

# «Διάκριση του 1<sup>ου</sup> ΕΠΑΛ Άρτας σε Μαθητικούς Διαγωνισμούς Αειφορίας και Ενεργειακής Αποδοτικότητας»

Θεοδοσία Μπακόλα

Πολιτικός Μηχανικός – Εκπαιδευτικός 1ου ΕΠΑΛ Άρτας

[theobakol@yahoo.gr](mailto:theobakol@yahoo.gr)

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το σχολείο μας την προηγούμενη σχολική χρονιά συμμετείχε σε δύο μαθητικούς διαγωνισμούς εξοικονόμησης ενέργειας που είχαν σαν κύριο στόχο την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των μαθητών. Στο Πανελλήνιο Μαθητικό Διαγωνισμό «Βραβείο Αειφόρου Σχολείου» και στον Πανευρωπαϊκό Μαθητικό Διαγωνισμό «U4ENERGY». Παράλληλα υλοποίησε προγράμματα Περιβαλλοντικής Αγωγής με θέμα «Φυσικοί πόροι & Επιχειρηματικότητα, Επαναχρησιμοποίηση – Αντίστροφος Ανεφοδιασμός» και «Ένα πρωινό στον Αμβρακικό», με στόχους:

- ο την καλλιέργεια του πνεύματος της αειφορίας και της βιωσιμότητας ως προς την προστασία του περιβάλλοντος,
- ο τη βαθμιαία μεταβολή προτύπου ζωής με εδραίωση νέας κουλτούρας λιγότερο καταναλωτικής και περισσότερο φιλικής προς το περιβάλλον,
- ο τη δικαιότερη κατανομή των πόρων.

**ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ:** Συμμετοχή σε Μαθητικούς Διαγωνισμούς Αειφορίας και Ενεργειακής αποδοτικότητας

**ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:** Αειφορία στην Εκπαίδευση, Ορθολογική χρήση & διαχείριση ενέργειας, Καλές πρακτικές εξοικονόμησης ενέργειας, Μεταβολή προτύπου ζωής με στάσεις & συμπεριφορές φιλικές στο περιβάλλον

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στις μέρες μας επικρατεί ανά τον κόσμο ένας αυξανόμενος σκεπτικισμός σχετικά με την εξάντληση των φυσικών πόρων, την ρύπανση του περιβάλλοντος, τις κλιματικές αλλαγές και όλα τα συναφή προβλήματα, που απορρέουν από τον τρόπο, με τον οποίο γίνεται η διαχείριση του περιβάλλοντος. Βέβαια δεν είναι δυνατή η εφαρμογή περιβαλλοντικών προτεραιοτήτων εκ του μηδενός, όμως είναι αναγκαία η έναρξη σταδιακής εφαρμογής τους. Τρία είναι τα κριτήρια για την εφαρμογή περιβαλλοντικής προτεραιότητας (Κορωνάιος & Σαργέντης, 2005):

- Κοινωνική αντίληψη
- Οικονομική αντίληψη
- Οικολογική αντίληψη

Συνήθως αλληλοσυγκρούονται και στο σημείο αυτό είναι σημαντικός ο καταλυτικός ρόλος, που μπορεί να διαδραματίσει το εκπαιδευτικό σύστημα για την ταχύτερη ωρίμανση της διαδικασίας, την εύρεση και την προβολή μιας χρυσής τομής. Η χρυσή αυτή τομή είναι η αειφορική λύση. Η αειφόρος ανάπτυξη έχει ως στόχο την

διαχείριση των περιβαλλοντικών πόρων για κάλυψη των αναγκών του παρόντος χωρίς υπονόμηση των αναγκών των μελλοντικών γενεών.

Σε αυτή την κατεύθυνση στράφηκε η προσπάθειά μας με την συμμετοχή μας σε μαθητικούς διαγωνισμούς «Βραβείο Αειφόρου Σχολείου» και «U4ENERGY» ευελπιστώντας στη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και επιπρόσθετα στη ποιότητα της κτιριακής υποδομής του σχολείου μας η οποία παίζει καθοριστικό ρόλο στην άνετη και ευχάριστη διαβίωση των μαθητών αλλά και συμβάλλει στην ευαισθητοποίησή τους σε θέματα προστασίας του περιβάλλοντος.

