ιωακείμ Παπάγγελος - 1995
 14. **Υγροβιότοπος Ελους του Αγίου Μάμαντα** (νομού Χαλκιδικής) - 1992
 15. **Experiment**, τεύχος Ανοιξη 1994 - σελ. 115-155 (πληροφορίες για τον υγρότοπο και το Δέλτα του Εβρου)
 16. **Experiment**, τεύχος Φθινόπωρο 1994 - σελ. 110-139 (πληροφορίες για το φθινοπωρινό ταξίδι των πελαργών).
 17. **National Geographic** (Ελληνική έκδοση), τεύχος Νο 4 - σελ. 224-241 Απρίλιος 1999 (εαρινοί υγρότοποι.)
 18. **Οι Υγρότοποι της Ελλάδος**, εκδ. Α.Π.Θ. τμήμα Γεωπονίας, Εργαστήριο Οικολογίας και προστασίας Περιβάλλοντος - 1991
 19. **Φύση και Ζωή σε Οικοσυστήματα**, Τόμος 1 - Εκδ. Πατάκη - 1992
- β. Βιβλία που χρησιμοποιήθηκαν ως υπόβαθρο από τις υπεύθυνες καθηγήτριες**
1. **ΟΙΚΟπεριβαλλοντική Παιδαγωγική**, εκδ. Χρ. Ε. Δαρδάνος - συγ. Αρτ. Αθανασάκης - 1996
 2. **Για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση**, περιοδικό ΠΕ.Ε.Κ.Π.Ε - τευχος 11 - σελ. 13-17 (σχολείο και πολιτισμός) - 1997
 3. **Περιβάλλον και ποιότητα ζωής** (οικολογικές μελέτες), εκδ. Επίκουρος - συγ. Goris Markovits Enchesmerger - 1975
 4. **Η Πλάβα**, Δελτίο Κέντρου Πληροφόρησης Υγροτόπου Δέλτα Αξιού, τ. 1 - 1998
 5. **Η κατάσταση του Πλανήτη** (1996, 1997), εκδ. Σαββάλας - συγ. Laster Brown
 6. **Φάκελος για Περιβαλλοντική Εκπαίδευση**, εκδ. Εταιρεία Προστασίας Πρεσπών - 1992
 7. **Περιβαλλοντική Εκπαίδευση**, συγγρ. Ευγενία Φλογαίτη - εκδ. Ελληνικά Γράμματα - 1998 (θεωρητική και πρακτική προσέγγιση)

Οι Υγρότοποι της Μαγνησίας.

Βολιώτης Κ., Καθηγητής μαθηματικών 5^{ου} Λυκείου Βόλου, Συντονιστής Προγραμμάτων Π.Ε., Οικολογική Ομάδα 5^{ου} Λυκείου Βόλου.

Το σχολικό έτος 1998-99 η Οικολογική Ομάδα του 5ου Λυκείου Βόλου πραγματοποίησε πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης με τίτλο: «ΟΙ ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ ΤΗΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ». Με το πρόγραμμα αυτό οι μαθητές θα μπορούσαν να γνωρίσουν να μελετήσουν και να καταγράψουν τους υγροτόπους της Μαγνησίας που είναι οι περισσότεροι σε αριθμό από κάθε άλλο Νομό της Ελλάδας.

Η μελέτη και καταγραφή των υγροτόπων έγινε με βάσει τις πληροφορίες από την έκδοση του Ελληνικού Κέντρου Βιοτόπων Υγροτόπων: «ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ ΩΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ», τις πληροφορίες από πολίτες που γνώριζαν και είχαν επισκεφθεί τους υγροτόπους της Μαγνησίας και από κατοίκους της περιοχής που γνώριζαν το ιστορικό τους. Η καταγραφή γίνονταν με φωτογραφικές μηχανές για φωτογραφίες και σλάιντς, βιντεοκάμερα και σχετικά σκίτσα που έκαναν οι μαθητές.

Με την ολοκλήρωση του προγράμματος έγινε στις 25 Μαΐου 1999 στο Βόλο η παρουσίασή του σε ειδικό εκθεσιακό κέντρο με την παρουσία μαθητών, γονέων, των αρχών της περιοχής και πολλών άλλων πολιτών και περιλάμβανε: έκθεση φωτογραφίας, προβολή βίντεο και σλάιντς και την προβολή ενός βιντεοκλίπ που ετοίμασε η οικολογική ομάδα γενικά για τους υγροτόπους.

Η καταγραφή των υγροτόπων που έκανε η Οικολογική Ομάδα του 5ου Λυκείου Βόλου ήταν η πρώτη που έχει γίνει σε επίπεδο Νομού και τα αποτελέσματά της θα επιδιωχθεί να γίνουν γνωστά σε όλους τους αρμόδιους της περιοχής (Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση, Δημάρχους κλπ.) ώστε να μπορέσει με επιστημονικότερο τρόπο να αξιοποιηθεί η εργασία αυτή και να προβληθούν οι υγροτοποι, κυρίως από τη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Μαγνησίας.

Νερό & Απορρίματα στη Λίμνη Κερκίνη και στην Ευρύτερη Περιοχή.

Ναυροζίδου Μ., Καρακώτσου Χ. και Περιβαλλοντική Ομάδα του Γυμνασίου Γυμνάσιο Ηράκλειας Σερρών.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το νερό αποτελεί πολύτιμο αγαθό και φυσικό πόρο που κατατάσσεται στην κατηγορία των κοινωνικών αγαθών. Οι μαθητές του σχολείου μας, ζουν σε οικισμούς που βρίσκονται δίπλα στη λίμνη Κερκίνη ή γειτνιάζονται από αυτή, γι' αυτό ξεκινήσαμε από πέρυσι εργασία σχετικά με τη μελέτη της λίμνης. Φέτος ασχοληθήκαμε με τα ιδιαίτερα προβλήματα του νερού και των απορριμμάτων των οικισμών προέλευσης των μαθητών μας (Λιθότοπος, Χρυσοχώραφα, Βαλτερό, Ηράκλεια). Το θέμα μας περιορίστηκε σε κάποιους τομείς που αναφέρονται στη μελέτη του υδρογραφικού δικτύου της περιοχής, στις κλιματικές συνθήκες, στις χρήσεις του νερού (ύδρευση, άρδευση κτλ). Τέλος αναφερθήκαμε στις πηγές ρύπανσης (βιομηχανίες, αποχέτευση, απορρίματα και διαχείριση απορριμμάτων) και διατυπώσαμε τις προτάσεις μας για την επίλυση των προβλημάτων.

Α. ΥΔΡΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

Ο ποταμός Στρυμόνας εισέρχεται στην Ελλάδα στη συνοριακή γραμμή του Προμαχώνα, στο σημείο συμβολής του με τον ποταμό Μπίστριτσα. Η φυσική του κοίτη συνεχίζεται ως τη γέφυρα Πετριτσίου, ενώ η τεχνητή κατασκευάστηκε στην περιοχή Βυρώνειας με όχθες πλάτους 100m. Το Δέλτα της Κερκίνης στο βόρειο τμήμα της σχηματίζεται από μια προσχωσιγενή περιοχή σε σχήμα πέλματος πτηνού. Η στάθμη της λίμνης μεταβάλλεται: Το φθινόπωρο και το χειμώνα, οι θύρες του φράγματος στο Λιθότοπο παραμένουν ανοιχτές και ο ποταμός απλά διέρχεται της λίμνης. Την άνοιξη και μέχρι τις πρώτες μέρες του θέρους, η στάθμη της λίμνης ανέρχεται για την αντιμετώπιση των αρδευτικών αναγκών της γεωργίας, με καταστρεπτικές συνέπειες για τους πληθυσμούς του οικοσυστήματος.



Σχήμα 1.
Χάρτης της περιοχής

Β. ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Επειδή ο ταμιευτήρας αποτελεί κλιματικό παράγοντα της περιοχής μελετήσαμε στοιχεία για τις κλιματικές συνθήκες. Γενικά το κλίμα που επικρατεί στην περιοχή, χαρακτηρίζεται από ξηρό και θερμό θέρος με υγρό και ψυχρό χειμώνα (ΥΠΕΧΩΔΕ, Απρίλης 1997). Η ομάδα μας μέτρησε τις κλιματικές συνθήκες (θερμοκρασία, υγρασία και ατμοσφαιρική πίεση) τους μήνες Μάρτιο και Απρίλιο και επιβεβαίωσε τα δεδομένα των μελετών.

Σχήμα 2.

Καταγραφή των κλιματικών συνθηκών από την ομάδα μας τους μήνες Μάρτιο-Απρίλιο.



καταγραφή υγρασίας



καταγραφή θερμοκρασίας

Γ. ΧΡΗΣΕΙΣ ΝΕΡΟΥ

I ΑΡΔΕΥΣΗ

Η άρδευση της περιοχής μελέτης γίνεται μέσω τεσσάρων υδροληψιών, στη γέφυρα Σιδηροκάστρου, στο ανατολικό, δυτικό και νότιο ανάχωμα της λίμνης που εξυπηρετούν τις γύρω περιοχές. Οι καλλιεργούμενες εκτάσεις ανέρχονται σε 329532 στρέμ. (ΥΠΕΧΩΔΕ, Απρίλης 1997) και περίπου το 53% των καλλιεργειών ποτίζεται από τα αρδευτικά δίκτυα που έχουν κατασκευαστεί. Στο δίκτυο, όπως μας πληροφόρησαν και οι αρμόδιοι στον ΤΟΕΒ υπάρχουν έντονα προβλήματα που οφείλονται σε ανεπαρκείς μελέτες-κατασκευές, σε ημιτελή έργα καθώς και στην παλαιότητα των δικτύων. Η αυξημένη ζήτηση αρδευτικού έχει ως αποτέλεσμα τον περιορισμό του υδάτινου όγκου της λίμνης με όλες τις συνέπειες για τη χλωρίδα και πανίδα.

II ΥΔΡΕΥΣΗ

Η περιοχή υδρεύεται κυρίως από γεωτρήσεις και επιφανειακά νερά. Μερικά χωριά διαθέτουν επίσης και υδραγωγεία (Ηράκλεια, Γόνιμο, Λιμνοχώρι). Ο Δήμαρχος της περιοχής, μας πληροφόρησε ότι το δίκτυο ύδρευσης είναι παραμελημένο, κατασκευασμένο με σιδηροσωλήνες που πρόκειται να αντικατασταθούν. Η αρμόδια υπηρεσία ύδρευσης μας πληροφόρησε επίσης, ότι οι εγκαταστάσεις απ' όπου διέρχεται το πόσιμο νερό δεν είναι στεγανές, γειτνιάζουν πολλές φορές με βόθρους ή υπονόμους. Τα νερά είναι αρτεσιανά και καθαρά, όταν βγαίνουν από τη γεώτρηση (βάθους 170 m), όταν φτάνουν όμως στον καταναλωτή, δεν είναι τόσο καθαρά. Έχουν παρατηρηθεί κατά καιρούς κρούσματα μολυσματικών ασθενειών (πχ ηπατίτιδα), για τα οποία οι αρμόδιοι στο Κέντρο Υγείας Ηράκλειας μας πληροφόρησαν ότι είναι σποραδικά.

III ΑΛΙΕΙΑ

Σήμερα στη λίμνη ασχολούνται με αλιεία περίπου 200 ψαράδες με 140 βάρκες-πλάβες. Η αλιευτική παραγωγή μειώθηκε τα τελευταία χρόνια. Σημαντική αιτία θεωρείται η αλληλεπίδραση με τις

άλλες χρήσεις νερού καθώς και το άνοιγμα του φράγματος Λιθοτόπου την περίοδο αναπαραγωγής των ειδών της λίμνης, οπότε μπορεί να καταστραφεί μια ολόκληρη γενιά (ΥΠΕΧΩΔΕ, Απρίλης 1997).

Δ. ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ

Ο ποταμός Στρυμόνας δέχεται αστικά λύματα και βιομηχανικά απόβλητα και απορροές καλλιεργειών από δύο χώρες : Ελλάδα και κυρίως Βουλγαρία. Από μετρήσεις που έχουν κάνει στο ΑΠΘ (ΥΠΕΧΩΔΕ, Απρίλης 1997), ο ποταμός Στρυμόνας και η λίμνη Κερκίνη είναι μολυσμένοι από ραδιενεργά απόβλητα από τη Βουλγαρία. Στο Ελληνικό τμήμα, δέχονται ρυπαντικά φορτία από τα λύματα των οικισμών της περιοχής, τα απόβλητα των κτηνοτροφικών μονάδων και τις απορροές των γεωργικών καλλιεργειών. Σημαντικό βιομηχανικό φορτίο δεν επιβαρύνει τα νερά, αφού στην περιοχή λειτουργούν ελάχιστες βιομηχανικές μονάδες.

Η λίμνη πέρα από την έλλειψη συνολικής διαχείρισης νερού κινδυνεύει από :

- i) Τον μεγάλο όγκο φερτών υλών που μεταφέρει ο Στρυμόνας, με αποτέλεσμα την μείωση της χωρητικότητας και την αρνητική επίδραση στη λειτουργία του υγρότοπου
- ii) Την αλόγιστη χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων στις παραλίμνιες καλλιεργούμενες εκτάσεις που οδηγούν σε επιβάρυνση της λίμνης με θρεπτικές ουσίες και προκαλούν ευτροφισμό.

Ε. ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ

Στα πεδινά, όπου το έδαφος έχει κλίσεις, η αποχέτευση γίνεται με βόθρους ή σηπτικούς βόθρους που βρίσκονται μέσα στις αυλές των σπιτιών. Στις υψηλότερες πεδινές περιοχές με σχετικά ελαφρές κλίσεις, γίνεται με βόθρους ή υπονόμους που καταλήγουν σε φυσικούς αποδέκτες χωρίς επεξεργασία. Σχεδόν σε όλες τις περιπτώσεις τα υγρά απόβλητα έχουν τελικό αποδέκτη το οικοσύστημα Στρυμόνα – Κερκίνης μέσω της υπόγειας ή επιφανειακής απορροής.

Η κατασκευή απορροφητικών βόθρων για την υπεδάφια διάθεση των λυμάτων και η διακοπή των παράνομων συνδέσεων των αποχετεύσεων των κατοικιών με τους τσιμεντοθύλακες και αγωγούς ομβρίων καθώς και η λειτουργία βιολογικής επεξεργασίας, θα συμβάλλουν θετικά στην αναβάθμιση της περιοχής.

ΣΤ. ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ

Η συλλογή των απορριμμάτων γίνεται από τις Δημοτικές υπηρεσίες. Λειτουργούν χωματερές επίσημες αλλά και παράνομες. Τα σκουπίδια ενταφιάζονται μία φορά την εβδομάδα και μερικά καίγονται. Πληροφορηθήκαμε από τη Δημοτική Αρχή, ότι σύντομα θα οργανωθούν σε επίπεδο Νομού ΧΥΤΑ (Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων).

Πάντως σύμφωνα με τη συνθήκη Ραμσάρ, δε θα γίνουν κινήσεις που θα βλάψουν τις περιοχές που συνδέονται άμεσα με την λίμνη Κερκίνη. Στο Δήμο Ηράκλειας θα εφαρμοστεί συνολικό πρόγραμμα ανακύκλωσης σκουπιδιών και θα εντάσσονται σε αυτό, όλες οι γύρω περιοχές.

Σχήμα 3.

Από σκουπιδότοπο στα Χρυσοχώραφα.



Ζ. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

1. Κατασκευή έργων τεχνικής υποδομής (σταθμός επεξεργασίας λυμάτων, δίκτυα αποχέτευσης, ύδρευσης, άρδευσης, χώροι υγειονομικής ταφής απορριμμάτων)
2. Διάθεση στερεών αποβλήτων πάνω από τα όρια της ζώνης προστασίας της φύσης και εφόσον δεν δημιουργούνται προβλήματα στη ζώνη αυτή.
3. Κατασκευές εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων (π.χ βιολογικοί καθαρισμοί)
4. Αντικατάσταση των φυτοφαρμάκων με λιγότερο τοξικά, μικρότερης υπολειμματικής δράσης, μικρού χρόνου αποσύνθεσης στο νερό και στο έδαφος.
5. Στο λιμναίο σύστημα απαιτείται προμήθεια και συντήρηση πλωτών μέσων, εξειδικευμένος εξοπλισμός (φωτογραφικός, για λήψη video, για περιοδικές απεικονίσεις της εξέλιξης των βιολογικών, αισθητικών και φυσικών παραμέτρων της λίμνης).

Βιβλιογραφικές Αναφορές:

1. **Α.Γ.Παρασκευόπουλος - Σ.Παρίσης - Κ.Τσακσίρας**, Απρίλης 1997, “Πρόγραμμα αντιμετώπισης ειδικών περιβαλλοντικών προβλημάτων και συστήματος λειτουργίας και διαχείρισης της προστατευόμενης περιοχής της λίμνης Κερκίνης και της ευρύτερης περιοχής της.”, ΥΠΕΧΩΔΕ, σελίδες σχετικές με τα θέματα που μας ενδιέφεραν.
2. **Γ. Μπαρτζούδη**, Σέρρες 1995, “Τα εγγειοβελτιωτικά έργα στην πεδιάδα Σερρών”, σελίδες σχετικές με την ιστορία του ποταμού Στρυμόνα και χάρτες.
3. **Π.Χ.Θεοδωράτος - Ν.Γ.Καρακασίδης**, 1997, “Υγιεινή - Ασφάλεια εργασίας & Προστασία Περιβάλλοντος”, Εκδόσεις “ΙΩΝ”, πληροφορίες από 20 σελίδες.
4. **Πρακτικά Ελληνοβουλγαρικού Συνεδρίου για τον “Στρυμόνα και λεκάνη απορροής του”**, Σέρρες 1995, ΓΕΩΤ.Ε.Ε- Παράρτημα Ανατολικής Μακεδονίας.
5. **Έρευνα των μαθητών για την περιοχή που ζουν.**

Κλιματολογικές Μετρήσεις στο Χώρο του Σχολείου.

Μακροδήμος Ν., Δάσκαλος, Χρόνος: 21 Σεπτεμβρίου 1998 έως 10 Ιουνίου 1999

Τόπος: Δημοτικό Σχολείο Γόρου Κεφαλληνίας, Συμμετέχοντες: Οι 18 μαθητές της ΣΤ τάξης

Υλικά:

1. Ένα θερμόμετρο μεγίστου-ελαχίστου θερμοκρασίας
2. Ένα υγρασιόμετρο
3. Ένα κυκλικό μεταλλικό κουτί ανοιχτό από πάνω, ίσης διαμέτρου πάνω κάτω, το οποίο θα χρησιμοποιηθεί σαν βροχόμετρο
4. Ένα μπλοκ με χαρτί μιλλιμετρέ
5. Ένας χάρακας ακριβείας
6. Ένας προσωπικός υπολογιστής

Στόχος: Η καθημερινή παρατήρηση και καταγραφή των παρακάτω κλιματολογικών παραμέτρων: α) μέγιστης και ελάχιστης θερμοκρασίας, β) το % ποσοστό υγρασίας στην ατμόσφαιρα γ) ηλιοφάνειας ή συννεφιάς δ) ύψος (σε χιλιοστά) της πιθανής βροχόπτωσης και η απεικόνιση σε διάγραμμα της μεταβολής τους στο χρόνο. Η τελική σύγκριση τους με ανάλογα δεδομένα άλλων περιοχών και η εξαγωγή συμπερασμάτων.

Σκοπός: Η κατανόηση των εννοιών *καιρός* και *κλίμα* και των διαφορών τους. Η αύξηση της παρατηρητικότητας των μαθητών στις καθημερινές μεταβολές που συμβαίνουν στο περιβάλλον, η εξοικείωση τους στην έρευνα και καταγραφή μεταβλητών παραγόντων καθώς και στην ολοκληρωμένη και επιστημονικά αποδεκτή παρουσίαση των αποτελεσμάτων τους. Η άσκηση τους στη δημιουργία και κατανόηση απλών διαγραμμάτων και στην εξαγωγή συμπερασμάτων από αυτά.

Μεθοδολογία: Σε ανοιχτό αλλά σκιερό χώρο του σχολείου τοποθετήθηκε το θερμόμετρο και το υγρασιόμετρο μέσα σε ειδικά κατασκευασμένο μεταλλικό κλωβό για προστασία από κλοπή και ανεπιθύμητες επεμβάσεις. Το βροχόμετρο τοποθετήθηκε στην ταράτσα του σχολείου. Κάθε πρωί λίγο πριν αρχίσει το μάθημα δύο μαθητές (διαφορετικοί κάθε μέρα) επισκέπτονταν τον κλωβό με τα όργανα, το βροχόμετρο, παρατηρούσαν τον ουρανό και κατέγραφαν τις ενδείξεις σε συγκεκριμένο τετράδιο παρατηρήσεων. Στο τέλος κάθε εβδομάδας οι τιμές έμπαιναν στο διάγραμμα καιρού που υπήρχε στο τοίχο της τάξης.

Αποτελέσματα: Οι παρατηρήσεις γίνονταν για 263 συνεχόμενες ημέρες. Οι καταγραφές του τετραδίου παρατηρήσεων συγκεντρώθηκαν και οι ίδιοι οι μαθητές πέρασαν τις τιμές στο πρόγραμμα Excel του υπολογιστή με τη βοήθεια του οποίου δημιούργησαν διαγράμματα για το κλίμα της περιοχής. Αυτά αρχικά σχολιάστηκαν μέσα στην τάξη και αργότερα παρουσιάστηκαν δημόσια σε εκδήλωση που πραγματοποίησε το σχολείο μας την 5^η Ιουνίου τιμώντας την Παγκόσμια Ημέρα Περιβάλλοντος.

