



Πρακτικά 2^{ης} Συνάντησης Τοπικής Επιτροπής Παρακολούθησης του Ευρωπαϊκού Προγράμματος «Ενεργειακή Εκπαίδευση για Νέους - YEP»

Συντονιστές: Δρ. Ζωγραφάκης Νικόλαος, Δασενάκης Δημήτρης
Ημ/νια συνάντησης: 13/03/2010, 09:00-16:00

Παρόντες	Όνοματεπώνυμο	Φορέας	Θέση
1	Νικόλαος Ζωγραφάκης	Περιφέρεια Κρήτης - Ενεργειακό Κέντρο	Διευθυντής
2	Δημήτρης Δασενάκης	"	Υπεύθυνος Προγράμματος
3	Καταντωνάκη Μαρία	"	
4	Καλιτσουνάκης Κων/νος	"	
5	Φλουρής Κων/νος	Περιφερειακή Διεύθυνση Εκπαίδευσης	Εκπρόσωπος
6	Μαρία Σφακιανάκη	Τμήμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Διεύθυνσης Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης	Υπεύθυνη
7	Δημήτρης Αποστολάκης	Τμήμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Διεύθυνσης Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης	Υπεύθυνος
8	Νικηφόρος Λαμπρινός	Ένωση Ξενοδόχων Νομού Ηρακλείου	Πρόεδρος
9	Φώτης Μαυροματάκης	Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης	Φωτοβολταϊκό Πάρκο
10	Ασπασία Βασιλάκη	Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Νεάπολης - Κρήτη	Πρώην Μέλος Περιβαλλοντικής Ομάδας

1. Agenda: Σκοπός της συνάντησης εργασίας της Τοπικής Επιτροπής Παρακολούθησης

- Εκπαιδευτικές δράσεις για την δεκαετία του 2005-2014 του Υπουργείου Παιδείας συμβαδίζοντας με τους στόχους της UNESCO, των Ηνωμένων Εθνών και άλλων οργανισμών οι οποίοι συμβαδίζουν με τους στόχους του ΥΕΡ αλλά και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με στόχο την ανάπτυξη σχολικών δραστηριοτήτων για την διαμόρφωση ενεργών πολιτών
- Σημαντική η ευαισθητοποίηση και αγωγή των μαθητών στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Πρωτοβάθμια και στην Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση
- Υλοποίηση του ευρωπαϊκού εκπαιδευτικού προγράμματος ΥΕΡ - Στόχοι - Δραστηριότητες του προγράμματος - Σχέδιο Δράσης των σχολείων και των επιχειρήσεων
- Εφαρμογή του προγράμματος από τα συμμετέχοντα σχολεία
- Ταυτότητα των Συμμετεχόντων Σχολείων
- Εφαρμογή του προγράμματος ΥΕΡ στα συμμετέχοντα σχολεία
- Αξιολόγηση του προγράμματος
- Αποτελέσματα και Διδάγματα του προγράμματος
- Ανταλλαγή απόψεων - Συζήτηση για προτάσεις-ιδέες-επιθυμίες από τους υπεύθυνους εκπαιδευτικούς για ευρεία διάχυση των αποτελεσμάτων του προγράμματος και εφαρμογή παρόμοιων προγραμμάτων
- Μελλοντικά Βήματα