## Η ΣΧΟΛΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΤΟΥ 1ου ΕΠΑΛ ΑΡΤΑΣ



*Σχήμα 1, 2:* Άποψη του σχολείου μας από ψηλά και η κεντρική είσοδος

Πρόκειται για ένα συγκρότημα σχολικών μονάδων, συνολικού Εμβαδού Κτιρίου 6.925,40 τ.μ., όπου στεγάζονται το 1ο ΕΠΑΛ Άρτας, το Εσπερινό ΕΠΑΛ Άρτας, η ΕΠΑΣ Άρτας, τα ΣΕΚ (Σχολικά Εργαστηριακά Κέντρα) και αφορούν στην Τεχνική Επαγγελματική Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. Επιπλέον στεγάζονται το Εσπερινό Γυμνάσιο και Λύκειο αντίστοιχα και το ΙΕΚ Άρτας, που αφορά στη Μεταδευτεροβάθμια Εκπαίδευση.

Αποτελείται από τρεις κύριους όγκους διαμηκών, διώροφων ως επί το πλείστον κτιρίων, χωροθετημένα σε σχήμα Π, που περιβάλλουν το προαύλιο του σχολικού συγκροτήματος.

Το συγκρότημα αυτό κατασκευάστηκε την δεκαετία του '70, ως εκ τούτου είναι κτίριο συμβατικής κατασκευής χωρίς θερμομόνωση, με κουφώματα αλουμινίου με μονούς υαλοπίνακες και δώμα με κεραμοσκεπή. Οι απώλειες θερμότητας σε συνδυασμό και με την προβληματική κατάσταση του συστήματος θέρμανσης επιβάλλουν την ενεργειακή αναβάθμιση της υποδομής προς όφελος της άνεσης των χρηστών του κτιρίου.

Από τα παραπάνω διαφαίνεται ότι ο όγκος του κτιρίου, ο αριθμός και ο τύπος των σχολικών μονάδων που συστεγάζονται σε αυτό, δυσχεραίνει την συνεργασία και την

καλή λειτουργία του συγκροτήματος. Ως εκ τούτου η συμμετοχή του σχολείου μας σε διαγωνισμό που αφορά σε φιλοπεριβαλλοντικές δράσεις ήταν μια πραγματική πρόκληση.

## **ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΤΟ ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ «ΒΡΑΒΕΙΟ ΑΕΙΦΟΡΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ»**

Το Βραβείο Αειφόρου Σχολείου είναι ένας διαγωνισμός μεταξύ σχολείων Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, για το συνολικό τους «πρασίνισμα», ή καλύτερα, για τον προσανατολισμό όλης της σχολικής κοινότητας προς την αειφορία, που προωθεί και υποστηρίζει το Συμβούλιο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης της Ελληνικής Εταιρείας Περιβάλλοντος και Πολιτισμού και τελεί υπό την αιγίδα του Υπουργείου Παιδείας Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων.

Κύριος στόχος είναι η ενσωμάτωση της ιδέας της αειφορίας σε κάθε πλευρά της ζωής. Το Αειφόρο Σχολείο είναι το μέλλον του σχολείου συνολικά. Είναι αυτόνομο, αυτοκατευθυνόμενο, βαθιά φιλοπεριβαλλοντικό που λειτουργεί δημοκρατικά και μπορεί να προσφέρει μείωση της κατανάλωσης ενέργειας, χαρτιού, νερού και κατ' επέκταση εξοικονόμηση πόρων και χρημάτων, βελτίωση της λειτουργίας του σχολείου ως οργανισμού μάθησης, βελτίωση της παρεχόμενης εκπαίδευσης μέσω της υιοθέτησης μαθητοκεντρικών διδακτικών μεθόδων και προσεγγίσεων, βελτίωση του επιπέδου των εκπαιδευτικών μέσω της ενδοσχολικής συνεργασίας και επιμόρφωσης, ενδυνάμωση των σχέσεων του σχολείου με την τοπική κοινωνία και τους θεσμοθετημένους φορείς της κοινωνίας, βελτίωση της λειτουργικότητας των σχολικών κτιρίων με υιοθέτηση φιλικών προς το περιβάλλον τεχνολογιών. Έτσι βελτιώνεται σημαντικά η εικόνα και η αυτοεικόνα του και οδηγούμαστε στην «παραγωγή» ευαισθητοποιημένων, ενημερωμένων, υπεύθυνων και ενεργών μαθητών-πολιτών.