Σχόλια: Όπως φαίνεται και από τα σχήματα η θερμοκρασία στο χρόνο παρατήρησης έλαβε τιμές μεταξύ 6 και 31 βαθμών, με μέση θερμοκρασία τους 15,5^ο C. Όπως φαίνεται στο Σχ. 1, της θερμοκρασίας, οι υψηλές τιμές του Οκτωβρίου (15 - 30^ο C) αρχίζουν να πέφτουν από τα μέσα Νοεμβρίου και διατηρούνται σε ένα μέσο επίπεδο (7 - 17^ο C) μέχρι και τέλη Απριλίου οπότε και ξαναρχίζουν οι υψηλές τιμές (15 - 31^ο C). Από αυτά φαίνεται ότι το κλίμα της περιοχής έχει θερμό φθινόπωρο και άνοιξη και ήπιο χειμώνα.

Η υγρασία της ατμόσφαιρας στο χρόνο της παρατήρησης έλαβε τιμές από 60% έως 100%, με μέση τιμή 88%. Οι τιμές της υγρασίας ήταν αρκετά ψηλές και σε συνδυασμό με τις τιμές της

θερμοκρασίας προσδίδουν στο μικροκλίμα της περιοχής το χαρακτήρα του υγρού και θερμού κλίματος (τυπικό μεσογειακό κλίμα). Εδώ θα πρέπει να υπενθυμίσουμε ότι οι τιμές της υγρασίας αντιστοιχούν σε πρωινή ατμοσφαιρική υγρασία μιας και οι μετρήσεις γίνονταν πάντα στις 8:00 π.μ.

Όσο αφορά τις βροχοπτώσεις ξεκίνησαν τον Οκτώβριο και τελείωσαν τον Μάρτιο με συνολικό ύψος βροχής 1214 χιλιοστά. Η τιμή αυτή αντιστοιχεί στο βροχερό χειμώνα που χαρακτηρίζει όλη τη Δυτική Ελλάδα

Τέλος η αναλογία των ημερών με ηλιοφάνεια (62%) σε σχέση με τις συννεφιασμένες μέρες (38%) φανερώνει μια επικράτηση του ήλιου και μάλιστα αν υπολογίσουμε και το γεγονός ότι οι παρατηρήσεις περιλαμβάνουν όλο το χειμώνα και λίγο μόνο από το καλοκαίρι, τότε μπορούμε με βεβαιότητα να χαρακτηρίσουμε την περιοχή ηλιόλουστη!

Προτάσεις: Οι προτάσεις που προκύπτουν έπειτα και από την ολοκλήρωση της δεύτερης φάσης του προγράμματος με τη λήξη του σχολικού έτους, είναι οι παρακάτω:

- α. Να συνεχιστεί το πρόγραμμα και τις επόμενες σχολικές χρονιές
- β. Να αναζητηθεί τρόπος να γίνονται μετρήσεις και την καλοκαιρινή περίοδο που το σχολείο είναι κλειστό
- γ. Να συγκριθούν οι τιμές με αντίστοιχες από μετεωρολογικό σταθμό της πλησιέστερης περιοχής
- δ. Να γίνει προσπάθεια δημιουργίας δικτύου με άλλα δημοτικά σχολεία της Ελλάδας τα οποία θα εκτελούν το ίδιο πρόγραμμα και θα συγκρίνουν τα αποτελέσματά τους
- ε. Να γίνει αναβάθμιση του μικρού μετεωρολογικού μας σταθμού με περισσότερα και καλύτερα όργανα

Ευχαριστίες: Σαν υπεύθυνος αυτού του προγράμματος οφείλω να τονίσω ότι τίποτα από τα παραπάνω δεν θα γινόταν χωρίς την καθοριστική βοήθεια, συμπαράσταση και συμμετοχή της διευθύντριας του σχολείου κυρίας Όλγας Λυγγούρη. Επίσης θεωρώ απαραίτητο να τονίσω το ζήλο που έδειξαν τα παιδιά για την ομαλή εκτέλεση του προγράμματος. Αγκάλιασαν το πρόγραμμα από την αρχή, κράτησαν τον ενθουσιασμό τους μέχρι το τέλος, και η υπευθυνότητα, η μεθοδικότητα και η συνεργασία που ανέπτυξαν ήταν αξιοθαύμαστη. Αρκετοί από αυτούς με προθυμία θυσίασαν τον πρωινό τους ύπνο για να μην διακοπεί η ροή του προγράμματος τα Σαββατοκύριακα και τις διακοπές των Χριστουγέννων και του Πάσχα!

“Διερεύνηση Εκπαιδευτικών Αναγκών των Γεωργών σε Θέματα Προστασίας Περιβάλλοντος και Ολοκληρωμένης Καταπολέμησης”.

Γιασεμή Ευ. Γεωπόνος, Μ. Sc. Γεωργικής Εκπαίδευσης, Τομέας Αγρ. Οικονομίας, Τμήμα Γεωπονίας, Α. Π. Θ., Παπαδάκη - Κλαυδιανού Α. Αναπλ. Καθηγήτρια Τομέα Αγρ. Οικονομίας, Τμήματος Γεωπονίας, Α. Π. Θ., Τσακριίδου Ευ. Υποψήφια Διδάκτωρ, Τομέα Αγρ. Οικονομίας, Τμήματος Γεωπονίας, Α. Π. Θ.

1. Εισαγωγή

Η αναθεώρηση της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης, που πραγματοποιήθηκε το 1992, έδωσε έμφαση στην ενσωμάτωση φιλοπεριβαλλοντικών ρυθμίσεων και στην προσπάθεια υιοθέτησης εκ μέρους των γεωργών ιδιαίτερων καλλιεργητικών τεχνικών, όπως η βιολογική γεωργία και η ολοκληρωμένη καταπολέμηση¹ που σέβονται το περιβάλλον (European Commission, 1997).

Για την επιτυχή εφαρμογή αυτών των πολιτικών, η εκ των άνω επιβολή μέτρων, ρυθμίσεων και κανονισμών μπορεί ωστόσο να αποδειχθεί ανεπαρκής, εάν δε ληφθεί υπόψη ο ανθρώπινος παράγοντας. Ιδιαίτερα η ανάπτυξη φιλοπεριβαλλοντικών τεχνικών απαιτεί αλλαγή φιλοσοφίας και σκέψης και κατά συνέπεια ευαισθητοποίηση των ίδιων των γεωργών που πρόκειται να τις εφαρμόσουν.

Έρευνες σχετικές με τις περιβαλλοντικές στάσεις και τη συμπεριφορά των γεωργών έχουν γίνει αρκετές στον Ευρωπαϊκό χώρο. Στη Γερμανία, οι Rau (1989), Schur (1990), Kutsch και Lettmann (1995) ερευνήσαν την περιβαλλοντική συμπεριφορά των γεωργών και κατέληξαν ότι η περιβαλλοντική τους συνείδηση αποτελεί έναν από τους κύριους παράγοντες που οδηγούν στην αποδοχή και υιοθέτηση μέτρων εκτατικοποίησης της γεωργίας.

Στον Ελλαδικό χώρο, σημαντικά θεωρούνται τα αποτελέσματα έρευνας που έλαβε χώρα στη Βόρεια Ελλάδα και συνέκρινε τις γνώσεις και περιβαλλοντικές στάσεις ανάμεσα σε ομάδες γεωργών των λιμνών Πρέσπας και Κερκίνης (Pyrovetsi and Daoutoroulios, 1997). Σύμφωνα με αυτά, υπάρχει άγνοια και έλλειψη πληροφόρησης μεταξύ των γεωργών σε ότι αφορά τις αρνητικές επιπτώσεις της γεωργίας στο περιβάλλον, ενώ οι ανάλογες γνώσεις τους σχετίζονται θετικά με την ηλικία, το επίπεδο της σχολικής τους εκπαίδευσης και την εν γένει φιλοπεριβαλλοντική τους στάση.

Λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα των παραπάνω ερευνών, στην παρούσα εργασία γίνεται μια προσπάθεια καταγραφής της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς και διερεύνησης των εκπαιδευτικών αναγκών γεωργών που εντάχθηκαν σε πρόγραμμα ολοκληρωμένης καταπολέμησης² σε κηπευτικά υπό κάλυψη στην περιοχή της Κεντρικής Μακεδονίας. Η εργασία βασίζεται σε πρωτογενή δεδομένα που συγκεντρώθηκαν το καλοκαίρι του 1997 με τη μέθοδο των προσωπικών συνεντεύξεων και αναλύθηκαν με τη βοήθεια του SPSS/PC με τη μέθοδο της περιγραφικής ανάλυσης και της ανάλυσης διασποράς (ANOVA).

2. Αποτελέσματα

Η συμπεριφορά ενός σημαντικού ποσοστού των γεωργών που συμμετείχαν στην παρούσα έρευνα, καθώς και οι τεχνικές καλλιέργειες που ακολουθούν στο θερμοκήπιό τους (απολύμανση με βρωμιούχο μεθύλιο, προληπτικοί ψεκασμοί, χρησιμοποίηση μη ενδεικνυόμενων γεωργικών φαρμάκων), δείχνουν ότι υπάρχει σύγχυση ως προς την εφαρμογή της νέας αυτής καλλιεργητικής πρακτικής.

Σε ό,τι αφορά τις τάσεις της Νέας Αγροτικής Πολιτικής, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι το επίπεδο πληροφόρησης των γεωργών παρουσιάζει ελλείψεις ή - όπου αυτό δε συμβαίνει - είναι επιφανειακό. Έτσι, μόνον οι μισοί περίπου από τους ερωτηθέντες γνωρίζουν κάποια στοιχεία για τη νέα

φιλοπεριβαλλοντική πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή είναι σε θέση να αναφέρουν συγκεκριμένα παραδείγματα επιβάρυνσης του περιβάλλοντος εξαιτίας της γεωργικής δραστηριότητας με σαφή και ολοκληρωμένο τρόπο. Το παραπάνω επιβεβαιώνεται και από τον τρόπο με τον οποίο ιεραρχούν τις εκπαιδευτικές τους ανάγκες οι ίδιοι οι γεωργοί, οι οποίοι ενδιαφέρονται να πληροφορηθούν τόσο για τις νέες κατευθύνσεις της Αγροτικής Πολιτικής, όσο και να συμμετάσχουν σε εκπαιδευτικά προγράμματα που αφορούν την εφαρμογή τεχνικών και μεθόδων που θα προστατεύουν τους ίδιους και το περιβάλλον.

Σε ότι αφορά τις απόψεις και τις στάσεις τους απέναντι στο περιβάλλον, οι γεωργοί διαπιστώνεται ότι αντιλαμβάνονται σε γενικές γραμμές τη δυσαρμονία που υπάρχει μεταξύ του σύγχρονου τρόπου άσκησης της γεωργίας και της διατήρησης-προστασίας του περιβάλλοντος, δίνοντας έμφαση κυρίως στις δυσμενείς επιπτώσεις της χρήσης των γεωργικών φαρμάκων στη φύση. Ωστόσο δεν φαίνεται να ανησυχούν ιδιαίτερα για τη σοβαρότητα των προβλημάτων αυτών και εμφανίζονται αισιόδοξοι ως προς την επίλυσή τους, αποδίδοντας τη γενικότερη ευθύνη της προστασίας του περιβάλλοντος στο χώρο της γεωργίας στο Κράτος και ειδικότερα στο Υπουργείο Γεωργίας θεωρώντας ως σημαντικότερο μέτρο για την επίτευξη του παραπάνω σκοπού την παροχή συστηματικής πληροφόρησης και εκπαίδευσης προς το γεωργικό πληθυσμό.

Σε ό,τι αφορά την επίδραση των ατομικών-δημογραφικών χαρακτηριστικών, (ηλικία, μορφωτικό επίπεδο, επαγγελματική πείρα) φαίνεται ότι διαδραματίζουν κάποιο σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση των στάσεων και αντιλήψεων απέναντι στο περιβάλλον. Ωστόσο, δεν επηρεάζουν τη συμπεριφορά των γεωργών στο θερμοκήπιο, ούτε και σχετίζονται με το επίπεδο πληροφόρησής τους.

Όλα τα παραπάνω επιβεβαιώνουν τη σύγχυση που επικρατεί μεταξύ των γεωργών όσον αφορά στην εφαρμογή της μεθόδου της ολοκληρωμένης καταπολέμησης, γεγονός που σε ένα μεγάλο βαθμό αποδίδεται στην έλλειψη ενημέρωσης και εκπαίδευσης των γεωργών σε θέματα περιβάλλοντος.

Επομένως, για να καταστεί εφικτή η περαιτέρω διάδοση και ορθή εφαρμογή μεθόδων φιλικών προς το περιβάλλον όπως η ολοκληρωμένη καταπολέμηση, θεωρείται απαραίτητη η δραστηριοποίηση των αρμόδιων φορέων προς την κατεύθυνση **της συστηματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης των γεωργών.**

Συγκεκριμένα, μία εκπαιδευτική στρατηγική **δύο διαστάσεων** θα μπορούσε να βοηθήσει τους παραγωγούς θερμοκηπίων της Κεντρικής Μακεδονίας, πιθανόν και άλλων περιοχών της χώρας, να βελτιώσουν το επίπεδο γνώσης και πληροφόρησής τους και να κάνουν ορθότερη χρήση των νέων εναλλακτικών καλλιεργητικών μεθόδων.

Αρχικά προτείνεται η διδασκαλία *στοιχείων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης* στους γεωργούς με στόχο την κατανόηση της σχέσης μεταξύ σύγχρονης γεωργίας και περιβάλλοντος, την υιοθέτηση νέων αξιών, που θα οδηγήσει στην περιβαλλοντική ευαισθητοποίησή τους, και στην ισχυροποίηση της θέλησης και του ενδιαφέροντός τους να συμμετάσχουν ενεργά σε δραστηριότητες διατήρησης και προστασίας.

Στη συνέχεια, η προτεινόμενη εκπαίδευση μπορεί να λάβει την μορφή *κατάρτισης* που θα αποσκοπεί στην *εκμάθηση της ορθής χρήσης των μεθόδων της ολοκληρωμένης καταπολέμησης* και θα συνδυάζει θεωρητικές διδακτικές ενότητες και πρακτική εφαρμογή.

Οι τοπικές γεωργικές υπηρεσίες και τα Κέντρα Γεωργικής Εκπαίδευσης (ΚΕ.Γ.Ε.) του Υπουργείου Γεωργίας μπορούν να αναλάβουν μέρος της παραπάνω εκπαιδευτικής διαδικασίας. Ωστόσο, η επιτυχής ολοκλήρωση της όλης προσπάθειας απαιτεί την ευρύτερη συνεργασία ενός δικτύου φορέων όπως τα πανεπιστήμια, οι γεωργικοί συνεταιρισμοί και οι σύλλογοι, καθώς και περιβαλλοντικές μη κυβερνητικές οργανώσεις (Μ.Κ.Ο.). Επιπλέον, κεντρικό ρόλο οφείλουν να

παίξουν οι ίδιοι οι γεωργοί, οι οποίοι θα πρέπει να συμμετάσχουν ενεργά σε όλα τα στάδια της εκπαιδευτικής διαδικασίας, ώστε να διασφαλισθεί πλήρως η κάλυψη των αναγκών και ενδιαφερόντων τους.

1. Η ολοκληρωμένη καταπολέμηση είναι μια σύγχρονη στρατηγική φυτοπροστασίας που προϋποθέτει τη χρησιμοποίηση εναλλακτικών προς τη χημική μεθόδων καταπολέμησης και τον περιορισμό στο ελάχιστο της χρησιμοποίησης παρασιτοκτόνων ευρέως φάσματος δράσης. Η χρήση των τελευταίων επιτρέπεται μόνο όταν οι άλλες εναλλακτικές μέθοδοι δεν είναι αποτελεσματικές.

2. Το πρόγραμμα ολοκληρωμένης καταπολέμησης στις θερμοκηπιακές καλλιέργειες σε επίπεδο χώρας χρηματοδοτήθηκε από το 1ο Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης με τίτλο "Εθνικό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα για το Περιβάλλον" κατά την περίοδο 1992-1994.

Βιβλιογραφία:

European Commission (1997): "Agriculture and environment" CAP working notes. *Directorate-General for Agriculture*. Brussels.

Kutsch, T. und A. Lettman (1995): "Akzeptanz von Extensivierungsstrategien in Nordrhein-Westfalen". *Forschungsberichte Heft Nr.20*. Institut fuer Agrarpolitik, Marktforschung und Wirtschaftssoziologie. Landwirtschaftlichen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität: Bonn.

Pyrovetsi, M. and Daoutopoulos, G. (1997): "Contrasts in conservation attitudes and agricultural practices between farmers operating in wetlands and a plain in Macedonia, Greece", *Environmental Conservation*, Vol. 24(1), pp. 76-82.

Rau, T. (1989). Umweltprobleme und umweltorientierte Landbewirtschaftung im Meinungsbild der Landwirte Nordrhein-Westfalens. Inaugural-Dissertation. Hohen Landwirtschaftlichen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn : Bonn.

Schur, G. (1990): *Umweltverhalten von Landwirten*, Frankfurt/Main, Campus Verlag: Forschung.



Πίνακας Ι:

Ανάλυση Διασποράς (ANOVA) για τη διερεύνηση στατιστικά σημαντικών διαφορών μεταξύ γεωργών ΟΚ

	Επαγγελματική πείρα				Ηλικία			Επίπεδο Εκπαίδευσης	
	Λιγότεροι έμπειροι (μέσες ημέρες)	Περισσότεροι έμπειροι (μέσες ημέρες)	Σημαντικά	Νεότεροι γεωργοί (μέσες ημέρες)	Γηραιότεροι γεωργοί (μέσες ημέρες)	Σημαντικά	Λιγότεροι μορφωμένοι (μέσες ημέρες)	Περισσότεροι μορφωμένοι (μέσες ημέρες)	Σημαντικά
Β Μεταβλητές									
Τρόπος λίπανσης (B6)	0.143 ^a	0.132 ^a	0.687	0.143 ^a	0.136 ^a	0.768	0.137 ^a	0.145 ^a	0.524
Τρόπος ψεκασμού (B11)	0.131 ^a	0.125 ^a	0.741	0.127 ^a	0.128 ^a	0.948	0.125 ^a	0.133 ^a	0.689
Μέτρα προφύλαξης (B15)	0.164 ^a	0.073 ^a	0.036 ^a	0.200 ^a	0.078 ^a	0.007 ^a	0.093 ^a	0.160 ^a	0.135
Γ Μεταβλητές									
Επιρροή φορέων στα μέλλον της γεωργίας (Γ1)	2.368 ^b	2.368 ^b	0.643	2.344 ^b	2.360 ^b	0.482	2.365 ^b	2.365 ^b	0.742
Συμμετοχή σε προγράμματα της ΕΕ (Γ4)	0.236 ^a	0.250 ^a	0.563	0.233 ^a	0.250 ^a	0.420	0.244 ^a	0.244 ^a	0.975
Απόκτηση γνώσεων ΟΚ (Γ13)	0.209	0.196	0.429	0.206	0.200	0.727	0.196	0.213	0.302
Δ Μεταβλητές									
Απόψεις σε θέματα περιβάλλοντος (Δ2)	0.585 ^a	0.696 ^a	0.011 ^a	0.570 ^a	0.676 ^a	0.022 ^a	0.693 ^a	0.560 ^a	0.002 ^a
Επίδραση χημικών λιπασμάτων στο περιβάλλον (Δ3)	1.901 ^a	1.930 ^a	0.728	1.94 ^a	1.90 ^a	0.624	1.988 ^a	1.806 ^a	0.030 ^a
Επίδραση φυτοφαρμάκων στο περιβάλλον (Δ4)	1.483 ^a	1.514 ^a	0.604	1.432 ^a	1.534 ^a	0.099	1.571 ^a	1.383 ^a	0.002 ^a
Λόγο συμμετοχής σε περιβαλλοντικά προγράμματα (Δ8)	0.263 ^a	0.250 ^a	0.621	0.271 ^a	0.249 ^a	0.388	0.265 ^a	0.244 ^a	0.402
Ευθύνη για την προστασία του περιβάλλοντος (Δ11)	0.121 ^a	0.117 ^a	0.682	0.124 ^a	0.117 ^a	0.539	0.114 ^a	0.127 ^a	0.241
Μέσα προστασίας του περιβάλλοντος στη γεωργία (Δ12)	0.188 ^a	0.166 ^a	0.104	0.185 ^a	0.173 ^a	0.383	0.170 ^a	0.167 ^a	0.214

^a Σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 5%
^b % ποσοστά βλατικών απαντήσεων
^c μέσες ημέρες σε 3βαθμια κλίμακα (1=αλάχιστα, 2=μέτρια, 3=πολύ)
^d μέσες ημέρες σε 3βαθμια κλίμακα (1=αρνητικά, 2=καθόλου, 3=θετικά)

Περιβαλλοντική Ενημέρωση: Το πρώτο Βήμα για Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Η Εμπειρία από το Πρόγραμμα Ενημέρωσης για τη Μεσογειακή Φώκια.

Φατσέα Ε.*, Αδαμαντοπούλου Σ., Ανδρουκάκη Ε., Ζάβρας Β., Κοτοματάς Σ., Πανσιίδου Α. και ΜΟm/Εταιρία για τη Μελέτη και Προστασία της Μεσογειακής Φώκιας

Εισαγωγή

Η ΜΟm/Εταιρία για τη Μελέτη και Προστασία της Μεσογειακής Φώκιας, είναι μια ελληνική περιβαλλοντική οργάνωση μη-κερδοσκοπικού χαρακτήρα, που ιδρύθηκε το 1988, με σκοπό την επιστημονική μελέτη της φώκιας *Monachus monachus* και την προστασία τόσο της ίδιας όσο και των βιοτόπων της.