2. Πρακτικά Συνάντησης

- Από την κα Σφακιανάκη αναφέρθηκε ότι: «το Υπουργείο Παιδείας συμβαδίζοντας με τους στόχους της UNESCO, των Ηνωμένων Εθνών και άλλων οργανισμών **διαμόρφωσε εκπαιδευτικές δράσεις για την δεκαετία 2005-2014**, με στόχο να αναπτυχθούν σχολικές δραστηριότητες που υποστηρίζουν τη διαμόρφωση ενεργών πολιτών και ταυτόχρονα προωθούν το άνοιγμα του σχολείου στην κοινωνία. Το ευρωπαϊκό πρόγραμμα ΥΕΡ συμβάλλει σημαντικά στην υλοποίηση αυτού του στόχου».
- Ο κος Αποστολάκης επισήμανε ότι: «η σχολική χρονιά 2009-10, στο πλαίσιο της Δεκαετίας της Εκπαίδευσης για την **Αειφορία**, είναι αφιερωμένη στην **Ενέργεια** με στόχο οι μαθητές να προσεγγίσουν εκείνες τις μορφές ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και τις δραστηριότητες εξοικονόμησης ενέργειας που σχετίζονται με το άμεσο περιβάλλον τους. Συγκεκριμένα, ο θεματικός άξονας **Ενέργεια - Ανανεώσιμες Πηγές - Εξοικονόμηση Ενέργειας & Τοπικές Κοινωνίες** προτείνεται να λειτουργήσει ως **έναυσμα** και ταυτόχρονα πλαίσιο ποικίλων σχολικών δραστηριοτήτων Περιβαλλοντικής και Ενεργειακής Αγωγής».
- Παρουσιάστηκε από τον κ. Δασενάκη και την Κα Καταντωνάκη το Ενεργειακό Εκπαιδευτικό Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα: «Ενεργειακή Εκπαίδευση για Νέους-ΥΕΡ» που υλοποίησε το Ενεργειακό Κέντρο της Περιφέρειας Κρήτης σε συνεργασία με την Επιτροπή Παρακολούθησης και τους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς:
 - Εφαρμογή του προγράμματος κατά το σχολικό έτος 2008-2009.
 - Ομάδα- στόχος: Μαθητές Γυμνασίου και Λυκείου.

- Συμμετοχή σε πανευρωπαϊκό επίπεδο 30.700 ευρωπαίων μαθητών.
- Στόχος του προγράμματος: ήταν να διδάξει τους μαθητές Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (14-18 ετών), ενεργειακά θέματα και να αναπτύξει τις ικανότητές τους στην καταγραφή της ενεργειακής κατάστασης πρώτα του **σχολείου** τους και έπειτα επιλεγμένων **χώρων εργασίας**.
- Σημαντικός παράγοντας υλοποίησης του προγράμματος ήταν οι συμμετέχοντες μαθητές να επιδείξουν και να ελέγξουν τις γνώσεις που αποκόμισαν, οι δε μαθητές που δεν συμμετείχαν να ευαισθητοποιηθούν και να έχουν τη δυνατότητα να «διδασθούν» από συνομήλικους τους τις κατευθύνσεις της σωστής ενεργειακής και περιβαλλοντικής συμπεριφοράς που πρέπει να αναπτύξουν.
- Το πρόγραμμα υλοποιήθηκε με την συνεργασία μιας **Επιτροπής Παρακολούθησης** του προγράμματος. Ειδικό **εκπαιδευτικό υλικό** διανεμήθηκε στους εκπαιδευτικούς και στους μαθητές των συμμετεχόντων σχολείων δόθηκαν προτεινόμενα **εκπαιδευτικά εργαλεία** (μεθοδολογίες ενεργειακής επιθεώρησης, οικολογικά αποτυπώματα κλπ.).
- Στην Κρήτη συμμετείχαν εννέα (9) σχολεία και επιχειρήσεις όπου οι **«Ομάδες Ενεργειακής Διαχείρισης των Μαθητών»** πραγματοποίησαν ενεργειακούς ελέγχους κατ' αρχήν στα σχολεία τους και ακολούθως σε Κρητικές επιχειρήσεις και παρουσίασαν σχέδια εφαρμογής της ενεργειακής αποδοτικότητας και εξοικονόμησης ενέργειας καθώς και Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας ενώ ενημέρωσαν τους Υπεύθυνους και το προσωπικό των Επιχειρήσεων.
- Πιο συγκεκριμένα οι μαθητές επιδίωξαν να αλλάξουν τις παραδοσιακές νοοτροπίες και πρακτικές και συμβάλλοντας στην ανάπτυξη νέων επιχειρηματικών ευκαιριών στους τομείς της εξοικονόμησης ενέργειας και των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας. Ενημέρωσαν τις επιχειρήσεις για αποτελεσματικότερη χρήση της ενέργειας, εφαρμόζοντας τις βέλτιστες πρακτικές για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής αλλά και για ευρύτερα θέματα επιχειρηματικών λειτουργιών και διαδικασιών.
- Πραγματοποιήθηκε επίσης από το Ενεργειακό Κέντρο Περιφέρειας Κρήτης **συστηματική διάχυση πληροφοριών** μέσω Internet, φυλλαδίων και ενημερωτικών δελτίων, τόσο για τα χρησιμοποιούμενα εκπαιδευτικά εργαλεία, τις δραστηριότητες των σχολείων όσο και για τα αποτελέσματά έτσι ώστε και άλλα σχολεία (που δε συμμετείχαν στο πρόγραμμα) να είναι σε θέση να εφαρμόσουν αντίστοιχες πρωτοβουλίες.
- Το **Σχέδιο Δράσης των Σχολείων** και των επιχειρήσεων περιείχε:
 - Τηλεφωνική συνομιλία με όλους τους εκπαιδευτικούς και τους διευθυντές των συμμετεχόντων σχολείων από το Ενεργειακό Κέντρο Περιφέρειας Κρήτης.
 - Εναρκτήρια συνάντηση εργασίας με τους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς, τους διευθυντές των σχολείων και την Επιτροπή Παρακολούθησης του προγράμματος (Περιφερειακή Διεύθυνση Εκπαίδευσης Κρήτης, Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση Ν. Ηρακλείου, Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Νεάπολης, Εμπορικό & Βιομηχανικό Επιμελητήριο Ν. Ηρακλείου, Ένωση Ξενοδόχων Ν. Ηρακλείου, Φωτοβολταϊκό Πάρκο ΑΤΕΙ Ηρακλείου) [22/11/08],
 - Συνάντηση με τους εκπαιδευτικούς που συμμετέχουν στο πρόγραμμα για την ενημέρωσή τους για το ευρωπαϊκό πρόγραμμα «ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΝΕΟΥΣ (ΥΕΡ)»,
 - Υπογραφή συμβολαίων μεταξύ του Ενεργειακού Κέντρου Περιφέρειας Κρήτης και των συμμετεχόντων σχολείων,

