

Το σχολικό έτος 2023 – 24 κατασκευάστηκε στο Πειραματικό Δημοτικό Σχ. Σερρών «Κων/νος Καραμανλής», «Το ποδήλατο της ενέργειας». Η ιδέα για την υλοποίηση του project ήταν της υπεύθυνης εκπαιδευτικού για το μάθημα των Φυσικών Επιστημών του σχολείου κ. Χρυσούλας Κουνατίδου.

Η προσπάθεια αυτή υποστηρίζεται από τον υπεύθυνο του ΕΚΦΕ Σερρών κ. Σωτήρη Μανδηλιώτη ο οποίος από το 2012 έχει πάρει μέρος σε πλήθος δράσεων με την αντίστοιχη κατασκευή του ΕΚΦΕ Σερρών, με κορυφαία τη συμμετοχή του στους 10<sup>ους</sup> Πανελλήνιους Αγώνες Κατασκευών και Πειραμάτων Φυσικών Επιστημών, όπου σε συνεργασία με τη υπεύθυνη του ΕΚΦΕ Λακωνίας κ. Ελενη Παλούμπα απέσπασαν το 4<sup>ο</sup> Βραβείο και στη συνέχεια τη συμμετοχή τους στο 11<sup>ο</sup> Πανευρωπαϊκό φεστιβάλ «Οι Φυσικές Επιστήμες στο Προσκήνιο» (Science on Stage), στο Cascais της Πορτογαλίας.

Έτσι φέτος, το Πειραματικό Δημοτικό Σχολείο Σερρών «Κων/νος Καραμανλής» κατασκευάζει αντίγραφο της παραπάνω διάταξης. Με το σύνθημα: **«Το ποδήλατο της Ενέργειας πάει βόλτα στο Δημοτικό Σχολείο»**, δίνει την ευκαιρία στους μαθητές και τις μαθήτριες της Ε΄ και Στ΄ τάξης του Νομού Σερρών να επισκεφθούν το σχολείο και να μελετήσουν από κοντά αρκετές εφαρμογές της διάταξης αυτής.

Η διάταξη περιλαμβάνει ένα παλιό (προς ανακύκλωση) ποδήλατο που είναι σταθεροποιημένο (δε μετακινείται) και υπερυψωμένο ελάχιστα σε σταθερή βάση. Στην πίσω ρόδα του έχει προσαρμοστεί ένα δυναμό (ηλεκτρογεννήτρια) 12V που μετατρέπει την κίνηση του ποδηλάτη σε ηλεκτρική ενέργεια. Με τον τρόπο αυτό συνδέονται και μπορούν να λειτουργήσουν μια σειρά συσκευών ή διατάξεων. Παραδείγματα συσκευών που λειτουργούν είναι: λάμπες led, λάμπα πυράκτωσης, ηλεκτρικό σκουπάκι, ανεμιστήρας, φωτεινή ταινία led, κουδούνι σχολικού εργαστηρίου, παιχνίδι με σαπουνόφουσες, φορτιστής tablet/κινητού τηλεφώνου, ραδιόφωνο, αντλία νερού.

Η ξενάγηση λαμβάνει χώρα σε ομάδες των 20 ατόμων και διαρκεί 1 διδακτική ώρα. Περιλαμβάνει τη συμπλήρωση Φύλλου Εργασίας (ΦΕ). Αρχικά τα παιδιά περιγράφουν τα τμήματα του ποδηλάτου και του δυναμό (για τους μαθητές της Στ΄τάξης). Έπειτα οι επισκέπτες, χωρισμένοι σε ομάδες των 2 ή 3 ατόμων, ανεβαίνουν στο ποδήλατο και με την καθοδήγηση της υπεύθυνης εκπαιδευτικού συνδέουν με τη βοήθεια του πίνακα ελέγχου τις ηλεκτρικές συσκευές ώστε να λειτουργήσουν. Για κάθε συσκευή που λειτουργεί, συμπληρώνουν στο αντίστοιχο ΦΕ τις μετατροπές ενέργειας που συμβαίνουν. Συγκρίνουν την ενέργεια που καταναλώνεται στις λάμπες led και στις λάμπες πυράκτωσης, συνδέουν τη δυσκολία που συναντούν στο πεντάλ με την φωτοβολία του λαμπτήρα, διασκεδάζουν στο τέλος με τη μουσική από το ραδιόφωνο και τις σαπουνόφουσες που γεμίζουν το χώρο κλπ. Τέλος συζητούν και δίνουν πιθανές προεκτάσεις και χρήσεις του «Ποδηλάτου της Ενέργειας» σε ένα Δημοτικό Σχολείο, αφού δουν στο ΦΕ εφαρμογές αντίστοιχων διατάξεων στην Ολλανδία.

Έτσι γίνεται με βιωματικό και παιγνιώδη τρόπο η προσέγγιση σε διάφορες ενότητες του Αναλυτικού Προγράμματος ΦΕ όπως η διάκριση μορφών ενέργειας, η μετατροπή της ενέργειας από μια μορφή σε μίαν άλλη, τα ηλεκτρικά κυκλώματα, ο ηλεκτρομαγνητισμός.