Η Μεσογειακή φώκια αποτελεί το πιο απειλούμενο θαλάσσιο θηλαστικό της Ευρώπης και συγκαταλέγεται ανάμεσα στα 12 πιο απειλούμενα είδη ολόκληρου του πλανήτη. Οι λόγοι που την οδήγησαν σε αυτή την κατάσταση οφείλονται κυρίως στον ανθρώπινο παράγοντα (ηθελημένη θανάτωση, συνεχής συρρίκνωση των διαθέσιμων ενδιαιτημάτων της).

Όταν η ΜΟm ξεκίνησε, το 1988, τις δραστηριότητές της - επιστημονική έρευνα, διάσωση και περίθαλψη, προώθηση δημιουργίας Προστατευόμενων περιοχών, λειτουργία Εθνικού Δικτύου Πληροφόρησης, επιτήρηση και φύλαξη προστατευόμενων περιοχών, ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού - ελάχιστοι γνώριζαν την παρουσία της Μεσογειακής φώκιας στην Ελλάδα. Έτσι, η ενημέρωση του κοινού σε όλα τα επίπεδα, αποτέλεσε σημείο κλειδί στην διαμόρφωση της “Στρατηγικής Προστασίας του είδους”.

Μεγάλο βάρος στην ενημερωτική δραστηριότητα της ΜΟm δόθηκε στα παιδιά και τους νέους. Την ίδια περίοδο που ξεκινούσε αυτή την προσπάθεια, η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στη χώρα μας, άρχιζε να κάνει τα πρώτα της πιο σταθερά βήματα. Έτσι, παρόλο που η ΜΟm δεν είναι εκπαιδευτικός οργανισμός, θέλησε να εντάξει αυτή τη προσπάθεια στα πλαίσια της Π.Ε.

Η ΜΟm, μέσα από την ερευνητική της δραστηριότητα “ παράγει ” γνώση, με στόχο την προστασία όχι μόνο ενός είδους αλλά ολόκληρου του θαλάσσιου οικοσυστήματος. Η γνώση, αποτελεί απαραίτητο εργαλείο της Π.Ε. για την επίτευξη του στόχου της.

Είναι απόλυτα σαφές ότι από μόνη της η ενημέρωση δεν οδηγεί στην ολοκληρωμένη εκπαίδευση. Αποτελεί όμως το θεμελιώδες σκαλοπάτι που οδηγεί στην ευαισθητοποίηση και δίνει το έναυσμα ενεργοποίησης του προβληματισμού του μαθητή, καλλιεργώντας τη δημιουργική σκέψη. Έχοντας σαν δεδομένο το παραπάνω, η ΜΟm, ξεκίνησε το 1990 ένα πρόγραμμα περιβαλλοντικής ενημέρωσης για τους μαθητές, η μεθοδολογία και τα αποτελέσματα του οποίου παρουσιάζονται στη συνέχεια.

Σκοπός του προγράμματος ήταν να οδηγήσει τα παιδιά να γνωρίσουν τα αίτια που προκαλούν τα περιβαλλοντικά προβλήματα και να τα βοηθήσει να συνειδητοποιήσουν ότι ζουν καθημερινά μέλος αυτών των προβλημάτων, στην επίλυση των οποίων, μπορούν να προσφέρουν ουσιαστικά με την ενεργό συμμετοχή τους σε κάποιες δραστηριότητες. Προσπάθησε να αποφύγει την παγίδα να δώσει μεμονωμένη γνώση σε έναν μόνο εξειδικευμένο τομέα. Έτσι, χρησιμοποίησε τη Μεσογειακή φώκια σαν “εργαλείο”, για να δείξει στους μαθητές τι συμβαίνει στο περιβάλλον από την αλόγιστη εκμετάλλευσή του από τον άνθρωπο.

Μεθοδολογία

Για την ομαλή και αποτελεσματική διεξαγωγή του προγράμματός της, η ΜΟm συνεργάστηκε:

- α. Με το Υπουργείο Παιδείας το οποίο ενέκρινε το ενημερωτικό της πρόγραμμα.
- β. Με τους υπεύθυνους Π.Ε. ανά νομό.
- γ. Με τις διευθύνσεις των σχολείων και τους εκπαιδευτικούς.
- δ. Με το Ζωολογικό Μουσείο του Πανεπιστημίου Αθηνών το οποίο, από το 1995 και ύστερα, φιλοξενεί στους χώρους του το πρόγραμμα.

Το ενημερωτικό πρόγραμμα της ΜΟm έχει τίτλο “ Η Μεσογειακή Φώκια και το θαλάσσιο περιβάλλον”. Ο θεματικός του άξονας στηρίζεται πάνω σε τρία σημεία:

1. Να γνωρίσουν οι μαθητές τα βασικά στοιχεία βιολογίας, οικολογίας και συμπεριφοράς του είδους.
2. Να συνειδητοποιήσουν ότι η προστασία των ειδών επιτυγχάνεται μέσα από την προστασία των βιοτόπων τους.
3. Να κατανοήσουν ότι η προστασία ενός βιοτόπου απαιτεί σωστή διαχείριση μέσα από την αντίληψη της αειφορικής ανάπτυξης.

Η ΜΟm προσπάθησε να συμπεριλάβει στο έργο της τα στοιχεία εκείνα που θα το έκαναν αποτελεσματικό:

- Ανθρώπινο δυναμικό με καλή γνώση του αντικειμένου (εκπαιδευτικούς, βιολόγους).
- Δραστηριότητα στην τάξη που περνάει μέσα από ένα μαθητοκεντρικό πρότυπο διδασκαλίας.
- Ενημέρωση που εκμαιεύεται από το διάλογο, τα ζωντανά παραδείγματα και το εποπτικό υλικό (διαφάνειες, βίντεο, εκθέματα).
- Μικρές ομάδες μαθητών.
- Έντυπο υλικό για τον μαθητή και τον εκπαιδευτικό.
- Επιτόπια δημιουργική απασχόληση (ζωγραφική, θεατρικό παιχνίδι, χειροτεχνία, κ.ά.).
- Ανάθεση εργασιών για παραπέρα ενασχόληση.

Αποτελέσματα - Συζήτηση

Πιστεύουμε πως ο αρχικός στόχος της ΜΟm να καλύψει το κενό της ενημέρωσης στο θέμα της μεσογειακής φώκιας, έχει επιτευχθεί κατά ένα μεγάλο ποσοστό. Από τον Σεπτέμβριο του 1990 μέχρι και τον Μάιο του 1999, ενημερώθηκαν 110.039 μαθητές Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σε σύνολο 2.034 παρουσιάσεων. Από αυτούς, οι 78.541 είναι μαθητές των μεγάλων αστικών κέντρων ενώ οι υπόλοιποι 31.498 είναι μαθητές των παράκτιων και νησιωτικών περιοχών.

Στις περιοχές με μικρό όγκο μαθητών καλύπταμε το σύνολο των σχολείων ενώ στις υπόλοιπες περιοχές προσπαθούσαμε να καλύψουμε το μεγαλύτερο δυνατό ποσοστό. Στον χάρτη σημειώνονται με μαύρους κύκλους οι περιοχές που ήδη έχουμε επισκεφθεί. Με ρόμβους σημειώνονται οι περιοχές από τις οποίες σχολεία ήρθαν στο Ζωολογικό Μουσείο του Πανεπιστημίου Αθηνών.

Τα ποσοτικά αποτελέσματα και οι αριθμοί δείχνουν αρκετά καθαρά το μέγεθος της προσπάθειας. Δεν εκφράζουν όμως την ποιοτική διάσταση της δουλειάς, η οποία είναι πολύ δύσκολο να μετρηθεί. Παρόλα αυτά τα μηνύματα ήταν ξεκάθαρα. Σχεδόν πάντα υπήρχε άμεση ανταπόκρισή των μαθητών στην παρουσία μας. Πολλές φορές μάλιστα, αυτό το ενδιαφέρον εκδηλωνόταν έμπρακτα με τη συμμετοχή τους στην Ομάδα Παιδιών και Νέων της ΜΟm. Αυτό σημαίνει επιπλέον επαφή με τα παιδιά, εκτός των πλαισίων του σχολείου με αλληλογραφία, αποστολή έντυπου υλικού, συμμετοχή σε εκδηλώσεις, κ.ά.

Παρακινούμενοι από αυτά τα ενθαρρυντικά μηνύματα και έχοντας ήδη ολοκληρώσει 10 χρόνια συνεχούς παρουσίας στο χώρο της Π.Ε. ξεκινάμε το σχεδιασμό ενός νέου κύκλου δραστηριοτήτων που θα ανταποκρίνεται στις σύγχρονες αντιλήψεις και απαιτήσεις της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο Μουσείο Φυσικής Ιστορίας του Παν/μίου Κρήτης.

Βορέαδου Κ., Εκπαιδευτικός - Δρ. Οικολογίας, Υπεύθ. Εκπαιδευτικού Προγράμματος Μ.Φ.Ι.Κ.

Δομή και Οργάνωση

Το Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης ιδρύθηκε με Προεδρικό Διάταγμα το Δεκέμβριο του 1980 στα πλαίσια της Σχολής Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Κρήτης.

Περιλαμβάνει πέντε Τμήματα: Ζωολογικό, Βοτανικό, Ανθρωπολογικό, Παλαιοντολογικό - Γεωλογικό και Ορυκτολογικό.

Εποπτεύεται από τριμελή επιτροπή την οποία απαρτίζουν ο Κοσμήτορας της Σ.Θ.Ε και οι πρόεδροι των Τμημάτων Βιολογίας και Γεωλογίας. Μέχρι να συσταθεί το Γεωλογικό Τμήμα, τη θέση του προέδρου του, καλύπτει καθηγητής του Τμήματος Βιολογίας.

Το Μουσείο διοικείται από τους διευθυντές των πέντε τμημάτων του, οι οποίοι εκλέγουν και τον Πρόεδρο του Διοικητικού Συμβουλίου. Η λειτουργία και η οργάνωση του Μουσείου διέπεται από εσωτερικό κανονισμό, που εγκρίνεται από τη Σύγκλητο του Πανεπιστημίου Κρήτης. Ο ισχύων κανονισμός εγκρίθηκε από τη συνεδρία της Συγκλήτου στις 12/6/87.

Στόχοι

Το Μουσείο φιλοδοξεί να αναδειχθεί σε έναν από τους κύριους ερευνητικούς φορείς του φυσικού περιβάλλοντος της Ανατολικής Μεσογείου έχοντας παράλληλα σημαντική κοινωνική προσφορά. Οι βασικοί στόχοι του Μουσείου είναι οι εξής:

- Ανάπτυξη της βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας για την προστασία και τη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος, της βιοποικιλότητας και των ενδημικών ή σπάνιων μορφών ζωής.
- Δημιουργία επιστημονικών συλλογών δειγμάτων και ανάπτυξη της υποδομής για τη φύλαξη και τη μελέτη τους.
- Συμβολή στην πληρέστερη εκπαίδευση προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών τόσο της Ελλάδας όσο και ξένων χωρών, με παροχή πληροφοριών και συμβουλών, επιστημονική επίβλεψη ερευνητικών προγραμμάτων και διάθεση υλικοτεχνικής υποδομής. Επίσης, συμβολή στη βελτίωση της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας περιβαλλοντικής εκπαίδευσης με τη διοργάνωση επιμορφωτικών προγραμμάτων για εκπαιδευτικούς.
- Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση της κοινωνίας σε θέματα προστασίας και διατήρησης του φυσικού περιβάλλοντος με διοργάνωση εκθέσεων, πραγματοποίηση εκλαϊκευμένων διαλέξεων, δημοσιεύσεις και εκδόσεις.

Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες - Προγράμματα

1.Εκθέσεις

Τα τελευταία πέντε χρόνια έχουν πραγματοποιηθεί πέντε εκθέσεις για το φυσικό περιβάλλον της Κρήτης και του ευρύτερου νησιωτικού χώρου του Αιγαίου. Η 1^η έκθεση έγινε τον Μάιο του 1994 στο Φρούριο "Κούλε" του Ηρακλείου, η 2^η στο Σίβα (Πυργιωτίσσης) τον Αύγουστο του ίδιου χρόνου, το Μάρτιο του 1995 έγινε η 3^η έκθεση στο Ρέθυμνο. Η 4^η έκθεση έγινε στα ενετικά Νεώρια της πόλης του Ηρακλείου, Ιούνιο-Νοεμβρίου του 1995. Η 5^η έκθεση, στα Νεώρια Χανίων διήρκεσε από τον Ιούνιο μέχρι τον Αύγουστο του 1997.

Ο αριθμός των ατόμων που έχουν επισκεφτεί τις εκθέσεις του Μουσείου ξεπερνά τις 200.000. Τον Ιούνιο του 1998 πραγματοποιήθηκε ένα μεγάλο άλμα καθώς το Μουσείο ενοικίασε, επισκεύασε και διαρρύθμισε ένα κτίριο 800 περίπου τετραγωνικών μέτρων στο Ηράκλειο (λεωφόρος Κνωσού 157) το οποίο λειτουργεί σαν εκθεσιακός χώρος μέχρι την μόνιμη στέγασή του στα κτίρια της Ηλεκτρικής στο Ηράκλειο. Στην έκθεση, προσεγγίζεται ο πολύπλοκος από γεωλογική, οικολογική

και πολιτιστική άποψη, χώρος της ανατολικής Μεσογείου με ρεαλιστικές αναπαραστάσεις οικοτόπων, εκθέματα από τις συλλογές του Μουσείου, φωτογραφικό υλικό, σχεδιαγράμματα και επεξηγηματικά κείμενα.

2. Επιμόρφωση

Το Μουσείο έχει οργανώσει και έχει συμμετάσχει σε προγράμματα επιμόρφωσης εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης

- Το διάστημα Οκτώβριος-Νοέμβριος 1997, πραγματοποιήθηκε το πρόγραμμα επιμόρφωσης εκπαιδευτικών Α/θμιας και Β/θμιας Εκπ/σης με τίτλο “*Μέθοδοι προσέγγισης του Φυσικού περιβάλλοντος και εφαρμογή τους στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση*” (Περιφεριακό Επιμορφωτικό Κέντρο Κρήτης).
- Τον Νοέμβριο του 1997, στα πλαίσια της Διεθνούς Διάσκεψης της ΟΥΝΕΣΚΟ, με θέμα “*Περιβάλλον και Κοινωνία: Εκπαίδευση και Ευαισθητοποίηση Πολιτών για την Αειφορία*”. οργανώθηκε στο Ηράκλειο η Παγκρήτια Προσυνεδριακή Συνάντηση.
- Τον Ιούλιο του 1998, υλοποιήθηκε το επιμορφωτικό σεμινάριο εκπαιδευτικών Β/θμιας Εκπ/σης (ΕΠΕΑΕΚ - προγράμματα κινητικότητας) με θέμα “*Εκπαίδευση καθηγητών και εμβάθυνση στις σύγχρονες θεωρίες της Γεωλογικής επιστήμης με στόχο την πρότυπη διδασκαλία του μαθήματος της Γεωλογίας στα πλαίσια της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης*”, (Ανώγεια Ρεθύμνης).
- Τον Μάιο του 1998, υλοποιήθηκε το επιμορφωτικό σεμινάριο εκπαιδευτικών Β/θμιας Εκπ/σης (ΕΠΕΑΕΚ - προγράμματα κινητικότητας) με θέμα “*Εργαστήριο με ζωντανούς φυτικούς και ζωικούς οργανισμούς και επισκέψεις στη φύση*”. (Ηράκλειο).

3. Ομιλίες στο σχολείο

Στα πλαίσια του εκπαιδευτικού προγράμματος του Μουσείου και της προσπάθειας του για την προώθηση της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης των μαθητών, έχει ξεκινήσει από τον Μάρτιο του 1998, μετά και από τη σύμφωνη γνώμη του ΥΠΕΠΘ, ένα πρόγραμμα ομιλιών στα σχολεία της Α/θμιας και Β/θμιας Εκπ/σης της Κρήτης, σε θέματα φυσικού περιβάλλοντος, το οποίο θα συνεχιστεί και στη παρούσα σχολική χρονιά 1998-99. Οι ομιλίες, που πραγματοποιούνται από ειδικούς επιστήμονες του Μουσείου, έχουν συγκεκριμένη θεματολογία σχετική με το φυσικό περιβάλλον, τις ιδιαιτερότητες και τα προβλήματά του και περιλαμβάνουν αναλύσεις γενικών θεμάτων (π.χ. η ζωή στα μικρά νησιά, η εξέλιξη των ειδών, η ζωή στα σπήλαια, στους υγρότοπους κ.ά.) καθώς και αναλύσεις ειδικών θεμάτων χλωρίδας και πανίδας.

4. Θεατρικό παιχνίδι

Από το Σεπτέμβριο του 1999, ξεκινά το θεατρικό παιχνίδι μέσα στο χώρο της έκθεσης του Μουσείου. Θα απευθύνεται σε όλες τις ηλικίες και η θεματολογία του θα βασίζεται στο πλούσιο υλικό του Μουσείου το σχετικό με το φυσικό περιβάλλον.

5. Εκπαιδευτικές εκδρομές στη φύση

Μέσα στο καλοκαίρι του 1999, ξεκινά μια ακόμα δραστηριότητα του Μουσείου. Οι ειδικοί επιστήμονές του, μαζί με ομάδες παιδιών ή ενηλίκων, θα επισκέπτονται επιλεγμένους βιότοπους της Κρήτης και θα ανακαλύπτουν όλα τα σημαντικά στοιχεία τους.

6. Απογραφή βιβλιογραφικών στοιχείων

Τα τελευταία τέσσερα χρόνια γίνεται συστηματική προσπάθεια για τη συγκέντρωση και απογραφή των βιολογικών δεδομένων που αφορούν τον Ελλαδικό χώρο. Η βιβλιογραφία ειδικά για την Κρήτη είναι σχεδόν πλήρης. Τα δεδομένα έχουν καταχωρηθεί σε ηλεκτρονική βάση δεδομένων η οποία είναι λειτουργική και διαθέσιμη στους εκπαιδευτικούς και σε οποιονδήποτε άλλο ενδιαφερόμενο .

7. Φωτογραφικό αρχείο.

Το φωτογραφικό αρχείο του Μουσείου είναι ιδιαίτερα πλούσιο. Περιλαμβάνει πάνω από 30.000 διαφάνειες πολύ καλής ποιότητας από τοπία, είδη ζώων και είδη φυτών από τη Ελλάδα και την βόρεια Αφρική.

8. Εκδόσεις

Μέχρι σήμερα έχουν εκδοθεί, τέσσερα βιβλία για μικρά παιδιά με θέματα από την πανίδα, χλωρίδα και οικοσυστήματα της Ελλάδας, ένα παραμύθι με βιολογικό θέμα, κάρτες, ημερολόγια και αφίσες. Υπό έκδοση βρίσκεται ένα βιβλίο για το φυσικό περιβάλλον της Κρήτης και ένα βιβλίο για τις βραχονησίδες του Αιγαίου.

9. Επιστημονικά Προγράμματα με τη Συμμετοχή του Σχολείου

Από το 1998, το Μουσείο, στα πλαίσια των ερευνητικών προγραμμάτων που εκπονεί, έχει αναλάβει και το ευρωπαϊκό πρόγραμμα για τη διάσωση του γυπαετού ενός εντυπωσιακού αρπακτικού που διατηρεί το μεγαλύτερο παγκόσμια νησιωτικό πληθυσμό του στην Κρήτη. Στα πλαίσια του προγράμματος αυτού, θα κληθούν να συμμετάσχουν στο πρόγραμμα εκείνα τα σχολεία που βρίσκονται κοντά στις περιοχές φωλιάσματος αυτού του αρπακτικού, προκειμένου να ευαισθητοποιηθούν οι κάτοικοι και να προστατευθεί το είδος.

Αξιολόγηση Προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης “LOCAL AGENDA 21 - ΜΑΡΟΥΣΙ - ΧΑΛΑΝΔΡΙ ” και η Συμβολή των Τοπικών Κοινωνιών στην Ανάπτυξη του Θεσμού της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Κουσούλας Γ. Υπεύθυνος Π.Ε, Β' Δ/ΝΣΗ Δ.Ε Αθηνών, Τσεμπερλίδου Μ. Υπεύθυνη Π.Ε, Γ' Δ/ΝΣΗ Δ.Ε Αθηνών.

“Η Local Agenda 21 είναι μία διαρκής διαδικασία (και όχι ένα μεμονωμένο γεγονός ή δραστηριότητα), η οποία αναπτύσσει τοπική πολιτική για την Αειφόρο - Βιώσιμη Ανάπτυξη και εδραιώνει συνεργασίες μεταξύ της Τοπικής Αυτοδιοίκησης και άλλων Φορέων, για την ολοκλήρωση αυτής της πολιτικής. Η διαδικασία εμπεριέχει ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων, εργαλείων και προσεγγίσεων, από τις οποίες η εκάστοτε Τοπική Αυτοδιοίκηση και οι εταίροι της επιλέγουν όσες συμφωνούν με τις τοπικές προτεραιότητες και συνθήκες.”

1. ΚΑΤΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ “LOCAL AGENDA 21”.

Η Σύνοδος Κορυφής των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη (Earth Summit), η οποία πραγματοποιήθηκε το 1992 στο Ρίο, επεξεργάστηκε ένα έγγραφο 500 σελίδων που αποτελεί την Ημερήσια Διάταξη για τον 21^ο αιώνα (Agenda 21). Στο Κεφάλαιο 28 ορίζεται η Local Agenda 21, δηλαδή το Τοπικό Σχέδιο Δράσης για το Περιβάλλον του 21^{ου} Αιώνα ως η “εταιρική προσέγγιση προς την κατεύθυνση δράσεων αειφόρου ανάπτυξης σε τοπικό επίπεδο”.

2. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΟΔΗΓΟΣ : “ LOCAL AGENDA 21 - ΜΑΡΟΥΣΙ - ΧΑΛΑΝΔΡΙ ”.

Το πιλοτικό Πρόγραμμα “ local agenda 21-Τοπικό Σχέδιο Δράσης για το Περιβάλλον” των Δήμων Αμαρουσίου και Χαλανδρίου πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Προγράμματος LIFE, με τη συμβολή της ΚΕΔΚΕ. του Συμβουλίου Διοίκησης Τοπικής Αυτοδιοίκησης της Βρετανίας (L.G.M.B.), του Διεθνούς Συμβουλίου για Τοπικές Περιβαλλοντικές Πρωτοβουλίες (I.C.L.E.I.) και του Δικτύου Βιώσιμων Πόλεων (S.C.N.).

2.1. Πιλοτικό πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης “ local agenda 21 - Μαρούσι - Χαλάνδρι ”. Σύμβουλοι : Τσεμπερλίδου Μ. - Κούσουλας Γ.

ΦΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

1. Σχεδιασμός

Ο σχεδιασμός του προγράμματος έγινε με βάση τη φιλοσοφία, τις αρχές, τους στόχους της Π.Ε, το χαρακτήρα της ως “εκπαίδευσης για το περιβάλλον και την αειφορία” και λαμβάνοντας υπόψη τους τομείς για τους οποίους είχε δεσμευθεί το Τοπικό Σχέδιο Δράσης για το συγκεκριμένο Περιβάλλον των δύο Δήμων.

Σχολεία που συμμετείχαν στο Πιλοτικό Πρόγραμμα
Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης
“Local Agenda 21. Μαρούσι-Χαλάνδρι”

1996 - 1997			1997 – 1998		
Σχολείο	Αριθμός Καθ/τών	Αριθμός Μαθητών	Σχολείο	Αριθμός Καθ/τών	Αριθμός Μαθητών
1 ^ο Γυμνάσιο Αμαρουσίου	3	23	1 ^ο Γυμνάσιο Αμαρουσίου	1	21
3 ^ο Γυμνάσιο Αμαρουσίου	3	56	3 ^ο Γυμνάσιο Αμαρουσίου	3	60
2 ^ο Γυμνάσιο Χαλανδρίου	2	41	3 ^ο Γυμνάσιο Χαλανδρίου	1	15
6 ^ο Γυμνάσιο Χαλανδρίου	2	38	4 ^ο Γυμνάσιο Χαλανδρίου	2	25
ΣΥΝΟΛΟ	10	158		7	121

Σχολικό Έτος	Θεματολογία
1996 - 1997	<ul style="list-style-type: none"> • Ενέργεια • Απορρίμματα • Κατανάλωση • Αγορές με Οικολογικά Κριτήρια
1997 - 1998	<ul style="list-style-type: none"> • Δομημένο Αστικό Περιβάλλον • Αστικό Πράσινο • Μεταφορές στην Πόλη

2. Στρατηγική (εκτίμηση της κατάστασης – παιδαγωγικοί στόχοι).

3. Επιμόρφωση εκπαιδευτικών.

4. Παιδαγωγικό υλικό.

5. Μεθοδολογική προσέγγιση.

6. Κίνητρα.

7. Δράση - αξιοποίηση των προτάσεων.

8. Αξιολόγηση της διαδικασίας και του αποτελέσματος.

Στο τέλος κάθε σχολικού έτους εκπαιδευτικοί και μαθητές συμπλήρωσαν ειδικά ερωτηματολόγια

για την αξιολόγηση του Προγράμματος με κλειστές και ανοικτές ερωτήσεις τα οποία εδόθησαν από τους συμβούλους του προγράμματος της Π.Ε. Μετά την επεξεργασία, του προς αξιολόγηση υλικού και έχοντας υπόψη τους στόχους του προγράμματος, μπορούμε να διατυπώσουμε την άποψη ότι προέκυψαν θετικά αποτελέσματα τόσο για την παιδαγωγική αξία του προγράμματος όσο και για την προοπτική της ανάπτυξης κοινών δραστηριοτήτων μεταξύ της σχολικής κοινότητας, της τοπικής αυτοδιοίκησης και των τοπικών κοινωνιών με στόχο τη βελτίωση του σχολικού και του ευρύτερου τοπικού περιβάλλοντος.

Βιβλιογραφία:

- Baczala, K., Pryke, R.** 1997. Schools, Community & Local Agenda 21. Kent : Kent County Council, Kent Curriculum Services Agency.
- Γεωργόπουλος, Α., Τσαλίκη Ε.** 1993. Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Αθήνα. Εκδ. Gutenberg.
- Ελληνική Εταιρεία Προστασίας της Φύσης.** Οικολογικά Σχολεία : Ενέργεια. Αθήνα. Ελληνική Εταιρεία Προστασίας της Φύσης.
- Fien, J.** 1996. Environmental Education for Sustainable Development. Connect, Vol. XXI, No 4, December 1996, pp. 1-2.
- Hopkins, C., Damlamian, J., Ospina, G.L.,** 1996. Evolving Towards Education for Sustainable Development: An International Perspective, Nature & Resources, Vol. 32, Nr. 3, pp. 2-11.
- Knapp, D.H., Volk, T.L., Hungeford, H.R.** 1995. Global Change. UNESCO-UNEP (IEEP).
- Κοτζιά, Φ.** 1996. Διαχείριση Απορριμμάτων.. Σεμινάριο Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών Δ.Ε. Χαλάνδρι. 15-16 Οκτωβρίου 1996.
- Κούσουλας, Γ.** 1996 και 1997. Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Σεμινάριο Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών Δ.Ε. Χαλάνδρι. 15-16 Οκτωβρίου 1996 και 4-5 Νοεμβρίου 1997.
- Λαζαρίδη, Κ.** 1997. Διαχείριση Απορριμμάτων στο Δήμο Χαλανδρίου στο πλαίσιο της Local Agend 21. Χαλάνδρι.
- Μάργαρης, Ν.Σ.** 1995. Το Περιβάλλον Φυγείν Αδύνατον στο ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΤΟΥ 2000". Αθήνα : Εκδόσεις Σ. Φιλιππίτης.
- Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας.** Επιλεγμένα Θέματα Διαχείρισης Περιβάλλοντος. Αθήνα. Μουσείο Γουλανδρή.
- Μπούρκα, Α.** 1996. Ενέργεια. Local Agenda 21. Μαρούσι-Χαλάνδρι. Σεμινάριο Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών Δ.Ε. Χαλάνδρι, 15-16 Οκτωβρίου 1996.
- Μπούρκας, Κ., Μαγκλάρα Ε.** 1996. Local Agenda 21. Μαρούσι-Χαλάνδρι. Σεμινάριο Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών Δ.Ε. Χαλάνδρι, 15-16 Οκτωβρίου 1996.
- Quetel, R. (Revised by U.N.E.P. & Souchon, C.).** 1985. A Problem Solving Approach to Environmental Education. Paris : UNESCO.
- Ραγκούσης, Σ.** 1997. Αστικό Περιβάλλον και Μεταφορές στο Δήμο Αμαρουσίου.. Σεμινάριο L. Agenda για Εκπαιδευτικούς Δ.Ε. Χαλάνδρι, 4-5 Νοεμβρίου 1997.
- Σκλαβενίτης, Α.** 1997. Στρατηγική Βιώσιμης Ανάπτυξης στο Πράσινο. L.A 21 Χαλάνδρι, 4-5 Νοεμβρίου 1997. Σεμινάριο για Εκπαιδευτικούς Δ.Ε.
- Schaefer, G.** 1989. Systems Thinking in Biology Education. Paris : UNESCO, Division of Science, Technical and Environmental Education.
- Taylor, J.** 1987. Guide on Simulation and Gaming for Environmental Education. Zechoslovakia : UNESCO-U.N.E.P.
- Τσεμπερλίδου, Μ.** 1996. Βιώσιμη Ανάπτυξη στα Σχολεία : Περιγραφή και Στόχοι του Προγράμματος. Σεμινάριο Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών Δ.Ε. Χαλάνδρι, 15-16 Οκτωβρίου 1996.
- Tsemberlidou, M., Koussoulas, G.,** 1997. Local Agenda 21. Maroussi-Halandi. Environmental Education for Sustainable Development. UNESCO. International Conference Environment and Society. Education and Public Awareness for Sustainability. Thessaloniki, December, 8-12. 1997.
- Τσεμπερλίδου, Μ., Κούσουλας, Γ.** 1998. Local Agenda 21. Μαρούσι-Χαλάνδρι : Πιλοτικό Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για τη Βιωσιμότητα. Διεθνές Συνέδριο Δήμων Αμαρουσίου-Χαλανδρίου Local Agenda

21. Η Αειφορία στην Πράξη. Αθήνα, 25-26 Μαΐου 1998.

The Local Government Management Board, (L.G.M.B.) 1994. Local Agenda 21. Principles and Process. A Step by Step Guide. Arndale Centre Luton : Local Government Management Board, G.B.

UNESCO 1997. Environment, Population, Development. Dakar : UNESCO Regional Office.

UNESCO, 1997. Educating for a Sustainable Future: A Transdisciplinary Vision for Concerted Action. Thessaloniki :International Conference. December 8-12.1997.

UNESCO-U.N.E.P. 1983. Educational Module on Environmental Problems in Cities. Paris : UNESCO.

Wild, M., 1995. A Review of Education for Sustainable Development Pre and Post-Rio, with Particular Reference to Community Participation in Local Agenda 21, Sheffield UK in Education and Public Awareness for Sustainable Development Workshop. Pruhonice (Prague).

Φλογαίτη, Ε. 1993. Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Αθήνα : Ελληνικές Πανεπιστημιακές εκδόσεις.

Ψυχογιός, Θ. 1997. Τοπικό Πρόγραμμα Δράσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη στους Δήμους Αμαρουσίου-Χαλανδρίου. Αστικό Περιβάλλον. Πρόταση Στρατηγικής. Χαλάνδρι, 4-5 Νοεμβρίου 1997. Σεμινάριο για Εκπαιδευτικούς Δ.Ε.





Πόστερ 76-84

Θεματική Ενότητα: Πόστερ με Διάφορα Θέματα

Ηλιακός Φούρνος “Λακωνία 1” Εκπαιδευτική Αξιοποίηση και Όχι Μόνο.

Κεκές Α. Ι., Φυσικός, Δρ. Περιβαλλοντικής Αγωγής Υπεύθυνος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στη Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Λακωνίας και Κυριακοπούλου - Κεκέ Γ. Π., Κοινωνιολόγος, 1^η Ενιαίο Λύκειο Σπάρτης.

Σκοπός της παρούσας ανακοίνωσης είναι να καταδείξει τη δυνατότητα σύνδεσης των Φυσικών Επιστημών και της Τεχνολογίας με την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.

Η ανακοίνωση αναφέρεται σε μια διάταξη ηλιακού φούρνου, (γνωστή με την ονομασία Ηλιακός φούρνος “ΛΑΚΩΝΙΑ 1”), η οποία σχεδιάσθηκε, κατασκευάσθηκε και χρησιμοποιείται με επιτυχία σε σχολεία, (κυρίως της Λακωνίας), από τους συγγραφείς.

Για τη κατασκευή της διάταξης αυτής χρησιμοποιήθηκαν απορριπτόμενα υλικά χαμηλού κόστους, (χαρτοκιβώτια συσκευασίας ειδών, εφημερίδες, υαλοπίνακας, μεταλλική βάση σκεύους), προκειμένου να αποδειχθεί η δυνατότητα του μαθητικού δυναμικού να αξιοποιήσει τις δεξιότητές του στον τομέα αυτό και κυρίως να βρει πρακτικές εφαρμογές αποκτωμένων γνώσεων, (στον τομέα του περιβάλλοντος).

Η μέχρι τώρα εμπειρία, (από την πειραματική αξιοποίηση της διάταξης κατά το διάστημα από τον Ιούλιο 1998 έως σήμερα), επιτρέπει τη μελέτη μιας σειράς προκαταρκτικών αποτελεσμάτων, (τα οποία επιτεύχθηκαν και τα οποία αξιολογούνται ως θετικά), παρέχοντας τη δυνατότητα συναγωγής των ακόλουθων κύριως συμπερασμάτων:

1. Η κατασκευή της συγκεκριμένης διάταξης απαιτεί χρηματικό ποσό της τάξεως των δύο χιλιάδων πεντακοσίων, (2.500), Δρχ. περίπου και χρόνο εργασίας της τάξεως των τριών, (3), ανθρωποωρών περίπου, (βάσει παρεχομένων οδηγιών).
2. Είναι δυνατή η σύνδεση των μαθημάτων των Φυσικών Επιστημών με το μάθημα της Τεχνολογίας και την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.
3. Η σύνδεση της πράξης με την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση δείχνει να γίνεται αποδεκτή ιδιαίτερα θετικά από το μαθητικό αλλά και το εκπαιδευτικό δυναμικό.
4. Η αξιοποίηση υπαρχουσών δυνατοτήτων, (π.χ. στοιχείων για την ηλιοφάνεια περιοχής τα οποία παρέχει μαθητικός περιβαλλοντικός σταθμός), επιτρέπει την εύκολη μετάπτωση στο πεδίο της αναζήτησης πρακτικών εφαρμογών των αποκτωμένων γνώσεων.
5. Εκτιμάται ως ενδιαφέρουσα η προοπτική επέκτασης της χρήσης των διατάξεων ηλιακού φούρνου σε ευρύτερο σύνολο μαθητών και για τον λόγο αυτό η συγκεκριμένη διάταξη προσφέρθηκε στο ΥπΕΠΘ, (γραφείο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Τμήματος Α', Διεύθυνσης Σπουδών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης), το οποίο και την εξετάζει, ενώ παράλληλα έχει ενταχθεί στο έργο “Μελέτη για την ενσωμάτωση της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στα αναλυτικά προγράμματα” (του Γυμνασίου, το οποίο ήδη υλοποιείται).

Σκοπός

Είναι η κατάδειξη της δυνατότητας σύνδεσης των Φυσικών Επιστημών και της Τεχνολογίας με την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Παράλληλα επιδιώκεται η υπηρετήση της ανάγκης για ανάληψη πραγματικής δράσης στον τομέα προστασίας του περιβάλλοντος από όλους τους αποδέκτες της εκπαίδευσης¹ και όχι μόνο από τους αποδέκτες της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Ιστορικό

Η παρουσιαζόμενη διάταξη, (με την ονομασία: Ηλιακός φούρνος “ΛΑΚΩΝΙΑ 1”), αποτελεί την κατάληξη μιας πολυετούς σειράς προσπαθειών των συγγραφέων για την κατασκευή ενός ηλιακού φούρνου ο οποίος να είναι κατάλληλος για πρακτική και εκπαιδευτική χρήση, (υιοθετώντας την

ακόλουθη σειρά κριτηρίων):

1. Χρησιμοποίηση κατά το δυνατόν υλικών τα οποία να είναι ευτελή ή/και απορριπτόμενα.
2. Δυνατότητα εύκολης κατασκευής από τον μαθητικό πληθυσμό, (αξιοποιώντας στα πλαίσια της διεπιστημονικής προσέγγισης και το μάθημα της Τεχνολογίας)
3. Σχετικά μικρές διαστάσεις, βάρος² και κόστος κατασκευής.
4. Δυνατότητα αξιοποίησης για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.

Μεθοδολογία

Η κατασκευασθείσα διάταξη, (για την οποία ελήφθη μέριμνα ώστε να κατασκευασθεί από ευτελή ή/και απορριπτόμενα υλικά), χρησιμοποιήθηκε εντατικά ώστε να μελετηθεί η αποδοσή της σε ότι αφορά την παρασκευή τροφών, (ώστε να διερευνηθεί εάν καλύπτει πραγματικές ανάγκες, ιδίως για την περίπτωση παρατεταμένων μετακινήσεων στο ύπαιθρο, (είτε για αναψυχή, είτε για εκτέλεση εργασίας).

Τα αποτελέσματα της προσπάθειας αυτής, (σε ότι αφορά την περιοχή της Λακωνίας και για το μνημονεύόμενο χρονικό διάστημα είναι ικανοποιητικά).

Να σημειωθεί ότι η διάταξη χρησιμοποιήθηκε τόσο σε επίπεδο Δημοτικού Σχολείου, όσον και σε επίπεδο Γυμνασίου.

Στη συνέχεια η διάταξη χρησιμοποιήθηκε για να παρουσιασθούν αντικείμενα τόσο της Τεχνολογίας όσον και των Φυσικών Επιστημών, (με έμφαση στην περιβαλλοντική συνιστώσα τους), ενώ η αξιολόγηση των πορισμάτων από την αξιοποίησή της βασίστηκε στη χρήση ερωτηματολογίων και ημιδομημένων συνεντεύξεων.

Εφαρμογή

Μια ενδεικτική δυνατότητα αξιοποίησης της διάταξης αυτής, (για να καταδειχθεί η δυνατότητα σύνδεσης της Φυσικής με την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση), είναι η ακόλουθη:

Διδασκαλία του μαθήματος Φυσική, ενότητα 37¹ “ ΔΙΑΔΟΣΗ ΤΗΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ”, (με ακτινοβολία), στη Β' Γυμνασίου.

Παράλληλα είναι δυνατόν να αξιοποιηθεί για την παρουσίαση καινοτομικών αντικειμένων, όπως είναι τα στοιχεία βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής, (με έμφαση στη δυνατότητα εφαρμογής τους στα σχολικά κτίρια)³, χωρίς να παραβλέπεται η δυνατότητα σύνδεσης του με τις ήπιες και ανανεώσιμες μορφές ενέργειας, (για τις οποίες η χώρα μας έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον και διαθέτει πρόσφορες συνθήκες), ενώ ανήκει στην κοινή εμπειρία του μαθητικού πληθυσμού η εκτεταμένη χρήση των ηλιακών θερμοσιφώνων.

Ενώ αξίζει να τονισθεί η δυνατότητα μνείας του γεγονότος ότι η χρησιμοποίηση παρόμοιων διατάξεων, (ήδη κυκλοφορούν στο εμπόριο), μπορεί να περιορίσει αποφασιστικά τον κίνδυνο εκδήλωσης δασικής πυρκαϊάς, (η οποία να οφείλεται σε απρόσεκτη χρήση της φωτιάς για την παρασκευή τροφής).

Είναι σαφές ότι η εμπλοκή πολλών συναδέλφων οι οποίοι διδάσκουν διάφορα γνωστικά αντικείμενα, (όπως Τεχνολογία, Πληροφορική, Γεωγραφία, Οικιακή Οικονομία κλπ.), αξιοποιώντας τη διάταξη αυτή ικανοποιεί την απαίτηση για πολυεπιστημονική ή/και διεπιστημονική προσέγγιση των θεμάτων της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και υπό την έννοια αυτή συνιστά καινοτομική προσέγγιση για τη διδασκαλία μιας ποικιλίας εννοιών σε διάφορα πεδία.

Ιδιαίτερα, σε ότι αφορά τη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών, η άποψή μας είναι ότι προσφέρεται ο εποικοδομητισμός, (constructivism).

Μελέτη πορισμάτων

Από τη στατιστική ανάλυση των στοιχείων, (ερωτηματολόγια και ημιδομημένες συνεντεύξεις), προκύπτει ως γενικό πόρισμα το ότι, (με ποικίλες αποχρώσεις), η διάταξη δείχνει ενδιαφέροντα⁴.

Συμπεράσματα

1. Η κατασκευή της συγκεκριμένης διάταξης απαιτεί χρηματικό ποσό της τάξεως των δύο χιλιάδων πεντακοσίων, (2.500), Δρχ. περίπου και χρόνο εργασίας της τάξεως των τριών, (3), ανθρωποωρών περίπου⁵, (βάσει παρεχομένων οδηγιών).
2. Είναι δυνατή η σύνδεση των μαθημάτων των Φυσικών Επιστημών με το μάθημα της Τεχνολογίας και την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.
3. Η σύνδεση της πράξης με την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση δείχνει να γίνεται αποδεκτή ιδιαίτερα θετικά από το μαθητικό αλλά και το εκπαιδευτικό δυναμικό.
4. Η αξιοποίηση υπαρχουσών δυνατοτήτων, (π.χ. στοιχείων για την ηλιοφάνεια περιοχής τα οποία παρέχει μαθητικός περιβαλλοντικός σταθμός)⁶, επιτρέπει την εύκολη μετάπτωση στο πεδίο της αναζήτησης πρακτικών εφαρμογών των αποκτωμένων γνώσεων.
5. Εκτιμάται ως ενδιαφέρουσα η προοπτική επέκτασης της χρήσης των διατάξεων ηλιακού φούρνου σε ευρύτερο σύνολο μαθητών και για τον λόγο αυτό η συγκεκριμένη διάταξη προσφέρθηκε στο ΥπεΠΘ⁷, (Γραφείο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Τμήματος Α', Διεύθυνσης Σπουδών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης), το οποίο και την εξετάζει, ενώ παράλληλα έχει ενταχθεί στο έργο "Μελέτη για την ενσωμάτωση της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στα αναλυτικά προγράμματα" (του Γυμνασίου, το οποίο ήδη υλοποιείται)⁸.