- Επιλογή μαθητών από τους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς,
 - **Ομιλίες/παρουσιάσεις** από το Ενεργειακό Κέντρο στα συμμετέχοντα σχολεία - Διανομή εκπαιδευτικού και πληροφοριακού υλικού,
 - Ορισμός **«Ομάδας Ενεργειακής Διαχείρισης σχολείου»**,
 - Διδασκαλία Θεωρίας - Κατανόηση Ενεργειακού Ελέγχου και Ορθολογικής Ενεργειακής Συμπεριφοράς - Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες - Τεχνικές Επισκέψεις,
 - Ενεργειακός Έλεγχος σχολείου και Καταγραφή Ενεργειακής Συμπεριφοράς Μαθητών και Καθηγητών,
 - Επεξεργασία Στοιχείων - Εξαγωγή Συμπερασμάτων - Προτάσεων - Παρουσίαση του αντίστοιχου προγράμματος στο σχολείο,
 - Καταγραφή της Ενεργειακής Συμπεριφοράς των Υπαλλήλων από την Ομάδα Ενεργειακής Διαχείρισης του σχολείου στην επιλεγμένη επιχείρηση - Ενεργειακή Καταγραφή και παρουσίαση αποτελεσμάτων και προτάσεων,
 - Παρουσίαση-Περιγραφή των δραστηριοτήτων και των αποτελεσμάτων του προγράμματος, μέσω σχετικής αναφοράς, στο Ενεργειακό Κέντρο,
 - Αξιολόγηση του προγράμματος μέσω ερωτηματολογίου από τους καθηγητές και από τους μαθητές.
- Στόχος αυτής της συνάντησης είναι η εφαρμογή του προγράμματος απ' όλους τους εμπλεκόμενους φορείς ώστε να είναι σε θέση οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί και οι φορείς να δραστηριοποιηθούν στην υλοποίηση παρόμοιων ευρωπαϊκών εκπαιδευτικών προγραμμάτων.
 - Τονίστηκε από τον κ. Ζωγραφάκη και κ. Δασενάκη κατόπιν ερωτήματος που τέθηκε από την Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, την Περιφερειακή Διεύθυνση Εκπαίδευσης και το Εμπορικό Βιομηχανικό Επιμελητήριο Νομού Ηρακλείου ότι θα επιδιώξουν σε παρόμοια προγράμματα να χρηματοδοτήσουν ορισμένα σχολεία για την **εγκατάσταση μικρών** Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας ούτως ώστε οι μαθητές να έρχονται σε καθημερινή επαφή με ΑΠΕ πράγμα που δεν συμβαίνει μέχρι σήμερα.
 - Αναφέρθηκε από την Κα Καταντωνάκη ότι: «η συνεχής και εξειδικευμένη στήριξη και συνεργασία των εκπαιδευτικών με στελέχη του Ενεργειακού Κέντρου Περιφέρειας Κρήτης αποτέλεσε απαραίτητη προϋπόθεση για την επιτυχία του προγράμματος όπως επίσης και η συμβολή της Υπευθύνου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Ν. Ηρακλείου, κας Μ. Σφακιανάκη, ήταν καθοριστικής σημασίας στην εφαρμογή του προγράμματος».
 - Ο κος Δασενάκης τόνισε ότι: «ο σημαντικότερος παράγοντας επιτυχίας του προγράμματος ήταν ότι μαθητές και εκπαιδευτικοί κατά την εξέλιξη του προγράμματος δεν βασίστηκαν μόνο στο αρχικό υλικό, αλλά εμπλούτισαν **με νέα δεδομένα από το τοπικό περιβάλλον** του μαθητή και από την επικαιρότητα».
 - Ο κος Ζωγραφάκης προσθέτει ότι: «Μετά την αρχική προσέγγιση, οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές είχαν περάσει στο στάδιο της εμπάθουσας και της βίωσης των μηνυμάτων ώστε ήταν δυνατή η **ενεργοποίηση και η παγίωση σωστών ενεργειακών συμπεριφορών στο σπίτι και στο σχολείο** με αποτέλεσμα να αποκτά ο μαθητής τον χαρακτήρα του **ενεργού πολίτη** που όχι μόνο σέβεται αλλά και θεωρεί στοιχειώδες καθήκον την ενεργητική προστασία του περιβάλλοντος».

