



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ (Δ.Π.Μ.Σ.)
«ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»

Αποτελεσματικότητα της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στο Λύκειο

Νικόλαος Καραγεώργος, Πολιτικός Μηχανικός

Επιτροπή Παρακολούθησης:

Καθηγητής Κ. Κουτσόπουλος (επιβλέπων), Σχολή Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών Ε.Μ.Π.

Καθηγητής Κ. Κασσιός, Σχολή Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών Ε.Μ.Π.

Καθηγητής Γ. Τσακίρης, Σχολή Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών Ε.Μ.Π.

Περίληψη

Έχουν περάσει περίπου 25 χρόνια από την εποχή που ο αρμόδιος Υπουργός δήλωσε δημόσια: Δεν υπάρχει πρόβλημα νέφους- φέρτε μου έναν νεκρό από το νέφος! Την ίδια εποχή στα σχολεία δεν γινόταν καν αναφορά σε θέματα περιβάλλοντος. Από τότε έχουν σημειωθεί αλλαγές στον ευρύτερο κοινωνικό χώρο σε σχέση με την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων. Μερικές από αυτές τουλάχιστον θα ξένιζαν τους πρωτοπόρους υπερασπιστές του περιβάλλοντος (για παράδειγμα η αγοραπωλησία δικαιωμάτων ρύπανσης).

Η εξάπλωση του προβληματισμού επηρέασε και την Εκπαίδευση. Στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση εκτελούνται τα τελευταία χρόνια πάνω από 2.000 προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΠΕ) ετησίως με τη μέθοδο project (Εκπαιδευτική διαδικασία που ενθαρρύνει τους μαθητές να εφαρμόσουν τις δεξιότητές τους στον ευρύτερο κοινωνικό χώρο με σκοπό τη βελτίωση της κατανόησής τους για το γήινο υποσύστημα) Κρίνοντας κυρίως από τον αριθμό μετεχόντων οι υπέρμαχοι του θεσμού μιλάνε για επιτυχία ενώ άλλοι διαφωνούν. Πιστεύω πως για να μιλήσουμε για ένα τέτοιο θέμα χρειάζονται στοιχεία - και ποσοτικά και ποιοτικά. Ο χώρος του Λυκείου που παρουσιάζει ενδιαφέρον παρά τις ιδιαιτερότητές του. Οι μαθητές έχουν μεγάλη σχετικά ηλικία, έχουν αυξημένες υποχρεώσεις και είναι "εθισμένοι" σε τρόπους μάθησης που δεν ταιριάζουν στη μέθοδο project. Παρ' όλα όταν κάποιος αναφέρονται στα προγράμματα ΠΕ μιλούν με ενθουσιασμό. Πάντως έγινε προσπάθεια άντλησης των στοιχείων από τους κατεξοχήν αρμόδιους, τους Υπευθύνους Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΥΠΕ) των κατά τόπους Διευθύνσεων Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, γιατί

οι ΥΠΕ έχουν άποψη επί του θέματος
έχουν συμβάλει στην καθιέρωση της ΠΕ.

Πραγματικά, η αξιολόγηση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης με τη σημερινή μορφή της είναι φιλόδοξος στόχος. Έρευνες που αφορούσαν γενικά για την μέθοδο project, ή την ΠΕ και παρουσίαζαν τα ίδια προβλήματα: Μικρός αριθμός ερωτηματολογίων (σε σχέση με το σύνολο μαθητών ή καθηγητών που είχαν μετάσχει σε προγράμματα) και αδυναμία κάλυψης της χώρας γεωγραφικά.

Για να αντιμετωπισθούν αυτά τα προβλήματα, σχεδιάστηκε το ερωτηματολόγιο, με αποδέκτες τους ΥΠΕ. Σχεδόν όλοι οι Υπεύθυνοι καλύπτουν Λύκεια σε αστικές, ημιαστικές και αγροτικές περιοχές, οπότε δεν τίθεται πρόβλημα αντιπροσωπευτικότητας. Τα συλλεγόμενα ερωτηματολόγια δεν είναι πολλά αλλά τουλάχιστον προέρχονται από μικρό πληθυσμό και από διαφορετική περιοχή το καθένα.

Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει ερωτήσεις που αφορούν τον Υπεύθυνο, τους καθηγητές και τους μαθητές. Αποσκοπεί στη συλλογή στοιχείων που θα βοηθούσαν όχι απλά στην καταγραφή αλλά και στην ερμηνεία της κατάστασης. Κρίθηκε απαραίτητο γιατί "απορροφώντας" την συσσωρευμένη εμπειρία των Υπευθύνων υπήρχε φόβος να αποδεχτούμε και απόψεις τους οι οποίες ίσως δεν στηρίζονται σε στοιχεία.

Επίσης υπάρχουν ερωτήσεις οι οποίες κατά την επεξεργασία χρησιμεύουν σε συνδυασμό με άλλες, όπως για παράδειγμα: οφέλη των μαθητών από την υλοποίηση περιβαλλοντικών προγραμμάτων, και αρνητικές συμπεριφορές που παρατηρούνται και συνδέονται με την υλοποίηση των προγραμμάτων

Όπου ήταν δυνατόν αντλήθηκαν και αξιοποιήθηκαν στοιχεία από το Διαδίκτυο.