Προτάσεις

Εκτιμούμε ότι απαιτείται εκτενέστερη μελέτη των δυνατοτήτων εφαρμογής, τις οποίες φαίνεται να παρέχει η συγκεκριμένη διάταξη, σε μια ποικιλία προσεγγίσεων, ώστε να αποφασισθεί τελικά, εάν και κατά πόσο μπορεί να εισφέρει ου-σιαστικά στην προσπάθεια για περιβαλλοντικό αλφαριθμητικό του συνόλου του μαθητικού πληθυσμού.

(1) από τα διάφορα στοιχεία τα οποία είναι γνωστά μόνο ένα μονοψήφιο ποσοστό του μαθητικού πληθυσμού της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, στη χώρα μας, έρχεται σε επαφή με την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, (μέσω της συμμετοχής του σε Προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, (ΠΠΕ)). Πηγή: Γραφείο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης/Τμήμα Α'/Διεύθυνση Σπουδών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης/Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, (προσωπική επαφή).

(2) η συγκεκριμένη διάταξη έχει διαστάσεις 37cmX35cmX62cm και βάρος 3,5 Kgr, είναι σαφές ότι υπάρχει η δυνατότητα κατασκευής μιας ποικιλίας διατάξεων με διαφορετικές διαστάσεις, αλλά ταυτόχρονα θα υπάρξει και μεταβολή των τεχνικών χαρακτηριστικών και των στοιχείων απόδοσης.

(3) βλ. σχετικά: Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Γενική Διεύθυνση για την Ενέργεια, (XVII) "ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΘΕΡΜΙΚΗ - ΟΠΤΙΚΗ ΑΝΕΣΗ ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΕ ΔΗΜΟΣΙΑ ΣΧΟΛΕΙΑ" (μεταφρασμένη έκδοση Κέντρου Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, Αθήνα, 1996, σσ. 21-24) με ενδεικτική αναφορά σε παθητικά ηλιακά συστήματα για προθέρμανση αέρα όπως το θερμοσιφωνικό πανέλο και το θερμοκήπιο τα οποία προθερμαίνουν τον εισερχόμενο αέρα.

(4) για τη στατιστική επεξεργασία χρησιμοποιήθηκε το γνωστό πακέτο λογισμικού SPSS, (Statistical Package for Social Sciences = Στατιστικό Πακέτο για Κοινωνικές Επιστήμες)

(5) τιμές Ιουλίου 1998.

(6) πρόκειται για τον περιβαλλοντικό σταθμό του 3ου Γυμνασίου Σπάρτης, (ο οποίος έχει ενταχθεί στο παγκόσμιο δίκτυο μαθητικών περιβαλλοντικών σταθμών GLOBE, (General Learning and Observations to Benefit the Environment = Γενική Μάθηση και Παρατηρήσεις προς Όφελος του Περιβάλλοντος), το ελληνικό τμήμα του οποίου είναι γνωστό ως ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ), και ο οποίος διαθέτει ηλιογράφο.

(7) Βλ. έγγραφο: 6004/17-09-1998/Τμήμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης/Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Λακωνίας, Γ2/98/Γραφείο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης/Τμήμα Α'/Διεύθυνση Σπουδών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης/Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων

(8) βλ. έγγραφο Γ2/6702/03-12-1998/απόφαση κ. Υπουργού Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων.

Ενιαίο Προτυποποιημένο Σχέδιο Ετήσιας Έκθεσης Πεπραγμένων των Υπεύθυνων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Κεκές Α. Ι., Φυσικός, Δρ. Περιβαλλοντικής Αγωγής, Υπεύθυνος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στη Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Λακωνίας και Κυριακοπούλου-Κεκέ Γ. Π., Κοινωνιολόγος, 1^ο Ενιαίο Λύκειο Σπάρτης.*

Η ανάπτυξη της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στο σύστημα της ελληνικής τυπικής εκπαίδευσης οδήγησε στην ανάγκη συγκέντρωσης, επεξεργασίας και παραγωγικής αξιοποίησης στοιχείων προκειμένου να ασκείται έλεγχος και να χαράσσεται η εκπαιδευτική πολιτική.

Βασικό στοιχείο στη προσπάθεια αυτή αποτελούν οι ετήσιες Εκθέσεις Πεπραγμένων τις οποίες υποβάλλουν οι υπεύθυνοι-ες Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, (κατά μήνα Ιούνιο κάθε σχολικού έτους), στο ΥΠΕΠΘ.

Από την μέχρι τώρα έρευνα προκύπτει ότι τα κείμενα αυτά συντάσσονται κατά τρόπο εντελώς υποκειμενικό και περιλαμβάνουν στοιχεία τα οποία δύσκολα μπορούν να υποβληθούν σε στατιστική επεξεργασία και κατά συνέπεια παραμένουν αναξιοποίητα.

Η εισήγηση αποβλέπει στο να παρουσιάσει μια πρόταση σχετικά με την καθιέρωση ενός ενιαίου προτυποποιημένου σχεδίου ετήσιας Έκθεσης Πεπραγμένων των υπευθύνων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, ώστε να υπηρετηθεί η μνημονευθείσα ανάγκη.

Η πρόταση αναλύει την εμπειρία η οποία αποκτήθηκε κατά την διάρκεια των τελευταίων πέντε, (5), ετών από τον πρώτο των εισηγητών με την ιδιότητα του υπεύθυνου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, στη Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Λακωνίας και συνιστά θέμα το οποίο κατατίθεται προς ζύμωση.

Η μέχρι τώρα εμπειρία, δείχνει ιδιαίτερα θετική.

Εισαγωγή

Μετά την καθιέρωση της υποχρέωσης ολοκλήρωσης κάθε Προγραμμάτος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, (ΠΠΕ), με τη σύνταξη Έκθεσης Πεπραγμένων, από το ΥΠΕΠΘ,¹ (υιοθετώντας σχετική, (πνευματικά κατοχυρωμένη), πρότασή μας)² και την αποκέντρωση του ελέγχου των πάσης φύσεως περιβαλλοντικών δραστηριοτήτων από την Ομάδα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, του Α' Τμήματος, της Διεύθυνσης Σπουδών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, του ΥΠΕΠΘ, στους-ις κατά τόπους υπεύθυνους-ες Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, (και κατ' αναλογία για την Α/βάθμια Εκπαίδευση), καθιερώθηκε η υποχρέωση των ατόμων αυτών να υποβάλλουν ετήσιες Εκθέσεις Πεπραγμένων στη κεντρική υπηρεσία, (προκειμένου να ασκείται έλεγχος και να συγκεντρώνονται στοιχεία τα οποία θα επιτρέψουν την παροχή πλήρους εικόνας στην πολιτική ηγεσία του ΥΠΕΠΘ και κατά συνέπεια θα διευκολύνουν τη χάραξη της εκπαιδευτικής πολιτικής).

Παράλληλα διευκολύνει την συγκέντρωση στοιχείων τα οποία θα επιτρέψουν την διασαφήνιση των κριτηρίων τα οποία θα υιοθετηθούν προκειμένου να επιλέγονται κατά αξιοκρατικό τρόπο τα στελέχη τα οποία καλούνται να αναλάβουν την τύχη της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, (καταργούμενου του γενικευμένου κριτηρίου της προϋπηρεσίας), ενώ διευκολύνει σημαντικά τη σύνδεση της εκπαιδευτικής πράξης με την έρευνα, (γεγονός το οποίο θα πρέπει να ενισχύεται εντελώς ιδιαίτερα εάν επιθυμούμε να αναπτυχθεί αυτόνομη επιστημονική γνώση στο χώρο).

Η εκτίμηση, (μετά από εμπειρική έρευνα), (Κεκές, 1998)³ είναι ότι δεν υπάρχει ενιαίο προτυποποιημένο σχέδιο της ετήσιας αυτής Έκθεσης Πεπραγμένων, την οποία υποβάλλουν οι υπεύθυνοι-ες Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, αλλά ότι εντελώς υποκειμενικά ο καθένας-μία συντάσσει τα σχετικά κείμενα.

Αποτέλεσμα αυτής της κατάστασης είναι το να συγκεντρώνονται ολιγότερα στοιχεία, (των οποίων η στατιστική επεξεργασία καθίσταται δυσχερής) και κατά συνέπεια η αξιοποίηση προβληματική. Η παρούσα εισήγηση προτείνει:

- την υιοθέτηση ενιαίου προτυποποιημένου σχεδίου έτησιας Έκθεσης Πεπραγμένων των υπευθύνων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης⁴ παρουσιάζοντας ταυτόχρονα το ήδη χρησιμοποιούμενο κατά τα τελευταία πέντε, (5), έτη σχέδιο του Τμήματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, της Διεύθυνσης Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Λακωνίας

Το Προτεινόμενο Σχέδιο

Η βασική ιδέα προνοεί για τη σύνταξη Έκθεσης Πεπραγμένων η οποία θα αρθρώνεται σε έξι, (6), βασικά κεφάλαια, συνοδευόμενη από οκτώ, (8), Παραρτήματα των οποίων θα προτάσσεται Πίνακας Περιεχομένων.

Συγκεκριμένα:

Πίνακας Περιεχομένων

Κεφάλαιο Α', (Γενικά)

Κεφάλαιο Β', (Η πορεία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης)

Κεφάλαιο Γ', (Εξειδικευμένα)

1. Υποδομή
2. Προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης
3. Επιστημονική Δραστηριότητα
4. Επιμορφωτική Δραστηριότητα
5. Προσωπική Δραστηριότητα
6. Συγγραφική Δραστηριότητα
7. Συνεργασίες
8. Ηθικές Αμοιβές

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ', (Προτάσεις)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ε', (Πνευματική Κατοχύρωση Ιδεών)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΣΤ', (Προβλήματα)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

1. Προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης
2. Συμμετοχή σε συσκέψεις, εκδηλώσεις κλπ.
3. Συμμετοχή σε σεμινάρια, συμπόσια κλπ.
4. Προσκλήσεις συμμετοχής σε σεμινάρια, συνέδρια κλπ.
5. Μη ικανοποιηθείσες αιτήσεις συμμετοχής σε σεμινάρια, συμπόσια κλπ.
6. Εκκρεμούσες αιτήσεις συμμετοχής σε σεμινάρια, συνέδρια κλπ.
7. Ηθικές αμοιβές, αναγνωρίσεις, έργου, ευχαριστίες κλπ.
8. Ενημερωτικά Δελτία⁵

(Είναι προφανές ότι με τον όρο ηθικές αμοιβές νοούνται τόσο ηθικές αμοιβές οι οποίες απονέμονται σε σχολεία όσον και ηθικές αμοιβές οι οποίες απονέμονται σε προσωπικό επίπεδο, όπως και ο όρος "δραστηριότητα", ενώ η συμμετοχή σε εκδηλώσεις, σεμινάρια κλπ. αναφέρεται σε τοπικό, περιφερειακό, εθνικό και διεθνές επίπεδο).

Η μέχρι τώρα εμπειρία δείχνει ιδιαίτερα θετική⁶.

Συμπεράσματα

Η εκτίμησή μας είναι ότι η συγκεκριμένη πρόταση δείχνει να επιτρέπει την συστηματική συγκέντρωση στοιχείων των οποίων η επεξεργασία μπορεί να παρέξει ουσιαστικές πληροφορίες τόσο σε επίπεδο χάραξης εκπαιδευτικής πολιτικής όσον και σε επίπεδο εφαρμοσμένης έρευνας.

Προτάσεις

Απαιτείται περαιτέρω διερεύνηση του ήδη χρησιμοποιούμενου σχεδίου, εφόσον απαντηθεί το κύριο ερώτημα εάν η υιοθέτηση ενιαίου προτυποποιημένου σχεδίου ετήσιας Έκθεσης Πεπραγμένων των υπευθύνων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, συνιστά χρήσιμο εργαλείο.

Παράλληλα αξίζει να διερευνηθεί η δυνατότητα ηλεκτρονικής διασύνδεσης των Τμημάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης της χώρας μεταξύ των, (μέσω της πραγματοποιούμενης διασύνδεσης των Διευθύνσεων Β/βάθμιας Εκπαίδευσης με το διαδίκτυο), ώστε να αξιοποιούνται τα σχετικά στοιχεία ταχύτατα

(1) Γ2/4976/22-09-1993/Γραφείο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης/Τμήμα Α'/Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης/ΥΠΕΠΘ

(2) ΚΕΚΕΣ, Α.(1979), "Ρύπανση και Προστασία του Περιβάλλοντος", Έκθεση Πεπραγμένων Προγράμματος Πολιτιστικής Δραστηριότητας (πρώιμου Προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης), σελ. 1, ΥΠΕΡ, Σπάρτη 3560/22-11-1993 Εθνική Βιβλιοθήκη της Ελλάδος/Τμήμα Εισαγωγής. Η σχετική πρόταση έχει ήδη υλοποιηθεί από το σχολικό έτος 1977-78, (οπότε και το Πρόγραμμα "Ρύπανση και Προστασία του Περιβάλλοντος", το οποίο εφαρμόστηκε στο Μικτό Γυμνάσιο Σπάρτης, (σήμερα 3^ο Γυμνάσιο Σπάρτης), με την σύνταξη της πρώτης, (από όσο είναι μέχρι σήμερα γνωστά), Έκθεσης Πεπραγμένων ΠΠΕ, (αντίτυπο της οποίας έχει κατατεθεί στα Ιστορικά Αρχεία Λακωνίας), (βλ. υποσημείωση # 1)..

(3) ΚΕΚΕΣ, Α.(1998), "Οι Εκθέσεις Πεπραγμένων των υπευθύνων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης" (αδημοσίευτο)

(4) Η σχετική πρόταση έχει κατατεθεί στο ΥΠΕΠΘ πολλαπλές φορές κατά το παρελθόν. Ενδεικτικά μνημονεύονται τα ακόλουθα σχετικά έγγραφα:

- Έκθεση Πεπραγμένων υπεύθυνου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Λακωνίας έτους 1994-95
- Έκθεση Πεπραγμένων υπεύθυνου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Λακωνίας έτους 1995-96
- Έκθεση Πεπραγμένων υπεύθυνου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Λακωνίας έτους 1996-97
- Έκθεση Πεπραγμένων υπεύθυνου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Λακωνίας έτους 1997-98
- 7715/25-11-1998/Τμήμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης/Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης/Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Λακωνίας.

(5) Πρόκειται για δραστηριότητα η οποία αναπτύσσεται στο συγκεκριμένο Τμήμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και προνοεί για την έκδοση τακτικού διμηνιαίου Ενημερωτικού Δελτίου, (το οποίο αποστέλλεται σε όλα τα σχολεία Β/βάθμιας Εκπαίδευσης της Λακωνίας), με ιδιαίτερα σημαντικά αποτελέσματα. Η έκδοση πραγματοποιείται κάθε 1^η ημέρα των μηνών Σεπτεμβρίου, Νοεμβρίου, Ιανουαρίου, Μαρτίου και Απριλίου κάθε διδακτικού έτους, έχει αρχίσει από τον Νοέμβριο 1994 και έχουν ήδη εκδοθεί 25 τεύχη.

(6) Ενδεικτικά και μόνο δηλώνεται ένα σύνολο ερευνών για τις οποίες παραχωρήθηκαν στοιχεία τα οποία αντλήθηκαν από τις συγκεκριμένες Εκθέσεις Πεπραγμένων:

- 1703/08-12-1994/Τμήμα Περιβάλλοντος Πανεπιστημίου Αιγαίου
- ΔΥ/29-05-1995/Τμήμα Περιβάλλοντος Πανεπιστημίου Αιγαίου
- ΔΥ/16-09-1998/Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής & Διοίκησης Πολυτεχνείου Κρήτης
- ΔΥ/10-11-1998/Κέντρο Περιβαλλοντικής Αγωγής/Τομέας Παιδαγωγικής/Τμήμα Φιλοσοφίας Παιδαγωγικής και Ψυχολογίας Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών

ενώ επισημαίνεται ότι με τον τρόπο αυτόν είναι δυνατόν να ενισχυθούν σημαντικά οι κατά καιρούς καταβαλλόμενες προσπάθειες της κεντρικής υπηρεσίας για την συγκέντρωση απολογιστικών στοιχείων δραστηριότητας.

Ενδεικτικά μνημονεύεται το γνωστό ετήσια συμπληρούμενο έντυπο:

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΩΝ ΕΓΓΕΚΡΙΜΜΕΝΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ, (Π.Ε.), ΓΙΑ ΤΗ ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ

Χρώματα από τη Φύση - Παραδοσιακές Βαφικές Ύλες του Ελληνικού Χώρου.

Βαρελλά Α. Ευ., επίκουρος καθηγήτρια, Γραμματικοπούλου Μ. και Δόβα Κ., φοιτήτριες μεταπτυχιακού προγράμματος Διδακτική της Χημείας και Νέες Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες, Παυλίδης Α., φοιτητής, τμήμα Χημείας Α.Π.Θ.*

Το εγχείρημα συνιστά συνεργασία του τμήματος Χημείας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης/μεταπτυχιακό πρόγραμμα Διδακτική της Χημείας και Νέες Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες με το ίδρυμα Μέριμνα του Παιδιού, το οποίο συντονίζει το ευρωπαϊκό εκπαιδευτικό δίκτυο technicus ludens, αναφερόμενο στην προσχολική τεχνική εκπαίδευση στα πλαίσια του προγράμματος Σωκράτης/Comenius.

Το πρόγραμμα *χρώματα από την φύση* αποβλέπει στην εξοικείωση με τις παραδοσιακές χρωστικές του ελληνικού χώρου και τις δυνατότητες χρήσεώς τους στην σύγχρονη εποχή. Η επεξεργασία του θέματος εκτείνεται σε όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες, με διαφορετική φυσικά εκάστοτε ανάπτυξη του θεωρητικού πλαισίου και πειραματικού υλικού. Η γενική μεθοδολογία αφορά ερμηνεία των βασικών αρχών της θεωρίας του χρώματος, προσέγγιση της ιστορίας των ελληνικών χρωστικών από την αρχαιότητα μέχρι πρόσφατα, αναζήτηση συνταγών και αποτίμηση της πρακτικού τους ενδιαφέροντος, εύρεση των πρώτων υλών, πειραματική διαδικασία υπό τυχόν βελτίωση των συνθηκών, τέλος αξιολόγηση των αποτελεσμάτων βάσει ερωτηματολογίων. Οι διακρίσεις περιόδου συνταγές ανάγονται σε όλη την πορεία του ελληνισμού, από τα κείμενα του Θεοφράστου και του Διοσκουρίδη μέχρι τα χειρόγραφα εγχειρίδια της Τουρκοκρατίας και την προφορική παράδοση, χρησιμοποιούνται δε περί τα πενήντα διαφορετικά συστατικά.

Η μέχρι σήμερα εφαρμογή του προγράμματος αφορά τάξεις νηπιαγωγείου, πέμπτης και έκτης δημοτικού, δευτέρας γυμνασίου και δευτέρας λυκείου από περιοχές αστικές και ημιαστικές. Η ροή των μαθητών πολλά οφείλει στην *Μέριμνα του Παιδιού*, στο *Τεχνικό Μουσείο Θεσσαλονίκης* και σε προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, όπως η κινητικότητα γυμνασίων ή η *Τεχνολογία* στο επίπεδο του λυκείου.

Ηλικίες 4-8 ετών. Στο επίπεδο αυτό δεν γίνεται θεωρητική ή ιστορική προσέγγιση, πέραν εκφράσεων του τύπου *οι αρχαίοι έλληνες συνήθιζαν ή όταν ζωγράφιζαν την εκκλησία*. Αντ' αυτού η διεύρυνση των προοπτικών εξασφαλίζεται με την συνεργασία των λοιπών εταίρων του δικτύου *technicus ludens*. Η πειραματική φάση είναι κατά το δυνατόν απλή και αφορά βαφές εμποτισμού ή επιχρίσεως, ενώ η διαδικασία αρχίζει από το στάδιο της πρώτης ύλης - φυτού ή ορυκτού. Τα προϊόντα εντάσσονται σε ομαδικές χειροτεχνίες, στις οποίες το χρώμα έχει ουσιαστική εποπτική σημασία, π.χ. οι φυλές των ανθρώπων, τα δένδρα της Ευρώπης κ.τ.ό.

Ηλικίες 9-12 ετών. Στις ηλικίες αυτές επιχειρείται ήδη μία πρώτη εισαγωγή στην θεωρία του χρώματος. Κατόπιν δίνονται ιστορικά στοιχεία για τις περιφημότερες ελληνικές χρωστικές, ενώ ζητείται από τα παιδιά να συλλέξουν κάποιες συνταγές από τον δικό τους περίγυρο. Σημαντικές πτυχές της όλης διαδικασίας είναι η επεξεργασία των πρώτων υλών, η αναζήτηση κριτηρίων για την επιλογή της καλύτερης μεθοδολογίας, τέλος η πειραματική παρέμβαση στην απόχρωση. Τα αποτελέσματα δίδονται με παλέτες ζωγραφικής που εκπληρώνουν ποικίλες προϋποθέσεις, όπως *πράσινες χρωστικές του ελληνικού χώρου, τα χρώματα της ίριδος* κ.λπ.

Ηλικίες 13-15 ετών. Στο επίπεδο του γυμνασίου εισάγονται αφ' ενός η φυσικοχημική έννοια του χρώματος και αφ' ετέρου η συγκριτική αναδρομή στην ιστορία των βαφών. Παρουσιάζονται τρόποι συλλογής και αποτίμησης των παραδοσιακών συνταγών και αναφέρονται ενδεικτικά οι αρχαίοι τους πρόδρομοι, πάντοτε σε σύγκριση με τις σημερινές χρήσεις κάθε χρωστικής. Κατά την διάρκεια του πειράματος γίνεται βελτιστοποίηση των συνθηκών και τελικά παρασκευάζονται σει-

ρές δειγμάτων - νήματα ή ζωγραφισμένες επιφάνειες - επί τη βάσει γεωγραφικών, φυσικοχημικών ή χρωματικών ομαδοποιήσεων. Τα προϊόντα υπομνηματίζονται από ολιγοσέλιδα κείμενα.