- Ο κος Δασενάκης πρόσθεσε ότι «το πρόγραμμα εξελίχθηκε με γοργούς ρυθμούς και είχε εμφανή αποτελέσματα καθώς οι μαθητές εμφανίζονταν **ενθουσιασμένοι**, αφού οι πολύτιμες εμπειρίες που αποκόμισαν, τους ενθάρρυναν στην **ανάληψη συγκεκριμένων δράσεων** και γενικότερων πρωτοβουλιών με στόχο την ευαισθητοποίηση του άμεσου και έμμεσου περιβάλλοντος τους».
- Ο κος Φλουρής επισήμανε ότι: «το συγκεκριμένο πρόγραμμα αποτέλεσε ένα συνδυαστικό κρίκο μεταξύ όλων των Νομών της Περιφέρειας Κρήτης και τα αποτελέσματα του έργου θα παρουσιαστούν στις διάφορες Ευρωπαϊκές χώρες - και στην Κρήτη - και θα γίνει ανταλλαγή εμπειριών και απόψεων μεταξύ των εκπαιδευτικών για τις δυνατότητες συνεργασίας και υλοποίησης παρόμοιων πρωτοβουλιών».
- Ο κος Λαμπρινός προσθέτει πως: «η συνεργασία μεταξύ των ξενοδοχείων ως χώρων εργασίας για τις ολιγομελείς "Ομάδες Ενεργειακής Διαχείρισης" θα αποτελέσει εκτός από μέσο διευκόλυνσης και ανάδειξης των δραστηριοτήτων τοπικών σχολείων της περιοχής μας, και σημαντική παράμετρο στην επιτυχία αυτού του πρότυπου πιλοτικού προγράμματος για το νησί μας».
- Η κα Καταντωνάκη τονίζει ότι: «στα πλαίσια του προγράμματος οργανώθηκαν και πραγματοποιήθηκαν **επισκέψεις** των συμμετεχόντων σχολείων σε εγκαταστάσεις παραγωγής ενέργειας και Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (π.χ. Φωτοβολταϊκό Πάρκο του ΑΤΕΙ Ηρακλείου, Εργαστήριο Αιολικής Ενέργειας ΤΕΙ Ηρακλείου, Αιολικό Πάρκο Μεγάλης Βρύσης, κλπ.), οι οποίες αποτέλεσαν ένα από τα σημαντικότερα εργαλεία για την αύξηση της ερευνητικής διάθεσης των μαθητών σχετικά με τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, την Ορθολογική Χρήση και Εξοικονόμηση Ενέργειας.
- Ο κος Μαυροματάκης αναφέρθηκε ότι: «μέσω αυτών των επισκέψεων οι μαθητές γνώρισαν στην πράξη την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας με την χρήση φωτοβολταϊκών στοιχείων αφού εξειδικευμένα άτομα τους εξήγησαν τους τρόπους παραγωγής αλλά και εξοικονόμησης ενέργειας περιγράφοντας με απλό τρόπο την λειτουργία της παραπάνω εγκατάστασης. Τα παιδιά δεν έκρυψαν τον ενθουσιασμό τους και θέτοντας εύστοχες ερωτήσεις απέδειξαν ότι διαθέτουν ήδη ένα αρκετά ικανοποιητικό επίπεδο γνώσεων και αντιλήψεων για την ενέργεια αλλά και ένα **αυξημένο προβληματισμό για το περιβάλλον**.
- Ο κος Καραπιδάκης τονίζει ότι: «το πρόγραμμα αυτό συνδυάζει την **περιβαλλοντική εκπαίδευση** και την ευαισθητοποίηση των μαθητών για την **ορθολογική χρήση** ενέργειας και την **κλιματική αλλαγή** με την ενεργειακή αποδοτικότητα στις **επιχειρήσεις**. Με αυτόν τον τρόπο το πρόγραμμα υποστηρίζει τα σχολεία και τις επιχειρήσεις στην ανάπτυξη **κοινών πρακτικών ενεργειακής αποδοτικότητας** ως επιπλέον εργαλεία μάθησης. Έτσι αναπτύχθηκαν **συγκεκριμένοι πρακτικοί δεσμοί** μεταξύ σχολείων και επιχειρήσεων και οι μαθητές έγιναν **«ενεργειακοί πρεσβευτές»**.
- Η κα Βασιλάκη σαν Νηπιαγωγός τόνισε ότι: τα παιδιά αποτελούν τους αυριανούς πολίτες που μπορούν να συμμετέχουν ενεργά στην εκπαίδευση τους και όχι μόνο να αποτελούν παθητικούς δέκτες πληροφοριών και γνώσης και αυτό το έχει παρατηρήσει ιδιαίτερα στους μαθητές της (μαθητές προσχολικής ηλικίας). Έτσι είναι σημαντικό για τα παιδιά να ενθαρρυνθούν, να παίξουν, να αποτελέσουν τους ενεργειακούς πρεσβευτές, να δημιουργήσουν και να πειραματιστούν - σε ομάδες ή μόνα τους.