### **ΤΟ ΑΕΙΦΟΡΟ ΣΧΟΛΕΙΟ**

Αειφόρο σχολείο είναι αυτό που:

- προετοιμάζει τους μαθητές του να είναι ενεργοί πολίτες με ικανότητες συνεργασίας και να συμμετοχής στα κοινά,
- οι κτιριακές του υποδομές και οι ανθρώπινες συμπεριφορές αποτελούν υπόδειγμα αναφορικά με τις βιοκλιματικές προδιαγραφές,
- ενσωματώνει την αειφορικές αρχές σε όλες τις σχολικών δρασεις (εκπαίδευση, διοίκηση, διαχείριση πόρων, μετακινήσεις) και
- παρέχει τις απαραίτητες γνώσεις για την κατανόηση των περιβαλλοντικών, κοινωνικών και οικονομικών θεμάτων, διασφαλίζοντας αξιοπρεπή ποιότητα ζωής.

Χαρακτηριστικό του Αειφόρου Σχολείου αποτελεί ο δυναμικός χαρακτήρας της μάθησης. Οι μαθητές δεν αρκούνται στην απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων χρήσιμων για τη μετέπειτα ζωή τους, αλλά διαμορφώνουν τις μελλοντικές αξίες με τρόπο εποικοδομητικό και δημιουργικό.

Επιδιώκεται η εξωστρέφεια, που συνδέει το σχολείο με την κοινωνία και αξιοποιεί δυνατότητες και ευκαιρίες.

Γι αυτό το αειφόρο σχολείο λειτουργεί ως εργαστήρι ζωής και χαράς, όπου σε ασφαλές και ήρεμο περιβάλλον οι μαθητές φοιτούν, αναπτύσσοντας δεξιότητες, ταλέντα, κρίση, ανεξάρτητα από την επίδοσή τους στα μαθήματα.

Τα χαρακτηριστικά του αειφόρου σχολείου μπορούν να στοιχειοθετηθούν σε τρία επίπεδα οργάνωσης:

- Το παιδαγωγικό, που υιοθετεί την ομαδοσυνεργατική μέθοδο διδασκαλίας με τεχνολογικές καινοτομίες στη μαθησιακή διαδικασία. Ο μαθητής ενεργοποιείται και ο εκπαιδευτικός απλά συντονίζει. Αποτέλεσμα η μείωση περιστατικών βίας και βανδαλισμού.
- Το κοινωνικό και οργανωτικό, που υιοθετεί τη δημοκρατική - συμμετοχική διαδικασία λήψης αποφάσεων (μαθητικά συμβούλια, Σύλλογος Γονέων και κηδεμόνων, Τοπική Αυτοδιοίκηση).
- Το περιβαλλοντικό. Τα σχολικά κτίρια αποτελούν το 0,46% του ελληνικού κτιριακού αποθέματος και έχουν την μικρότερη κατανάλωση, συγκριτικά με άλλες κατηγορίες κτιρίων. Το ποσοστό αυτό θεωρείται ιδιαίτερα υψηλό για το ήπιο κλίμα της χώρας και τις ιδιαιτερότητες χρήσης τους, όπως ότι δεν λειτουργούν σε περιόδους ιδιαίτερης θερμοκρασιακής αιχμής, έχουν περιοδική ημερήσια λειτουργία και καταναλώνουν ενέργεια κυρίως για θέρμανση.