Ηλικίες 16-18 ετών. Οι μαθητές του λυκείου εισδύουν εις βάθος στην θεωρία του χρώματος, αλλά και στην χημική και ιστορική διάσταση των ελληνικών βαφών. Η επιλογή των συνταγών προϋποθέτει πλέον την αρχαιοελληνική και βυζαντινή παράδοση. Επιχειρείται πιστή αναβίωση των αρχαίων τεχνικών, ενώ σχολιάζονται σε επιστημονικό επίπεδο τα κριτήρια βελτιστοποίησης των πειραμάτων και διερευνάται η μεθοδολογία λήψεως των επιθυμητών αποχρώσεων. Τα παραγόμενα αποτελέσματα συγκρίνονται με ανάλογα μουσειακά δείγματα. Παραδίδεται συλλογικό τεύχος με ολοκληρωμένη παρουσίαση όλων των αξόνων της θεματολογίας, περαιτέρω φυτολόγιο και προϊόντα ζωγραφικής ή βαφικής υφασμάτων.

Διαχρονική Εξέλιξη του Θεματικού Προσανατολισμού του Ελληνικού Περιοδικού για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.

Νικολάου Κ., Δρ. Χημικός Περιβαλλοντολόγος, Διευθυντής Σύνταξης του περιοδικού 'για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση'.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Είναι ευρύτερα πλέον αποδεκτό ότι, για την αποτελεσματική αντιμετώπιση των τοπικών και παγκόσμιων περιβαλλοντικών προβλημάτων υπάρχουν λύσεις, μόνο που αυτές δεν είναι αποκλειστικά θέμα τεχνολογικών νεωτερισμών αλλά εφαρμογής συγκεκριμένων περιβαλλοντικών και αναπτυξιακών πολιτικών.

Οι υπάρχουσες έρευνες και μελέτες αλλά και η διεθνής εμπειρία δείχνουν ότι η απόπειρα εφαρμογής οποιασδήποτε αναπτυξιακής και περιβαλλοντικής επιλογής είναι αναποτελεσματική αν δεν εξασφαλίζει την κοινωνική συναίνεση και συμμετοχή. Προϋπόθεση για την κοινωνική συναίνεση και συμμετοχή στην προστασία του περιβάλλοντος δεν είναι απλά η περιβαλλοντική ενημέρωση, αλλά η περιβαλλοντική εκπαίδευση των πολιτών (Νικολάου 1997α,β και 1998α,β).

Είναι ο σημερινός θεματικός προσανατολισμός της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης σε αντιστοιχία με τις σημερινές περιβαλλοντικές προτεραιότητες σε τοπική και παγκόσμια κλίμακα;

Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΘΕΜΑΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Ο θεματικός προσανατολισμός της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης μπορεί να προσδιορισθεί με πολλούς τρόπους. Ένας ενδεικτικός τρόπος, που μπορεί να δείξει τόσο τη σημερινή κατάσταση όσο και τις διαγραφόμενες εξελίξεις, είναι η παρακολούθηση της θεματολογίας των περιοδικών που εκδίδουν οι ενώσεις περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Κι αυτό γιατί τα θέματα που παρουσιάζουν τα περιοδικά καθορίζουν σε σημαντικό βαθμό τις θεματικές επιλογές των εκπαιδευτικών για τα προγράμματα που θα υλοποιήσουν στο μέλλον, ενώ ταυτόχρονα καθορίζονται από τα υλοποιημένα προγράμματα των εκπαιδευτικών, αφού αυτά αποτελούν σε σημαντικό βαθμό βασικό υλικό για δημοσίευση.

Σε πρόσφατη μελέτη (Νικολάου 1997γ), εξετάστηκε ο θεματικός προσανατολισμός του περιεχομένου των περιοδικών που εκδίδουν οι ενώσεις περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στις ΗΠΑ, Αγγλία και Ελλάδα (για την περίοδο 1996-97) και συγκεκριμένα των περιοδικών :

- “Environmental Communicator” της Βορειο-Αμερικανικής Ένωσης για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (NAAEE 1996-97)
- “Environmental Education” της Βρετανικής Εθνικής Ένωσης για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (NAEE 1996-97) και
- “για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση” της Πανελληνίας Ένωσης Εκπαιδευτικών για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (ΠΕΕΚΠΕ 1996-97).

Από την έρευνα προέκυψε ότι, τα θέματα του φυσικού περιβάλλοντος είναι τα πλέον συνηθισμένα και αποτελούν την πρώτη επιλογή σε όλα τα περιοδικά (43-60%). Τα θέματα πολιτισμού (31%) στο ελληνικό περιοδικό και του σχολικού περιβάλλοντος (26%) στο αγγλικό περιοδικό, αποτελούν τη δεύτερη επιλογή αντίστοιχα. Τα θέματα του αστικού και παγκόσμιου περιβάλλοντος έχουν πολύ μικρή παρουσία στο ελληνικό και αγγλικό περιοδικό (12-13%) και σχετικά χαμηλή στο αμερικανικό (29%), όπου αποτελούν τη δεύτερη επιλογή.

Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΥ ΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Το ελληνικό περιοδικό “για την περιβαλλοντική εκπαίδευση” άρχισε να εκδίδεται το 1994 και στα

πέντε πρώτα χρόνια (1994-98) κυκλοφόρησαν 14 τεύχη.

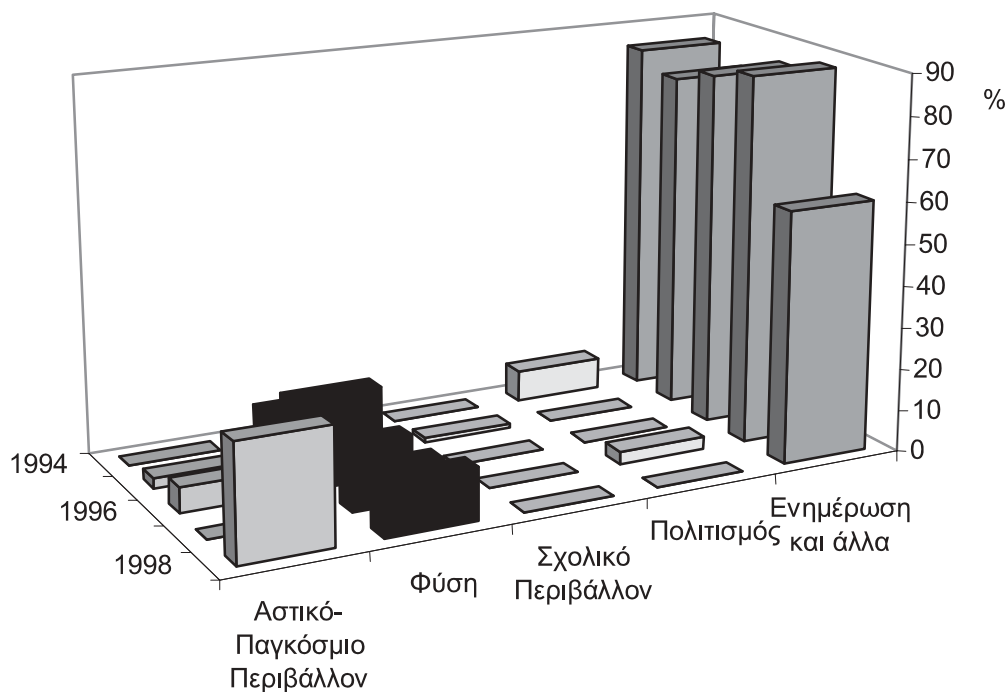
Η διαχρονική εξέλιξη του θεματικού προσανατολισμού του περιοδικού για την περίοδο αυτή, σε ποσοστά (%) σελίδων ανά έτος παρουσιάζεται στο Σχήμα 1 και σε απόλυτους αριθμούς σελίδων ανά έτος στο Σχήμα 2.

Παρατηρούμε ότι μέχρι το 1997, περισσότερο από 80% του συνόλου των σελίδων ήταν αφιερωμένο σε ενημερωτικά θέματα, ενώ από τα υπόλοιπα το σημαντικότερο ποσοστό έχουν τα θέματα που σχετίζονται με τη φύση (από 7,5 έως 15,5% στην περίοδο 1994-97). Στο αστικό και παγκόσμιο περιβάλλον αφιερώνεται ποσοστό από 0 έως 6,5%, στην ίδια χρονική περίοδο.

Μόλις το 1998, τα ενημερωτικά θέματα μειώνονται στο 60% του συνόλου, ενώ από τα υπόλοιπα, τα θέματα του αστικού και παγκόσμιου περιβάλλοντος καταλαμβάνουν τη σημαντικότερη θέση με ποσοστό 27,5%. Τα θέματα που σχετίζονται με τη φύση συμμετέχουν με ποσοστό 12,5%, στην ίδια χρονιά.

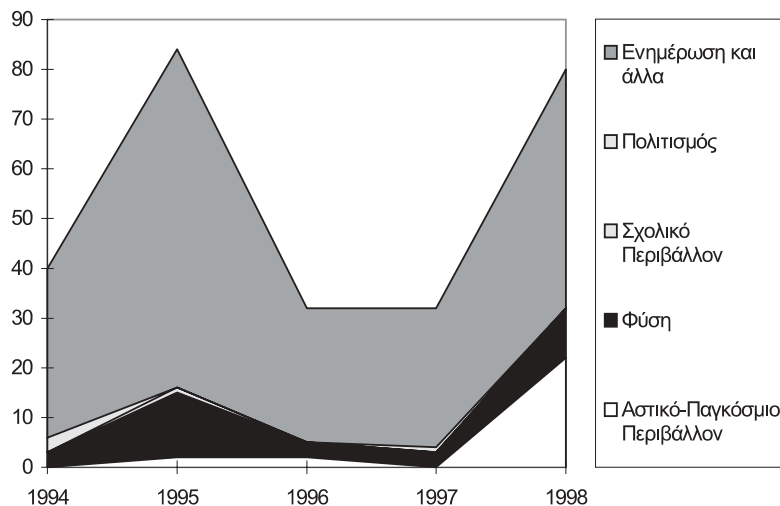
Από τη σύγκριση των δύο σχημάτων δεν προκύπτει κάποια συσχέτιση μεταξύ του συνολικού αριθμού σελίδων του περιοδικού ανά έτος και του θεματικού του προσανατολισμού.

Σχήμα 1:
Διαχρονική εξέλιξη του θεματικού προσανατολισμού του ελληνικού περιοδικού για την περιβαλλοντική εκπαίδευση, σε ποσοστά (%) σελίδων ανά έτος.



Σχήμα 2:

Διαχρονική εξέλιξη του θεματικού προσανατολισμού του ελληνικού περιοδικού για την περιβαλλοντική εκπαίδευση, σε αριθμό σελίδων ανά έτος.



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στο παρελθόν, το μεγαλύτερο μέρος της προσοχής και των προσπάθειών για την προστασία του περιβάλλοντος, σχετίστηκε περισσότερο με την προστασία της φύσης και της άγριας ζωής, παρά με το αστικό και το παγκόσμιο περιβάλλον. Όλα τα δεδομένα δείχνουν πλέον ότι σήμερα αλλά και στο μέλλον, θα πρέπει να εστιάσουμε περισσότερο στο αστικό περιβάλλον και στα προβλήματά του, γιατί βρίσκονται ουσιαστικά στην καρδιά όλων σχεδόν των υπόλοιπων παγκόσμιων και τοπικών περιβαλλοντικών προβλημάτων.

Για να μπορέσει η περιβαλλοντική εκπαίδευση να ανταποκριθεί στις σημερινές ανάγκες, προτεραιότητες και διαγραφόμενες εξελίξεις του παγκόσμιου και αστικού περιβάλλοντος, χρειάζεται να είναι προσανατολισμένη θεματικά στους αντίστοιχους τομείς.

Βιβλιογραφία:

- ΝΑΑΕΕ** (1996-97). *Environmental Communicator*. Journal of the North American Association for Environmental Education, USA, Volumes 1996-97
- ΝΑΕΕ** (1996-97). *Environmental Education*. Journal of the National Association for Environmental Education, UK, Vol. 1996-97
- Νικολάου Κ.** (1997α). *Παγκόσμια περιβαλλοντικά προβλήματα με τοπική προέλευση*. Περιβάλλον και Εκπαίδευση, ΥΠΕΧΩΔΕ - Οργανισμός Ρυθμιστικού Σχεδίου και Προστασίας Περιβάλλοντος Θεσσαλονίκης - Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, σελ.50-57
- Νικολάου Κ.** (1997β). *Κυκλοφορία και περιβάλλον*. Περιβάλλον και Εκπαίδευση, ΥΠΕΧΩΔΕ-Οργανισμός Ρυθμιστικού Σχεδίου και Προστασίας Περιβάλλοντος Θεσσαλονίκης - Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, σελ.73-79
- Νικολαου Κ.** (1997γ). *Global impacts of the urban environment evolution and need of education reorientation*. Proceedings of the International Conference on Environment and Society : Education and Public Awareness for Sustainability, UNESCO, Thessaloniki, Greece, 8-12 December 1997
- Νικολάου Κ.** (1998α). *Η εξέλιξη του παγκόσμιου και αστικού περιβάλλοντος και ο νέος ρόλος της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης*. Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Κέντρο Μελέτης Εκπαιδευτικών Θεμάτων, Αθήνα, σ.71-92
- Νικολάου Κ.** (1998β). *Η αναγκαιότητα θεματικού αναπροσανατολισμού της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης*. Για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, τ.13/14, σ.9-12
- ΠΕΕΚΠΕ** (1996-97). *Για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*. Περιοδικό της Πανελληνίας Ένωσης Εκπαιδευτικών για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Τεύχη 1996-97

Κοινωνικό Περιβάλλον: Προβλήματα στην Εκπαίδευση Ομάδων με Ιδιαίτερο Πολιτισμό (Τσιγγάνων). Η Περίπτωση του 2^{ου} Νηπιαγωγείου Δενδροποτάμου Θεσσαλονίκης.

Απανωμεριτάκη - Ιωάννου Ο., Υπεύθυνη Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης της Β' Διεύθυνσης Α/θμιας Εκπ/σης Ν. Θεσσαλονίκης.

Περίληψη

Η εργασία αυτή περιλαμβάνει, συνθετικά, μέρος ερευνητικής εργασίας σχετικής με τις αντιλήψεις των μικρών παιδιών (4-6 χρόνων) απέναντι στους Ρομ-Τσιγγάνους καθώς και μέρος της παιδαγωγικής παρέμβασης η οποία έγινε στα ίδια παιδιά.

Επειδή στο Νηπιαγωγείο φοιτούσαν μαζί νήπια Ρομ και μη Ρομ σε ποσοστό αντιστρόφως ανάλογο με τον πληθυσμό της περιοχής του σχολείου (πολλοί Τσιγγάνοι, λίγοι φοιτούντες μαθητές) υπήρξαν αντιδράσεις από τους μη Τσιγγάνους γονείς ως προς τη διδασκαλία τσιγγάνικων παραμυθιών, τραγουδιών, χορών και εικαστικών. Πα' όλα αυτά με την επιμονή των Νηπιαγωγών του Νηπιαγωγείου αυτού, η παιδαγωγική παρέμβαση εξελίχθηκε κανονικά με μικροαλλαγές όπως π.χ. για να διδαχτεί το τραγούδι "Ρομ σο σουκάρ" αναγκαστήκαμε να το διδάξουμε Ελληνικά, Αγγλικά, Γαλλικά, και μετά Τσιγγάνικα.

Έγινε φανερό από τα αποτελέσματα της ερευνητικής αυτής προσπάθειας, ότι αυξήθηκε ο αριθμός των παιδιών (μη Τσιγγανάκια) που διέκειντο θετικά ή ουδέτερα απέναντι στους Τσιγγάνους, ενώ πριν την παρέμβαση ήταν μεγαλύτερος αριθμός παιδιών αρνητικά ή επιθετικά κείμενα απέναντι στους Τσιγγάνους, διότι οι Τσιγγάνοι είναι: "μαύροι, φτωχοί, βρώμικοι, κλέβουν και βρίζουν", όπως είπαν.

Ο στόχος αυτής της εργασίας είναι να καταφανεί η σημασία της πρώιμης παρέμβασης για την προώθηση αξιών στην ζωή του ατόμου.

Σύμφωνα με τις επιστήμες της Παιδαγωγικής της Ψυχολογίας της Ανθρωποβιολογίας και της Νευροφυσιολογίας (Piaget 1988, Vygotsky 1988, Bruner 1966, Φράγκος 1983) τα πρώτα χρόνια της ζωής του ανθρώπου είναι κρίσιμα για τη διαμόρφωση γνωστικών και συμπεριφορικών δομών στην προσωπικότητα του.

Ίσως λοιπόν, η επίσημη πολιτεία θεωρήσει σημαντικό να προωθηθούν δαπολιτισμικές προσεγγίσεις στον χώρο της προσχολικής ηλικίας με τελικό στόχο την "παραγωγή" πολιτών υπεύθυνων και ισότιμων σε μια πολυπολιτισμική κοινωνία.

Πρόλογος

Η Ελληνική κοινωνία, όπως και οι κοινωνίες πολλών χωρών σ' όλο τον κόσμο είναι πολυπολιτισμική. Υπάρχουν στη χώρα μας πολλές ομάδες με ιδιαίτερο πολιτισμό, όπως: οι Μουσουλμάνοι, οι οικονομικοί πρόσφυγες, οι Τσιγγάνοι και οι παλιννοστούντες ομογενείς.

Σ' αυτή την εργασία ασχοληθήκαμε με την αναγνωρισμένη μειονοτική ομάδα των Τσιγγάνων στην Ελλάδα και συγκεκριμένα στην εκπαίδευση τους. Οι λόγοι επιλογής αυτής της ομάδας των συμπολιτών μας είναι οι εξής:

- Οι Τσιγγάνοι ενώ ζουν στην Ελλάδα από τα Βυζαντινά χρόνια (14ο αιώνα, μ.Χ.) έχουν ποσοστό αναλφαριθμητισμού 80% του γενικού πληθυσμού τους. (Γ.Γ. Λ.Ε'., Μαρία Βασιλειάδου, 1996).
- Τα Τσιγγανόπουλα τα συναντούμε καθημερινά σε πολλά σχολεία της πόλης μας, ιδιαίτερα στην Μενεμένη (Δενδροπόταμο) Φοίνικα, Εύοσμο, Χαλάστρα και αλλού. Αποτελεί λοιπόν πρόκληση ενασχόλησης με τα εκπαιδευτικά προβλήματα τους όπως είναι η μη φοίτηση, ελλιπής φοίτηση και η σχολική αποτυχία τους.
- Η διερεύνηση του παιδαγωγικού τρόπου προσέγγισης των Τσιγγανόπουλων στην πρώιμη παι-

δική ηλικία², με στόχο τη δημιουργία κλίματος αποδοχής και αλληλοσεβασμού των πολιτισμικών στοιχείων των δύο κοινωνικών ομάδων.

Παιδαγωγική Παρέμβαση

Το Πρόγραμμα διαπολιτισμικής εκπαίδευσης στο 2ο Νηπ/γείο Μενεμένης διήρκησε έξη μήνες, αρχές του 1998 έως τον Ιούνιο του 1998, αναμφίβολα ένα τέτοιο πρόγραμμα πρέπει να έχει διάρκεια τόση όσο υπάρχει πολιτισμικός πλουραρισμός σ'ένα σχολείο, αλλά στη δική μας περίπτωση ήταν απλά μια ενδεικτική παιδαγωγική προσπάθεια διερεύνησης του χώρου του Νηπιαγωγείου, που πρακτικά ήταν αδύνατο να διαρκέσει περισσότερο με τα ίδια τουλάχιστον άτομα. Ίσως αποτέλεσε ερέθισμα για να συνεχιστεί από τις Νηπιαγωγούς που θα εργαζόταν σ' αυτό το Νηπιαγωγείο στη συνέχεια.

Ο σχεδιασμός του Προγράμματος που εφαρμόσαμε σ' αυτό το Νηπιαγωγείο έγινε με την συνεργασία των παρακάτω:

α. Τον ομότιμο καθηγητή των Παιδαγωγικών κ. Χρήστο Φράγκο, τον επίκουρο καθηγητή που διδάσκει το γνωστικό αντικείμενο: Μειονότητες και Διαπολιτισμική Εκπαίδευση κ. Κων/νο Τσιούμη και τη γράφουσα, Όλγα Απανωμεριτάκη - Νηπιαγωγό και Υπεύθυνη Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης της Β' Δ/σης Α/θμιας Εκπαίδευσης Ν. Θεσσαλονίκης.

Η εφαρμογή του Προγράμματος έγινε σε συνεργασία με τις Νηπιαγωγούς του Νηπιαγωγείου κ. Βούλα Καγξίδου και Τάνια Διαμαντοπούλου, οι οποίες είχαν την ευθύνη του αναλυτικού Προγράμματος ως σύνολο.

Δύο μέρες, εβδομαδιαία, Τρίτη και Παρασκευή γινόταν η παιδαγωγική παρέμβαση στο Νηπιαγωγείο, απλά γιατί αυτές τις μέρες το Αναλυτικό Πρόγραμμα περιελάμβανε τις δραστηριότητες:

Γνωριμία με το περιβάλλον, μουσική και παραμύθι.

Οι οργανωμένες απασχολήσεις με τα παιδιά που είχαν σχεδιαστεί στο πρόγραμμα διαπολιτισμικής Εκπαίδευσης ήταν: α) Τρία λαϊκά τσιγγάνικα παραμύθια, β) Ένα τσιγγάνικο τραγούδι, γ) Ένα παραδοσιακό φαγητό και ένας τσιγγάνικος χορός.