Κατά την επεξεργασία χρησιμοποιήθηκε σχετικό λογισμικό (SPSS) και όπου κρίθηκε πρόσφορο αξιοποιήθηκαν κάποιες δυνατότητες του Excel. Όπου ήταν απαραίτητο ή χρήσιμο, υπολογίστηκε ο μέσος όρος ενώ σε άλλες περιπτώσεις χρησιμοποιήθηκαν σταθμισμένοι μέσοι όροι. Συνήθως για κάθε ερώτηση υπάρχει και αντίστοιχο γράφημα. Πάντως, η ανάλυση είναι κυρίως ποιοτική.

Από την έρευνα προέκυψε πως το επίπεδο σπουδών του Υπευθύνου επηρεάζει άμεσα την απάντησή του στο ερώτημα το σχετικό με τις αναγκαίες αλλαγές στην ΠΕ. Επίσης ενώ υπάρχει μια σταθερή εισροή νέων Υπευθύνων, οι περισσότεροι ανήκουν στον κλάδο ΠΕ4 (φυσικοί, χημικοί, βιολόγοι και φυσιολγνώστες) και μεταξύ τους δεν υπάρχει ούτε ένας διπλωματούχος μηχανικός.

Συγκριτικά πολύ λίγα προγράμματα υφίστανται αξιολόγηση. Αρκετοί από τους Υπευθύνους στη σχετική ερώτηση όρισαν σαν αξιολόγηση την προβλεπόμενη παρουσίαση και την δική τους απολογιστική ετήσια έκθεση.

Οι μαθητές του Λυκείου (ιδιαίτερα στη Β' και Γ' τάξη) αντιμετωπίζουν αντικειμενικά προβλήματα (κυρίως το φόρτο υποχρεώσεων), που εμποδίζουν ή ακυρώνουν τη συμμετοχή τους.

Οι καθηγητές δεν είναι πάντα σε θέση να καθοδηγήσουν την περιβαλλοντική ομάδα, λόγω μη εξοικείωσης με τη μέθοδο project. Χρειάζονται λοιπόν μέτρα, προς όλες τις κατευθύνσεις.

Η επιλογή των Υπευθύνων πρέπει να στηρίζεται περισσότερο στα επιστημονικά τους προσόντα και οι ήδη Υπεύθυνοι να "οδηγηθούν" και να βοηθηθούν, ώστε να αποκτήσουν τις απαραίτητες γνώσεις κυρίως μέσω μεταπτυχιακών σπουδών, με άξονες την περιβαλλοντική διάσταση της εκπαίδευσης και τις μεθόδους αξιολόγησης. Η μοριοδότηση των πτυχίων κατά την επιλογή των Υπευθύνων να στηρίζεται στα έτη σπουδών.

Πρέπει να πραγματοποιηθούν προγράμματα επιμόρφωσης μακράς διάρκειας για τους καθηγητές. Όποιος έχει επιμορφωθεί επιτυχώς να μπορεί να αναλάβει πρόγραμμα ΠΕ και να δικαιούται μόρια στις κρίσεις για την υπηρεσιακή εξέλιξη.

Ο αριθμός προγραμμάτων που υλοποιούνται σε Λύκεια να μειωθεί και να απευθύνονται μόνο σε μαθητές Α' τάξης. Οι καθηγητές να αμείβονται για τις ώρες απασχόλησης (με ευθύνη του Υπευθύνου).

Η πρόταση για υλοποίηση προγράμματος να κρίνεται ως προς τους συντελεστές, το περιεχόμενο και την προβλεπόμενη μέθοδο αξιολόγησης, από επιτροπή, στην οποία εκτός από τοπικούς φορείς να μετέχει και εκπρόσωπος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου (για να υπάρχουν κατά το δυνατόν ενιαία κριτήρια).

Η αξιολόγηση των προγραμμάτων να γίνεται συστηματικά και, αν είναι δυνατόν, από εξωτερικό αξιολογητή (εκτός αν ο Υπεύθυνος ΠΕ δηλώσει πως είναι σε θέση να την αναλάβει).

Κατά την έγκριση νέων προγραμμάτων να λαμβάνεται υπόψη η αξιολόγηση προηγούμενων προγραμμάτων, σε ότι αφορά τους εκπαιδευτικούς και τη σχολική μονάδα.

Ο Υπεύθυνος ΠΕ να ενημερώνει προσωπικά το Σύλλογο Καθηγητών και τον Διευθυντή. Το πρόγραμμα των συναντήσεων της περιβαλλοντικής ομάδας να καταρτίζεται σε συνεργασία με τον υπεύθυνο για την Πρόσθετη Διδακτική Στήριξη.

Θα ήταν ενδιαφέρουσα η επέκταση της έρευνας και στους υπολοίπους Υπευθύνους αλλά και η διασταύρωσή των συμπερασμάτων της με τα συμπεράσματα άλλων ερευνών που θα απευθύνονταν σε μαθητές και καθηγητές, που έχουν λάβει μέρος σε πρόγραμμα ΠΕ.