Το αειφόρο σχολείο εμπλέκει όλη τη σχολική κοινότητα στην κοινή προσπάθεια για εξοικονόμηση ενέργειας και μείωση της σπατάλης πόρων, ενώ διευρύνεται και στον κοινωνικό περίγυρο.

## **ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΤΟΝ ΠΑΝΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ «U4ENERGY»**

Σχετικά με τον Πανευρωπαϊκό Διαγωνισμό για την ενεργειακή αποδοτικότητα των σχολικών μονάδων, αυτός διενεργείται από το Ευρωπαϊκό Σχολικό Δίκτυο – το δίκτυο των Υπουργείων Παιδείας 30 χωρών - εκ μέρους του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου και από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό για την Ανταγωνιστικότητα και την Καινοτομία (EACI) και αφορά στις παρακάτω 3 κατηγορίες:

- βέλτιστα μέτρα υπέρ της ενεργειακής αποδοτικότητας μέσω παιδαγωγικών δραστηριοτήτων για την εξοικονόμηση ενέργειας στο σχολείο (χρήση ενεργειακά αποδοτικών τεχνολογιών σε ηλεκτροδότηση και θέρμανση/ψύξη),
- βέλτιστες διδακτικές δράσεις και εκπαιδευτικές μεθοδολογίες που διεγείρουν την ενεργειακή συνείδηση των μαθητών προς μείωση της κατανάλωσης ενέργειας.
- καινοτόμες δράσεις και εκστρατείες προώθησης της ενεργειακής αποδοτικότητας στο σχολείο αλλά και στην τοπική κοινωνία.

## **ΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΜΑΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ**

Η σχολική μας κοινότητα στα πλαίσια της αναβάθμισης της παρεχόμενης εκπαίδευσης αλλά και την ανάπτυξη της περιβαλλοντικής συνείδησης στους μαθητές και αυριανούς πολίτες, με την συμμετοχή της στους μαθητικούς διαγωνισμούς και

ευελπιστώντας σε μια υψηλή διάκριση ανέπτυξε τις αναγκαίες δράσεις που είχαν σαν κύριο στόχο την εξοικονόμηση ενέργειας και την αειφορία.

Σε ότι αφορά στο παιδαγωγικό χαρακτήρα του σχολείου, επικεντρωθήκαμε στη βελτίωση της λειτουργίας του σχολείου ως οργανισμού μάθησης, στη βελτίωση της παρεχόμενης εκπαίδευσης με:

- την ενσωμάτωση κατά το δυνατό θεμάτων αναφορικά με την αειφόρο ανάπτυξη σε μαθήματα ειδικοτήτων που σχετίζονται με την εξοικονόμηση ενέργειας (Σχεδιαστών Δομικών Έργων, Μηχανολόγων, Οχημάτων, Μηχανολόγων, Ηλεκτρολόγων, Γεωπονίας Τροφίμων & Περιβάλλοντος κλπ, καθώς επίσης και στα μαθήματα Γενικής Παιδείας όπως Νεοελληνική Γλώσσα, Ερευνητική Εργασία κλπ),
- την ομαδοσυνεργατική μέθοδο διδασκαλίας, στην πλειονότητα των μαθημάτων, καθώς τα Εργαστηριακά Μαθήματα αποτελούν το 50% των ωρών σύμφωνα με το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών στην Β΄ τάξη Τομέων και στη Γ΄ τάξη των ειδικοτήτων, ενώ έχει εισαχθεί και το μάθημα των Ερευνητικών Εργασιών (Project),
- τη χρήση Εργαστηρίων Πληροφορικής για τη διδασκαλία πολλών μαθημάτων μέσω Η/Υ, καθώς σύμφωνα με το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών απαιτείται η χρήση των Εργαστηρίων αυτών για δραστηριότητες που σχετίζονται με τη χρήση νέων τεχνολογιών (ΤΠΕ),
- τη πραγματοποίηση συνολικά είκοσι μια στον αριθμό εκπαιδευτικών-διδασκικών επισκέψεων περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και πολιτιστική ενημέρωσης,
- τη πραγματοποίηση συνολικά δέκα έξι στον αριθμό πολιτιστικών, περιβαλλοντικών κ.ά. εκδηλώσεων, που οργανώθηκαν από το σχολείο με τη συνεργασία μαθητών/εκπαιδευτικών, με ακροατήριο μαθητές, γονείς ή μέλη της τοπικής κοινότητας.