Οι δραστηριότητες αυτές θεωρήθηκε ότι καλύπτουν ουσιαστικά πολιτισμικά στοιχεία μιας ομάδας ανθρώπων με ιδιαίτερο πολιτισμό όμως οι Τσιγγάνοι.

Το ξεκίνημα του προγράμματος άρχισε με ενημέρωση των γονιών, ανά μικρές ομάδες, ότι δηλαδή πρόκειται να ασχοληθούμε με κάποιες δραστηριότητες που έχουν σχέση με τους Τσιγγάνους αφού η περιοχή κατοικείται από τσιγγάνους και για να υπάρχουν καλύτερες σχέσεις τόσο με τα Τσιγγανόπουλα, όσο και με τους υπόλοιπους ενήλικες Τσιγγάνους. Αν και μια μικρή ομάδα μη Τσιγγάνων γονιών είχε αντίρρηση λέγοντας ότι: "τι τα θέλουμε τώρα αυτά αφήστε τα παιδιά όπως κάνουν πάντα τα μαθήματα τους να συνεχίσουν χωρίς πολλά-πολλά με τους Τσιγγάνους", δεν άλλαξε σε τίποτα το σχεδιασμό που προαναφέρθηκε.

Η εργασία που περιγράφουμε είναι μέρος ευρύτερης εργασίας.

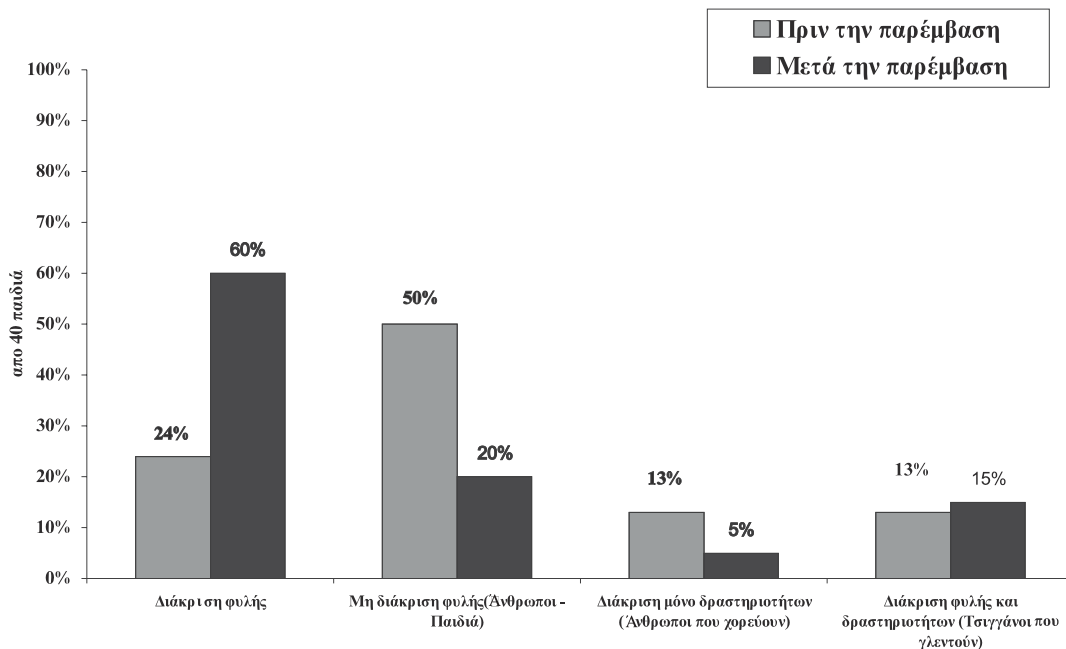
Κατ' αρχήν έγινε το α' ερωτηματολόγιο με τις εικόνες και με τη σειρά που είναι ακριβώς. Έγιναν οι πρώτες διαπιστώσεις σχετικά με τις αντιλήψεις των παιδιών για τους Τσιγγάνους.

Ακολούθησε η παιδαγωγική παρέμβαση και μετά επαναλήφθηκε το ίδιο ερωτηματολόγιο (εικόνες και ημιδομημένη συνέντευξη) για να δούμε εάν τα παιδιά και σε τι ποσοστό "άλλαξαν" αντιλήψεις. Ο πίνακας που ακολουθεί δείχνει συγκριτικά αποτελέσματα α' και β' ερωτηματολογίου.

Ανάλυση Ερωτήσεων

Α' Εικόνα (ομάδα ανθρώπων)

- α. Ερώτηση: Τι βλέπεις σ' αυτήν την εικόνα;
- β. Ερώτηση: Τι ξέρεις γι' αυτούς τους ανθρώπους; (δείχνουμε εικόνα με Τσιγγάνους και μη Τσιγγάνους).



Συμπεράσματα

Επειδή το ποσοστό του δείγματος ήταν χαμηλό, πιθανόν τα συμπεράσματα να μην είναι απόλυτα ασφαλή, παρ'όλα αυτά μπορούμε να εξάγουμε μερικά συμπεράσματα.

1. Αν και μεταξύ των παιδιών των δύο πολιτισμικών ομάδων δεν φάνηκε να υπάρχει καμία φυσική απόσταση, εν τούτοις σε ποσοστό 80% στο αρχικό ερωτηματολόγιο τα παιδιά ως σύνολο Ρομ και μη Ρομ έδειξαν να διαθέτουν ρατσιστικές διαθέσεις προς τους Τσιγγάνους.
2. Όσον αφορά τις απαντήσεις των παιδιών Ρομ, δεν φαίνεται να διαφοροποιούνται από τα παιδιά μη Ρομ. Χαρακτηριστικά απαντούσαν: “εμείς είμαστε άσπροι αυτοί δεν είναι” ή εμείς έχουμε λεφτά αυτοί δεν έχουν...
3. Η εξωτερική εμφάνιση επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τις αντιλήψεις των παιδιών για τους ανθρώπους π.χ. ανέφεραν: “Οι Τσιγγάνοι δεν είναι καλοί, γιατί είναι βρώμικοι ή/και μαύροι”.
4. Μερικά παιδιά δήλωναν ότι θα έκαναν παρέα ένα Τσιγγανάκι, “γιατί είναι κρίμα, κι'αυτό έχει ψυχή ή γιατί τα λυπούνται αφ' ενός και αφ'ετέρου ο σχολικός κώδικας διδάσκει τη φιλία, ως αξία που πρέπει να προωθείται.
5. Όσον αφορά το γλωσσικό επίπεδο των παιδιών ως σύνολο δεν υπήρχαν σημαντικά διαφοροποιήσεις μεταξύ των παιδιών. Όλα τα παιδιά φάνηκε να είναι στο επίπεδο του “κοινωνικοποιημένου λόγου” σύμφωνα με τον Piaget. Χρησιμοποιούν δηλαδή το λόγο για να επικοινωνήσουν με τους άλλους χρησιμοποιώντας αρκετά καλά τα ρήματα τους χρόνους τα ουσιαστικά και τα επίθετα.
6. Το γνωστικό επίπεδο επίσης των παιδιών είναι αυτό που αντιστοιχεί με την ηλικία τους σύμφωνα με τον Piaget, της διαισθητικής σκέψης, της συμβολικής λειτουργίας, και του συνεργατικού παιχνιδιού. Τα παραπάνω συμπεράσματα σχετικά με το γνωστικό επίπεδο των παιδιών εξάγονται μέσα από την παιδαγωγική παρέμβαση δηλαδή της οργανωμένης και ελεύθερης απασχόλησης των νηπίων.
7. Οι γονείς Ρομ και μη Ρομ ήταν παρόντες/ούσες στις συναντήσεις και έδειξαν γενικά πνεύμα συνεργασίας, εκτός ορισμένων γονιών που επέμεναν να μη διδαχθεί το Τσιγγάνικο τραγούδι γιατί δεν έχει κανένα νόημα να διδαχθεί στα παιδιά τέτοιο τραγούδι.
8. Μετά την παιδαγωγική παρέμβαση φάνηκε ότι μειώθηκε το ποσοστό των παιδιών με αντιρατσι-

στικές διαθέσεις στο 55% από 80%. Ίσως αυτές οι διαθέσεις να είναι προσωρινές, αλλά ίσως να είναι και μονιμότερες. Μία συνεχής διερεύνηση και στα επόμενα έτη ίσως να μας πληροφορούσε για όλα αυτά.

9. Η οικογένεια και η κουλτούρα της αποτελούν σημαντικό συστατικό στοιχείο του κλίματος που δημιουργείται στο σχολείο, καθώς τα παιδιά ψυχοπαιδαγωγικά μεταφέρουν στην τάξη τις νόρμες και τις αξίες της, αλλά και ως σύλλογος γονέων και κηδεμόνων έχει ουσιαστικό λόγο στη λειτουργία μιας σχολικής μονάδας. Η αποδοχή λοιπόν ή η απόρριψη μιας ομάδας με ιδιαίτερο πολιτισμό από το σχολείο ή την κοινωνία έχει να κάνει με τους ενήλικες κυρίως οι οποίοι είναι μέλη της κοινωνίας ή του σχολείου που οι ιδέες, οι ιδεολογίες και τα στερεότυπα αντανακλώνται θετικά ή αρνητικά μέσα στο σχολείο.

(1) Γ.Γ.Λ.Ε.:Γενική Γραμματεία Λαϊκής Επιμόρφωσης του Υπουργείου Παιδείας.

(2) Τα πληροφοριακά στοιχεία αυτής της εργασίας βασίστηκαν στις θέσεις του Υπουργείου Παιδείας, μέσα από τα βιβλία της Γ.Γ.Λ.Ε. επίσης αυτή η εργασία είναι αρκετά αναλυτική γιατί πρόκειται να χρησιμοποιηθεί από τα διαπολιτισμικά σχολεία του Ν. Θεσσαλονίκης.

Βιβλιογραφία:

1. **Ανδρούτσου Α.**, (1996). Το αντιρατσιστικό βαλιτσάκι *Εγώ κι'εσύ εδώ κι'εκεί*, Γ.Γ. Νέας Γενιάς . Εκδόσεις Θεμέλιο, Αθήνα.
2. **Banks J.**, (1993) "Multicultural Educatin for young chidren: racial and ethnic attitudes and their modification" Handbook of research on the Education of young children" Bernard spodek. Publishers Macmillan, New York USA.
3. **Βασιλειάδου Μ.**, Παυλή-Κορρέ Μ., (1996). *Όποιος ξέρει πολλά πολλά τραβάει (kon Zanel but, but crdel)*. ΥΠΕΠΘ. Έκδοση: Γ.Γ. Λ.Ε. Αθήνα.
4. **Bruner J.**, (1966). "The Gtowth of Representational al process in Childhood" Ανακοίνωση στο 18ο Διεθνές Συνέδριο Ψυχολογίας, Μόσχα, Αύγουστος 1966.
5. **Βυγκότσκι Λ.**, (1988), *Σκέψη και γλώσσα*. Αθήνα: Γνώση.
6. **Ζαμπέτα Ε.**, (1996), *Αγωγή και Εκπαίδευση της πρώιμης παιδικής ηλικίας στην Ευρώπη*. Θεμέλιο Αθήνα
7. **Ημερολόγιο**, (1997) *Lacho tumaro bres* έκδοση: Γενική Γραμματεία Λαϊκής Επιμόρφωσης Αθήνα.
8. **Κοκκινάκη Σ.**, (1983). *Κοινωνικά χαρακτηριστικά των Τσιγγάνων της περιοχής Άνω Λοσίων Αττικής* Επιθεώρηση Κοινωνικών ερευνών, 48.
9. **Μάρκου Γ.**, (1996). *Η πολυπολιτισμικότητα της Ελληνικής Κοινωνίας. Η διαδικασία Διεθνοποίησης και η αναγκαιότητα της Διαπολιτισμικής Εκπαίδευσης*. ΥΠΕΠΘ, έκδοση Γ.Γ. Λ.Ε., Αθήνα.
10. **Μαρσέλος Β.**, Παυλή-Κορρέ, Μ (1985-86). *Τσιγγάνοι και σχολική Εκπαίδευση* ανεκδ. η μονογραφία για τη μελέτη της ΕΟΚ "Socialization des enfants Tsiganes et voyageurs".
11. **ΝΕΛΕ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**, (1990), Περίληψη της έρευνας *Τσιγγάνοι* στα πλαίσια του προγράμματος "φτώχεια", Ν. Μαραράκη.
12. **Πιαζέ Ζ.**, (1988) *Ψυχολογία της Νοημοσύνης*. Αθήνα: Καστανιώτης.
13. **Τερζοπούλου Μ. & Γεωργίου Γ.**, (1996). *Οι Τσιγγάνοι στην Ελλάδα. Ιστορία-Πολιτισμός*. ΥΠΕΠΘ έκδοση Γ.Γ.Λ.Ε. Αθήνα.
14. **Τζιαντζή Μ-Σ**, (1995), *Εφαρμοσμένη Παιδαγωγική στα Παιδιά της Προσχολικής ηλικίας* . Αθήνα, εκδ. Gutenberg.
15. **Φράγκος Χ.**, (1983) *Βασικές Παιδαγωγικές θέσεις* . Εκδόσεις Gutenberg.

Αθλητισμός και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.

Κεκές Α. Ι., Φυσικός, Δρ. Περιβαλλοντικής Αγωγής υπεύθυνος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στη Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Λακωνίας και Κυριακοπούλου - Κεκέ Γ. Π., Κοινωνιολόγος, 1^ο Ενιαίο Λύκειο Σπάρτης.

Η παρούσα ανακοίνωση αφίσσας έχει ως σκοπό να παρουσιάσει τις προσπάθειες σύνδεσης του Αθλητισμού με την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, οι οποίες έχουν πραγματοποιηθεί κατά τα τελευταία πέντε, (5), έτη στο χώρο της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, στη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Λακωνίας.

Εισαγωγή

Η προσπάθεια άρχισε το έτος 1994, (οπότε και ο πρώτος των εισηγητών τοποθετήθηκε ως υπεύθυνος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, στη Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Λακωνίας) και συνεχίζεται αδιάλειπτα.

Δοκιμάστηκαν διάφορες προσεγγίσεις με σκοπό την αποτίμηση της αποτελεσματικότητας καθεμιάς.

Οι δυσκολίες ήσαν και παραμένουν μεγάλες, οφειλόμενες κυρίως στην αδυναμία κατανόησης των εκπαιδευτικών δυνατοτήτων οι οποίες διανοίγονται εάν αντιμετωπισθεί το ζήτημα υπό ευρεία οπτική γωνία, κυρίως από την πλευρά των εκπαιδευτικών.

Η πορεία της προσπάθειας

Παρουσιάζοντας κατά χρονολογική σειρά, μπορούμε να επισημάνουμε:

- Επισήμανση ευκαιρίας για την ανάπτυξη περιβαλλοντικής δραστηριότητας, (1994). (Μελέτη της ιστορίας του Σπαρτιατικού Γυμναστικού Συλλόγου 1895, (με την ευκαιρία της συμπλήρωσης, (την 05-11-1995), εκατό, (100), ετών συνεχούς δράσεως).
- Επισήμανση ευκαιρίας για την ανάπτυξη περιβαλλοντικής δραστηριότητας, (1994). ('Εγγραφο προς τα σχολεία Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Λακωνίας με το οποίο επισημαίνεται, (με την ευκαιρία της αποστολής προσωπικού φωτογραφικού υλικού απεικονίζοντας τα περίφημα χάλκινα αγάλματα των Διοσκούρων Κάστορος και Πολυδεύκους, (γνωστά ως "Πολεμιστές του Ριάτσε"), η δυνατότητα διασύνδεσης με τους τοπικούς αθλητικούς φορείς, (π.χ. "Κάστωρ", Καστορείου Λακωνίας, Σπαρτιατικός Γυμναστικός Σύλλογος 1895, (του οποίου έμβλημα είναι οι κεφαλές των Διοσκούρων).
- Προτάσεις για την ανάδειξη του διαμορφούμενου άλσους του πρώην γυμναστηρίου του Σπαρτιατικού Γυμναστικού Συλλόγου 1895, (στα πλαίσια περιβαλλοντικών δραστηριοτήτων), (1995). (Πρόκειται για το μοναδικό πανελλήνιο γεγονός της μετατροπής ενός αθλητικού γυμναστηρίου, (χρησιμοποιηθέντος κατά το χρονικό διάστημα 1895 - 1956), σε άλσος).
- Πρόταση για τη δημιουργία του Μουσείου Αθλητισμού Λακωνίας, (1995). (Πρόκειται για την διάσωση της αθλητικής κληρονομιάς μέσω της δημιουργίας Μουσείου Αθλητισμού στη Νεάπολη Βοιών. Το Μουσείο αυτό, (το οποίο ευρίσκεται στη τελική φάση της συγκρότησής του), θα είναι το νοτιανατολικότερο ηπειρωτικό μουσείο του είδους τους στην Ευρώπη).
- Προτάσεις για την καλύτερη διεξαγωγή των 27ων Διεθνών Παιδικών Αγώνων στη Σπάρτη, (1996) (Πρόκειται για την ανάδειξη στοιχείων της αθλητικής κληρονομιάς μέσω της προβολής μοναδικών ιστορικών στοιχείων, όπως ο μεταλλικός στύλος του αγωνίσματος αναρρίχηση και καταρρίχηση επί κάλω, της ανάδειξης του τάφου του αρχαίου ολυμπιονίκη Λάδα κλπ.).
- Συμμετοχή του Τμήματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στη διοργάνωση των ποδηλατικών αγώνων "Σπαρτακιάδα", (1996). (Πρόκειται για την ανάλυση της οργανωτικής ευθύνης για τη διοργάνωση του ποδηλατικού αγώνα δεξιотεχνίας, (στα πλαίσια της ετήσια πραγματοποιούμε-

νης ποδηλατικής Σπαρτακιάδας), από το Τμήμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, με στόχο την ανάδειξη της ποδηλασίας ως του οικολογικά συμβατού τρόπου μετακίνησης στην πόλη. Το Τμήμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης μετέχει άτυπα στην διοργανωτική επιτροπή από το 1994 και τυπικά από το 1996, κατορθώνοντας να προσελκύσει στην εκδήλωση αυτή εκατοντάδες παιδιά).

- Προτάσεις για την ανάδειξη στοιχείων της αθλητικής κληρονομιάς, (1997). (Πρόκειται για προτάσεις ονοματοδότησης τμημάτων αθλητικών χώρων, (π.χ. κερκίδων, σκαμμάτων, βαλβίδων κλπ.), - χρησιμοποιώντας τα ονόματα σημαντικών τοπικών αθλητών και αθλητριών, παράλληλα με προτάσεις αναδιάταξης και έκθεσης αθλητικού υλικού, (επάθλων κλπ.).
- Πρόταση τοποθέτησης αναμνηστικής επιγραφής προς τιμή των αρχαίων Λακώνων ολυμπιονικών, (1997). (Πρόκειται για πρόταση διεξαγωγής αθλητικής έρευνας προκειμένου να καταρτισθεί ο πλήρης κατάλογος των αρχαίων Λακώνων και Λακεδαιμονίων ολυμπιονικών, ώστε να τιμηθούν τοποθετώντας σχετική μαρμάρινη επιγραφή στην είσοδο του Εθνικού Σταδίου Σπάρτης).
- Συμμετοχή του μαθητικού περιβαλλοντικού σταθμού του 3^{ου} Γυμνασίου Σπάρτης στη “Κυριακή των ποδηλάτων”, του Οργανισμού Νεολαίας και Άθλησης, του Δήμου Σπαρτιατών, (1998). (Πρόκειται για εκδήλωση ανάδειξης των χώρων πολιτιστικής παραγωγής και οικολογικής δράσης στη πόλη, με ταυτόχρονη προσπάθεια διάδοσης της χρήσης του ποδηλάτου ως οικολογικού τρόπου μετακίνησης στη πόλη).
- Πρόταση συμμετοχής σε αγώνα βάρδην χριστιανικής μνήμης, (με τη συμπλήρωση χιλιετίας από την κοίμηση του Οσίου Νίκωνος, του Μετανοείτε, πολιούχου της Σπάρτης), (1998). (Πρόκειται για παρότρυνση συμμετοχής σε αθλητικούς αγώνες, (κυρίως δρόμου, βάρδην, ορεινής ποδηλασίας), προκειμένου να διασυνδεθεί η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση με τα κοινωνικά δρώμενα της περιοχής).
- Πρόταση συνεργασίας σε τομείς κοινού ενδιαφέροντος προς τη Διεύθυνση Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του ΥΠΕΠΘ, (1999). (Πρόκειται για συνολική παρουσίαση, (προς μελέτη), των μέχρι τώρα αναπτυχθεισών δραστηριοτήτων, ώστε να αποφασισθεί ο βέλτιστος τρόπος αξιοποίησης της μέχρι εμπειρίας. Η ίδια αλληλογραφία έχει αποσταλεί και στο Γραφείο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, του Τμήματος Α', της Διεύθυνσης Σπουδών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, - του ΥΠΕΠΘ).
- Πρόταση συντήρησης και ανάδειξης των αθλητικών επάθλων των σχολείων. (Πρόκειται για πρόταση συντήρησης των χάρτινων στοιχείων μέσω πλαστικοποίησης των, των μεταλλικών στοιχείων μέσω επικάλυψής των με διαφανές πλαστικό υλικό ή/και επιμετάλλωσής των και ανάδειξής των μέσω έκθεσης στην έξοδο του κάθε σχολικού συγκροτήματος, (π.χ. υπερώο), ώστε να εξασφαλισθεί το γεγονός ότι θα καταστούν ορατά από κάθε επισκέπτη του σχολείου. Η πρόταση είναι ιδιαίτερα οικονομική και έχει ήδη εφαρμοσθεί με επιτυχία στο 3^ο Γυμνάσιο Σπάρτης).