- Τονίστηκε από την κα Σφακιανάκη πως: «Μέσω αυτού του ευρωπαϊκού εκπαιδευτικού προγράμματος, υπήρξε μια μεγάλη ώθηση για την ενεργειακή εκπαίδευση στην Κρήτη, κυρίως για τους μαθητές Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης που μέχρι πρόσφατα δεν είχαν μια συστηματική προσέγγιση στα ενεργειακά ζητήματα».
- Αναφέρθηκε επίσης από τον κο Καλιτσουνάκη ότι: «Στους εργασιακούς χώρους, οι μαθητές ήταν σε θέση να προσδιορίσουν και να στραφούν στα ``ενεργειακά λάθη και τις λανθασμένες πρακτικές`` των υπαλλήλων της επιχείρησης προτείνοντας μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας για την ενεργειακή τους συμπεριφορά. Επιπλέον σε μερικές περιπτώσεις οι μαθητές ήταν σε θέση να προσδιορίσουν τα πρακτικά μέτρα και τις ενεργειακές τεχνολογίες που θα ενίσχυαν τη ενεργειακή αποδοτικότητα των εργασιακών χώρων».
- Τέλος ο κος Ζωγραφάκης συμπληρώνει ότι: «Το ευρωπαϊκό πρόγραμμα ΥΕΡ ήταν ένα πολύ σημαντικό βήμα παρακίνησης των μαθητών μέσω της χρήσης νέων εκπαιδευτικών εργαλείων να αναπτύξουν την κριτική τους ικανότητα και την αίσθηση της πρακτικής συνεισφοράς τους στην εξοικονόμηση ενέργειας τόσο στο σχολείο τους όσο και στον σχετικό χώρο εργασίας ενώ οι εκπαιδευτικοί και οι σχολικοί διευθυντές έδειξαν ιδιαίτερο ενδιαφέρον έτσι ώστε να επαναλάβουν αυτήν την εμπειρία για τα επόμενα σχολικά έτη».