Σε ότι αφορά στο κοινωνικό και οργανωτικό χαρακτήρα του σχολείου, επικεντρωθήκαμε στο άνοιγμα προς την τοπική κοινωνία με:

- ενημέρωση όλων των ομάδων που εμπλέκονται στη διαδικασία της μάθησης στο σχολείο μας. Η μαθητική κοινότητα αλλά και η Τοπική Αυτοδιοίκηση ενημερώθηκαν για τη συμμετοχή του σχολείου μας στους διαγωνισμούς και τους στόχους τους και δεσμεύτηκαν να συνεισφέρουν ο καθένας με το δικό του τρόπο για την υλοποίηση των στόχων που τέθηκαν.

Αναλυτικότερα οι στόχοι που αναπτύχθηκαν και αφορούσαν το περιβαλλοντικό χαρακτήρα του σχολείου είναι οι εξής:

- Εξοικείωση με τις έννοιες:
  - Κλιματικές αλλαγές- Φαινόμενο του θερμοκηπίου,
  - Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.
- Ενημέρωση για:

- ο την έννοια της αειφορίας,
- ο την ορθολογική χρήση και διαχείριση της ενέργειας,
- ο τον Βιοκλιματικό σχεδιασμό και την Ενεργειακή απόδοση των κτιρίων ,
- ο τα μέτρα που προωθεί η Ευρωπαϊκή πολιτική και κατ' επέκταση οι περισσότερες χώρες σε όλο τον πλανήτη για βιώσιμη εξοικονόμηση ενέργειας,

με απώτερο σκοπό:

- ο την καλλιέργεια του πνεύματος της αειφορίας και της βιωσιμότητας ως προς την προστασία του περιβάλλοντος,
- ο την εξοικονόμηση των αναλώσιμων πόρων μέσω τεχνολογιών και προτύπων συμπεριφοράς, ώστε να αποφευχθεί η εξάντληση, υποβάθμιση ή και η καταστροφή τους,
- ο τη βαθμιαία μεταβολή προτύπου ζωής με επίκεντρο την εδραίωση νέας κουλτούρας λιγότερο καταναλωτικής και κατά συνέπεια φιλικότερης προς το περιβάλλον,
- ο την εφαρμογή καλών πρακτικών για εξοικονόμηση ενέργειας στα κτίρια και κατ' επέκταση στα σχολικά κτίρια.

Κατόπιν αυτού οι ενέργειες που πραγματοποιήθηκαν ήταν οι παρακάτω:

- Συγκρότηση εθελοντικής ομάδας, υπεύθυνης για τους Διαγωνισμούς και καταμερισμός υπευθυνότητας και δραστηριοτήτων.
- Διαμόρφωση του οικολογικού αποτυπώματος του σχολικού κτιρίου, που αποτέλεσε τη βάση για την υλοποίηση των δράσεών μας.
- Κατάρτιση Σχεδίου Δράσης με εφαρμογή της SWOT Ανάλυσης κατά την οποία μελετήθηκαν τα δυνατά (Strengths) και αδύνατα (Weakness) σημεία του σχεδίου, καθώς και οι ευκαιρίες (Opportunities) και οι απειλές (Threats) που υπάρχουν.