Συμπεράσματα

Η μέχρι τώρα αποκτηθείσα εμπειρία οδηγεί στο συμπέρασμα ότι υπάρχει η δυνατότητα επίτευξης σημαντικών αποτελεσμάτων διασυνδέοντας την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και τον Αθλητισμό.

Προτάσεις

Απαιτείται περαιτέρω συστηματική διερεύνηση των διαφαινόμενων παιδαγωγικών δυνατοτήτων πριν αποφασισθεί η οριστική θέση των εκπαιδευτικών φορέων στο ζήτημα.

“ΚΝΑΚΙΩΝ” το Πρώτο Ελληνικό Μουσείο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Κεκές Α. Ι., Φυσικός, Δρ. Περιβαλλοντικής Αγωγής Υπεύθυνος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στη Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Λακωνίας και Κυριακοπούλου - Κεκέ Γ. Π., Κοινωνιολόγος, 1^ο Ενιαίο Λύκειο Σπάρτης.

Η παρούσα ανακοίνωση αφίσσας έχει ως σκοπό να παρουσιάσει την πορεία της προσπάθειας ίδρυσης του πρώτου ελληνικού Μουσείου της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Εισαγωγή

Η προσπάθεια αρχίζει από το έτος 1977, οπότε και ο πρώτος των εισηγητών της ανακοίνωσης εφάρμοσε το Πρόγραμμα “Ρύπανση και Προστασία του Περιβάλλοντος”, (στα πλαίσια του τότε λειτουργούντος θεσμού των “Πολιτιστικών Εκδηλώσεων”, στο Μικτό Γυμνάσιο Σπάρτης, (σήμερα 3^ο Γυμνάσιο Σπάρτης).

Έκτοτε, με συνεχείς προσπάθειες συγκεντρώθηκε ένας μεγάλος όγκος υλικού ο οποίος επιτρέπει την συγκρότηση ενός Μουσείου της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με σκοπό να διασώσει την ιστορία του θεσμού και να παρέξει εκπαιδευτικές δυνατότητες τόσο στο μαθητικό πληθυσμό όσο και στον εκπαιδευτικό αντίστοιχο.

Η πορεία δημιουργίας

Αρθρώνεται σε μια συνεχή και συστηματική προσπάθεια εικοσιδύο, (22), ετών για τη συγκέντρωση, τη ταξινόμηση και τη παρουσίαση του υλικού.

Η προσπάθεια αυτή διευκολύνθηκε από το γεγονός της τοποθέτησης, (την 07-11-1994) του πρώτου των εισηγητών ως υπεύθυνου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, στη Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Λακωνίας, (θέση στην οποία υπηρετεί μέχρι σήμερα).

Υπηρετώντας ένα μακροπρόθεσμο σχεδιασμό ο οποίος στοχεύει στη δημιουργία ενός αποκεντρωμένου περιφερειακού πλέγματος σχολικών μουσειακών εγκαταστάσεων, το συγκεκριμένο πρόσωπο σχεδίασε ή/και βοήθησε στην υλοποίηση των ακόλουθων:

- Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Λακωνίας, (στο Συκαράκι, Σπάρτης)
- Μουσείο Αθλητισμού Λακωνίας, (στη Νεάπολη, Βοιών)
- Μουσείο Τεχνολογίας, (στο 3^ο Γυμνάσιο Σπάρτης)
- Μουσείο της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, (στην Τρύπη, Μυστρά).

Σε πρώτη φάση δημιουργήθηκαν συλλογές:

- αφισσών
- χαρτών
- νομισμάτων
- τηλεκαρτών
- γραμματοσήμων
- αυτοκόλλητων σημάτων
- κονκαρδών
- ημερολογίων
- φυλλαδίων
- φωτογραφιών
- ταχυδρομικών καρτών
- διατάξεων
- κατασκευών

με αντικείμενο την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.

Σε δεύτερη φάση συγκεντρώθηκαν πάσης φύσεως έντυπα, (βιβλία, έγγραφα, εκπαιδευτικό υλικό κλπ.), τα οποία ταξινομήθηκαν ώστε να παρέχεται μια, (κατά το δυνατόν), πλήρης εικόνα της πορείας του θεσμού στην Ελλάδα.

Σε τρίτη φάση αναζητήθηκε χώρος για την στέγαση του Μουσείου.

Προκειμένου να αντιμετωπισθεί η προφανής δυσκολία ανεύρεσης χώρου τα εκθέματα του υπό ίδρυση Μουσείου διαιρέθηκαν σε συλλογές και εκτέθηκαν στους χώρους του Τμήματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, στη Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Λακωνίας και σε χώρους του 3^{ου} Γυμνασίου Σπάρτης.

Η απόφαση για την συγκρότηση του Μουσείου ελήφθη την 07-04-1999 και ανακοινώθηκε γραπτώς προς το ΥπΕΠΘ την 21-04-1999, επιθυμώντας την ολοκλήρωση της προσπάθειας εντός του τρέχοντος έτους, (ώστε να εγκαινιασθεί τούτο με την συμπλήρωση τριάντα, (30), ετών από την πρώτη αναφορά του όρου “Περιβαλλοντική Εκπαίδευση”, στο Κάρσον Σίτυ, της πολιτείας Νεβάδα, των ΗΠΑ, το έτος 1969).

Εφαρμόζοντας την επιτυχή μέθοδο αναζήτησης ως παραχωρηθησόμενων χώρων για τη στέγαση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων, κτιρίων τα οποία κατά το παρελθόν είχαν χρησιμοποιηθεί ως διδακτήρια δημοτικών σχολείων, (σε μικρή απόσταση από τη Σπάρτη), επιλέχθηκε ως προσφορότερο το πρώην διδακτήριο του Δημοτικού Σχολείου Τρύπης, του νεοσύστατου Δήμου Μυστρά.

Τονίζεται εντελώς ιδιαίτερα ότι στα όρια του οικισμού αυτού περιλαμβάνεται ο πρώτος γνωστός αποθέτης της ιστορίας, (ο Καιάδας), ενώ η όλη περιοχή γνωστή με την ονομασία “Λαγκάδα Τρύπης”, έχει ενταχθεί στο δίκτυο NATURA 2000, (πρόκειται για την περιοχή με τα στοιχεία GR 2540005). Το Μουσείο ονομάστηκε “ΚΝΑΚΙΩΝ”, κατ’απαίτηση των τοπικών παραγόντων δεδομένου ότι με το όνομα αυτό αναφέρεται ο χείμαρρος, (στα “Λακωνικά”, του Πausανίου του περιηγητού ο οποίος διασχίζει μεγάλο τμήμα του Δήμου Μυστρά, έχει δε υιοθετηθεί ως λογότυπος του η έκφραση:

ΑΝΔΡΕΣ ΠΟΛΙΣ, ΟΥ ΤΕΙΧΗ

Οι σχετικές ενέργειες, (για την παραχώρηση), είχαν ξεκινήσει από το έτος 1995 και ευοδώθηκαν τον Ιούλιο 1999.

Την παρούσα περίοδο το Μουσείο έχει σχεδόν ολοκληρώσει τη συγκρότησή του και εξοπλίζεται με την απαιτούμενη βιβλιοθήκη.

Συμπεράσματα

Είναι δυνατή η οργάνωση και παραγωγική αξιοποίηση περιφερειακών Μουσείων της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης ακολουθώντας την ήδη αποκτηθείσα εμπειρία.

Η συγκεκριμένη προσπάθεια προϋποθέτει μακροπρόθεσμο σχεδιασμό, προσφορά εθελοντικής εργασίας και ένα καλά δομημένο πρόγραμμα δημοσίων σχέσεων προκειμένου να υπερνικηθούν οι πολυποικίλες αντιστάσεις, αντιδράσεις, αγκυλώσεις και πρακτικές δυσκολίες.

Δραστηριότητες Τμήματος Π.Ε. Α/θμιας Εκπ/σης Ν.Α. Αχαΐας.

Σακοβέλη Π., Υπεύθυνη Π.Ε. Δ/σης Α/θμιας Εκπ/σης Ν.Α. Αχαΐας.

Παρουσίαση

Η μεγάλη αύξηση

1. των προγραμμάτων Π.Ε. στην Α/θμια Εκπ/ση Ν.Α. Αχαΐας η οποία ανέρχεται στο 700%
2. των συμμετεχόντων εκπ/κών η οποία ανέρχεται στο 930%
3. των μαθητών η οποία ανέρχεται στο 700% για το διάστημα 1995-99 καθιστούν το Νομό Αχαΐας πρωτοπόρο στην εφαρμογή, υλοποίηση και διάδοση του θεσμού της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Για το λόγο αυτό θεωρούμε επιβεβλημένη την προβολή του έργου του Τμήματος Π.Ε. με το παρόν poster το οποίο θα περιλαμβάνει στοιχεία που αφορούν:

- την επιμορφωτική δραστηριότητα του Τμήματος το διάστημα 1991-99 σε αριθμούς και είδος σεμιναρίων
- την εξέλιξη των υλοποιημένων προγραμμάτων ανά έτος της αυτής περιόδου.
- τον αριθμό των συμμετεχόντων μαθητών ανά έτος της αυτής περιόδου
- τον αριθμό των συμμετεχόντων εκπ/κών ανά έτος της αυτής περιόδου
- τις θεματικές ενότητες προγραμμάτων ανά έτος της αυτής περιόδου
- την υπηρεσιακή κατάσταση των συμμετεχόντων εκπ/κών
- τη δυναμικότητα των συμμετεχόντων σχολείων ανά έτος της αυτής περιόδου.

Ταυτόχρονα θα παρουσιαστούν και οι συνεργαζόμενοι φορείς, οι δραστηριότητες και δράσεις του Τμήματος κατά την τελευταία τριετία.

Βιβλιογραφία:

1. **ANDY HARGREAVES, MICHAEL G. FULLAN**, Η εξέλιξη των εκπαιδευτικών, Εκδόσεις Πατάκη 1995
2. **Ε. ΔΗΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΣ**, Αξιολόγηση προγραμμάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης-Οδηγός του αξιολογητή, Εκδόσεις Γρηγόρη, 1997
3. **ΒΑΣΚΑ (ΛΥΚΕΙΟ)**, Η σχολική αξιολόγηση και τα προβλήματά της, Αθήνα, Έκδοση Ιδίων, 1979.
4. **ΒΕΚ. Χ.**, Αξιολόγηση και Βαθμολογία στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, Αθήνα, Σύγχρονη Εποχή, 1986
5. **BLOOM B.S. and KRATHWOHL, D.R.** (Μτφ. Αλεξ. Λαμπράκη-Παγανού), Ταξινομία Διδακτικών Στόχων, Τόμος Α', Γνωστικός Τομέας, Αθήνα, Εκδόσεις Κώδικας, 1986
6. **BLOOM B.S. and KRATHWOHL, D.R.** (Μτφ. Αλεξ. Λαμπράκη-Παγανού), Ταξινομία Διδακτικών Στόχων, Τόμος Β', Συναισθηματικός Τομέας, Θεσσαλονίκη, Εκδόσεις Κώδικας, 1991
7. **ΓΓΕΤ** (1995γ), Αξιολόγηση της έρευνας. Επιλογή από ισχύουσες μεθόδους (μετάφραση από ΟΡCD), Αθήνα, Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας.
8. **Γεωργούσης Π.**, Μέθοδοι αξιολόγησης της Επίδοσης των μαθητών (Τεστ και Μετρήσεις στην Εκπαίδευση με στοιχεία Στατιστικής), Αθήνα ΣΕΛΕΤΕ 1981

Στρατηγική και Αξιολόγηση Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Μανούσου Γκ., Δ/νση Α/θμιας Εκπ/σης Ν. Κυκλάδων.

Το πόστερ θα περιέχει:

- Πίνακα όπου παρουσιάζεται η σχέση των σεμιναρίων Π.Ε. στα νησιά των Κυκλάδων και των προγραμμάτων που πραγματοποιήθηκαν από 30/1/98 - 30/6/99.
- 1η Παγκυκλαδική Συνάντηση Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στη Μύκονο (Σκοποί - Στόχοι)
- Αποτελέσματα Έρευνας Αξιολόγησης της 1ης Παγκυκλαδικής Συνάντησης Π.Ε.
- Αποτελέσματα Έρευνας Αξιολόγησης Σεμιναρίων Π.Ε.
- Στρατηγική Προώθησης Π.Ε. στις Κυκλάδες (Προγραμματισμός Σεμιναρίων, Συνεργασίες με Τοπικούς Φορείς, Προετοιμασία Δικτύων)
- "Περί...Κυκλάδες" (1ο, 2ο τεύχος, Σχεδιασμός, Σκοποί και Στόχοι)

Ευρετήριο

H			
Huckle J.	6, 8		
P			
Poland R.	258		
R			
Ramsey J.	6, 8		
A			
Αβδελλή Θ.	285		
Αβραμίδου Μ.	278		
Αγγελίδης Κ.	146		
Αγγελίδου Ευ.	9, 24		
Αδαμαντοπούλου Σ.	320		
Αθανασάκης Μ. Α.	53		
Αϊβαζίδης Κ.	12, 135, 216		
Αλεξοπούλου Ιω.	5, 12		
Αναγνωστάκης Σπ.	125		
Ανδρουκάκη Ε.	320		
Αντωνιάδου Ν.	5, 9		
Αντωνίου Ν.	263		
Απανωμεριτάκη - Ιωάννου Ο.	342		
Αποστολίδης Γ. Χ.	299		
Αραμπατζή Χ.	275		
Αριανούτσου Μ.	5, 9		
Αυγερινού Μ.	255		
Αυρηλιώνης Στ. Ευ.	160		
B			
Βαβούρη Α.	221		
Βανικιώτη Β.	9		
Βαλλίνας Φ.	297		
Βαρελλά Α. Ευ.	337		
Βασιλοπούλου Β.	11, 77, 257		
Βασιλοπούλου Μ.	9, 27, 203		
Βαχτσεβάνου Μ.	123, 302		
Βενιζέλου Λ.	258		
Βενέτη Α.	200		
Βλαχάβα Γ.	235		
Βολιώτης Κ.	193, 288, 309		
Βορεάδου Κ.	322		
Βουδρισλή Ν.	5, 12, 173, 255		
Βρούτση Λ.11,	7, 249, 257		
Γ			
Γαβριλάκης Κ.	167, 270		
Γαληνού Ε.	270		
Γεωργόπουλος Αλ.	5, 9, 11, 30		
Γιαννοπούλου Π.	11, 77, 246, 257		
Γιαννακάκη Μ.-Στ.	113		
Γιασεμή Ευ.	316		
Γκόλιου Ρ.	179		
Γούσης Π.	12		
Γραμματικοπούλου Μ.	337		
Γρηγορίου Μ.	263		
Δ			
Δαλαμάγκα Αγ.	11, 77, 257		
Δαυτόπουλος Γ.	11, 12, 135		
Δασκολιά Μ.	9, 21, 203		
Δημητριάδης Σ.	278		
Δημητρίου Β.	125		
Δήμου Κ.	131		
Δόβα Κ.	337		
Z			
Ζάβρας Β.	320		
Ζαχαρίου Α.	231		
Ζαρφτζιάν Μ. Ε.	282		
Ζορμποπούλου Μ.	184		
Ζυγούρη Ε.	263		
H			
Ηλιοπούλου Ι.	9, 35		
Θ			
Θεοδωρακάκης Μ.	12, 94		
K			
Κάβουρας Π.	173, 255		
Καζταρίδου Α.	263		
Καϊναδάς Η.	12, 94		
Καλαθάκης Γ.	294		
Καλαϊτζής Γ.	173, 255		
Καλαϊτζίδης Δ.	5, 8, 11, 12, 18, 63, 89, 200, 259		
Καλκάνης Θ. Γ.	195		
Καλλιτσάρης Χ.	173, 255		
Καλογεροπούλου Φ.	190		
Καρακωστανόγλου Ι.	297		
Καρακώτσου Χ.	310		
Καραμήτρου Π.	125		
Καρνάβας Α. Η.	181		
Καρυώτη Ι.	235		
Κατσίκη Α.	5, 11, 12, 101		
Κατσιρντάκη Κ.	170		
Κεβρεκίδης Θ.	241		
Κεκές Α. Ι.	331, 334, 346, 348		
Κοβατζή Δ.	307		
Κονδυλάκη Α.	294		
Κουλούρη Μ.	270		
Κουμαριάνου Μ.	267		
Κοσμίδης Π.	5, 9		
Κοτοματάς Σ.	320		
Κουσούλας Γ.	325		
Κουτσουράκη Στ.	5, 12		
Κρίβας Σ.	5, 9, 11, 12, 71, 95		
Κριτσωτάκης Εμ.	170		
Κυριακοπούλου - Κεκέ Γ. Π.	331, 334, 346, 348		
Κυρίμης Χ.	184		
Λ			
Λάγιου Ε.	184		
Λαγουμίδου Ε.	267		
Λαζαρίδου-Δημητριάδου Μ.	184, 216		
Λογοθέτης Ζ.	12		

Μ

Μακροδήμος Ν.	314
Μαλανδράκης Γ.	115
Μάναλης Π.	5, 11, 68, 73
Μανούσου Γκ.	351
Μάργαρης Ν.	5, 11, 12, 94
Μαρδίρης Θ. Α.	263
Μαρινόπουλος Δ.	128
Μηντζιαρίδης Κ.	263
Μόγιας Α.	241
Μπαζίγου Κ.	9, 40
Μπακιρτζής Κων.	9, 30
Μπαλαφούτας Γ.	9
Μπουλάκη Α.	282
Μπουμπουνάρη Θ.	241
Μπουσού Ι.	246
Μπράτης Δ.	5

Ν

Ναλμπάντη Θ.	173
Ναυροζίδου Μ.	310
Νέστορος Χ.	150, 162
Νικητάκη Μ.	11
Νικολάου Κ.	11, 57, 339
Ντούβλη Π.	11, 81

Ο

Ορεινός Θ.	5
Ουζούνης Κ.	5, 9, 11, 12, 62

Π

Παναγιωτίδου Β.	125, 226
Παναγοπούλου Ε.	235
Πανταζής Π.	157
Πάντης Ι.	184
Πανσιδου Α.	320
Παπαδάκη - Κλαυδιανού Α.	316
Παπαδημητρίου Β.	5, 9, 12, 97
Παπαδημητρίου Φ.	198, 199
Παπαπαύλου Θ.	12
Παρασκευόπουλος Α.	9, 12
Παρασκευόπουλος Στ.	11, 81
Πασχούδη Αν.	139
Παυλικάκης Γ. Ε.	159
Παυλίδης Α.	337
Πατσιούρα Λ.	228
Περάκης Α.	170
Πετρενίτη Β.	120
Πετρίδου Β.	253
Πλατανισιώτη Σ.	11, 48, 68
Προκοπίου Α.	291
Προύσαλη Χ.	307
Πυροβέτση Μ.	5, 8, 11, 12, 81, 135

Ρ

Ρακιτζής Ιω.	11
Ράπτης Ν.	120, 167, 187
Ριτσατάκης Ε.	291

Σ

Σάββας Στ.	235
Σακοβέλη Π.	11, 71, 350
Σαμαντά Ε.	176
Σαμαντάς Χ.	5, 9, 176
Σαμαρά Κ.	213
Σιγάλας Χ.	5, 12
Σκαμπαρδώνης Στ.	5, 9
Σκαράκης Γ.	146
Σκούλλος Μ.	5, 9, 11, 12, 108
Σουβατζή Δ.	157
Σταθόπουλος Π.	5, 8, 206, 209
Σταλικά Φ.	273
Σταυρίδου Ε.	128
Στεφανόπουλος Ν.	11, 77, 249, 257
Στράγκα Σ.	195

Τ

Τασσοπούλου Ο.	187
Τατίδου Κ.	146
Τέγου Κ.	143
Τζήμας Γ.	263
Τζιουτζια Ε.	305
Τριανταφύλλου Ε.	5, 8
Τσακίριδου Ευ.	316
Τσαλίκη Ε.	154
Τσεμπερλίδου Μ.	325
Τσελεκτσίδου Π.	5, 12, 243
Τσεφλής Β.	154
Τσιανάκα Ο.	125
Τσίρος Δ.	5, 8, 12, 200, 209
Τσιχριντζής Β. Α.	159
Τσούλιας Ν.	5, 8

Φ

Φαραγγιτάκης Γ.	5, 8, 11, 12, 54, 77, 246, 257
Φατσέα Ε.	320
Φέρμελη Γ.	213, 221
Φλογαίτη Ευ.	5, 6, 12
Φλώρου Δ.	11, 77, 257
Φουσέκη Ε.	11, 48
Φραγκίσκου Κ.	5, 12
Φυλλαρίδης Η.	255
Φώλιας Ευ.	139


Χ

Χατζάκη Μ.	294
Χατζηαστερίου Α.	275
Χατζηζήση Αθ.	139
Χατζηλεοντιάδου Σ.	9, 173
Χατζηφωτίου Α.	118
Χοντολίδου Ε.	9, 38
Χρήστου Χ.	8
Χρυσοστομίδου Φιλ. Ανδρ.	47

Ψ

Ψαλλιδάς Β.	5, 12, 108, 200, 206, 209
Ψαρουδάκης Ν.	294



 **ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΑ ΕΝΩΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
(Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε.)**
Βουλιαγμένης 1, Τ.Κ.: 116.36, Αθήνα
τηλ./fax: 01 - 92.23.342