Αναλυτικότερα:

#### **Δυνατά σημεία:**

- Αυξημένη περιβαλλοντική συνείδηση μαθητικού και εκπαιδευτικού προσωπικού
- Υποστήριξη από Τοπική αυτοδιοίκηση και τοπικούς φορείς

#### **Αδυναμίες:**

- Η παλαιά, συμβατική κατασκευή του κτιρίου δεν βοηθά στην εξοικονόμηση ενέργειας από θέρμανση και καθιστά το κτίριο ενεργοβόρο.
- Ο τύπος του σχολείου ως Επαγγελματικό Λύκειο δεν βοηθά εξοικονόμηση ενέργειας από ηλεκτρισμό, καθώς υπάρχουν πολλές συσκευές που χρησιμοποιούνται για τις εργαστηριακές ασκήσεις των μαθητών.
- Η συστέγαση της σχολικής μας μονάδας με άλλες στο σύνολο έξι που δυσχεραίνει τη συνεργασία.

#### **Ευκαιρίες**

- Η συμμετοχή σε Διαγωνισμούς κατά τους οποίους μια από τις δράσεις αφορούσε στην ανακύκλωση, μας ώθησε να επικεντρωθούμε στην εξοικονόμηση ενέργειας μέσα από αυτή με στόχο την ευαισθητοποίηση όλης της τοπικής κοινωνίας.

- Η υποστήριξη από Τοπική αυτοδιοίκηση και τοπικούς φορείς.

#### Απειλές

- Η αδυναμία εξοικονόμησης ενέργειας που αναλύθηκαν παραπάνω.

Οι δράσεις που εξασφάλισαν την διάκρισή μας στους διαγωνισμούς και βελτίωσαν την εικόνα του σχολείου, ενσωματώνοντας την αειφορία στην λειτουργία του συνοψίζονται σε:

- Ανάρτηση πληροφοριακού υλικού σχετικά με την Ανακύκλωση σε καίρια σημεία του σχολείου και οργάνωση του συστήματος με διαχωρισμό των απορριμμάτων σε ανακυκλώσιμα και μη, ζύγισμα και απόρριψή τους στους ειδικούς κάδους σε ημερήσια βάση.
- Συνεργασία με την εταιρεία ΑΦΗΣ και προμήθεια ειδικού κάδου ανακυκλώσιμων μπαταριών (φορητές ηλεκτρικές στήλες).
- Πρόσκληση στις επιχειρήσεις της τοπικής αγοράς μέσω του Επιμελητηρίου Άρτας για ενημέρωση και ευαισθητοποίησή τους σε ότι αφορά στην ορθολογικότερη διαχείριση της ενέργειας από την ανακύκλωση και συλλογή ανακυκλώσιμων συσκευασιών από επιτροπή με το σύστημα «πόρτα – πόρτα».
- Διαμόρφωση ερωτηματολογίου για τις συνθήκες που επικρατούν στον προαύλιο χώρο και σύμφωνα με τα στοιχεία που προέκυψαν ο Τομέας Δομικών Έργων κατέθεσε την πρότασή του για την αναβάθμιση του περιβάλλοντος χώρου.
- Αποτύπωση σε t-shirts που έφεραν οι μαθητές από το σπίτι, μηνυμάτων σχετικών τον Διαγωνισμό, την αειφορία και την εξοικονόμηση ενέργειας με μαρκαδόρους.
- Παραγωγή αφίσας με τον Λογότυπο του σχολείου που χρησιμοποιήθηκε ως διαφημιστικό spot στο τοπικό κανάλι ART TV.



Σχήμα 3: Ο Λογότυπος του σχολείου μας

- Κατασκευή «οικολογικής γλάστρας» από άχρηστα λάστιχα.
- Κατασκευή Χριστουγεννιάτικων στολιδιών από ανακυκλώσιμα υλικά.

- Κατασκευή κάδου κομποστοποίησης.
- Δημιουργία video για την ευαισθητοποίηση του κοινού να διατηρεί καθαρό το περιβάλλον.

Επιπλέον επιτεύχθηκαν τα παρακάτω:

Συμμετοχή του σχολείου μας σε πιλοτικό πρόγραμμα ενεργειακής αναβάθμισης δημόσιων κτιρίων από Επιχειρήσεις Ενεργειακών Υπηρεσιών (ΕΕΥ), που αναλαμβάνουν το κόστος των παρεμβάσεων που απαιτούνται και αποπληρώνονται από το ποσό που εξοικονομείται από τους μειωμένους λογαριασμούς ενέργειας.

Συνεργασία με το ΤΕΙ Ηπείρου για εκπόνηση μελέτης για αξιοποίηση του βρόχινου νερού για άρδευση του πρασίνου του περιβάλλοντος χώρου και επιπλέον την χρήση του ως «γκρίζο νερό» στα WC, τη αναβάθμιση του πρασίνου και τέλος την υιοθέτηση της κομποστοποίησης ως μέθοδο ανακύκλωσης των οργανικών απορριμμάτων.

Πρόσκληση στην ανταποδοτική Ανακύκλωση μέσω της Τοπικής Αυτοδιοίκησης για οργάνωση «Μεγάλης γιορτής Ανακύκλωσης» στον τόπο μας και την προμήθεια εξειδικευμένων μηχανημάτων διαχωρισμού των Ανακυκλώσιμων συσκευασιών στο σχολείο μας αλλά και στην πόλη, για την «διαλογή στην πηγή» των άδειων ανακυκλώσιμων συσκευασιών με την ταυτόχρονη παροχή κινήτρου για την επιστροφή τους μετά την χρήση στους πολίτες.

## **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΔΥΝΗΤΙΚΕΣ ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ**

Όπως προειπώθηκε στόχος μας ήταν η ενδυνάμωση και περαιτέρω ενίσχυση της περιβαλλοντικής συνείδησης όχι μόνο της σχολικής κοινότητας αλλά και της τοπικής κοινωνίας με την συνεργασία του σχολείου μας με τοπικούς φορείς προκειμένου να επιτευχθούν αειφορικές δράσεις προς όφελος της ενεργειακής αναβάθμισης της κτιριακής υποδομής του σχολικού μας συγκροτήματος.

Η ενημέρωση της μαθητικής κοινότητας για τα σημαντικά περιβαλλοντικά οφέλη που επιτυγχάνονται με τη δική τους ενεργητική συνεισφορά στη διαδικασία της ανακύκλωσης, δημιούργησε την ιδέα για παρότρυνση προς τους καταναλωτές να συμμετέχουν στην ανακύκλωση, μέσω ενός διαφημιστικού μηνύματος, ώστε με τη συνεχή υπενθύμιση προς τους δημότες για τη διαδικασία και τα οφέλη της ανακύκλωσης, να δημιουργηθεί η αντίστοιχη περιβαλλοντική συνείδηση με τη κατανόηση των σημαντικών και πολυεπίπεδων οφελών από τη συμμετοχή στη διαδικασία της ανακύκλωσης.

Έτσι η απόκτηση γνώσεων σε θέματα περιβάλλοντος, η αλλαγή ενεργειακής συμπεριφοράς, η ενεργοποίηση σε δραστηριότητες εξοικονόμησης ενέργειας, η δημιουργία καλών πρακτικών αναφορικά με την κατανάλωση ενέργειας στην καθημερινή ζωή στο σπίτι, στα σχολεία και τέλος η προώθηση της ανακύκλωσης μέσω έξυπνων και πρωτότυπων δράσεων μας έδωσε την ένατη θέση στον Πανελλήνιο Διαγωνισμό για το Αειφόρο Σχολείο και την πρώτη θέση σε εθνικό επίπεδο στην κατηγορία «Βέλτιστα μέτρα υπέρ της ενεργειακής αποδοτικότητας» στον Πανευρωπαϊκό Διαγωνισμό «U4ENERGY».



Ευελπιστούμε ότι η προσπάθειά μας αυτή θα έχει απήχηση αφενός στην τοπική κοινωνία και θα κινητοποιήσει περισσότερα σχολεία προς την κατεύθυνση της περιβαλλοντικής ευαισθησίας αφετέρου.

### **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

Κορωναίος Α.- Σαργέντης Φ.(2005) «Δομικά Υλικά και Οικολογία». Αθήνα. ΕΜΠ.  
Σχολή Αρχιτεκτόνων.  
<http://www.aeiforosxoleio.gr>  
<http://www.u4energy.eu>