



زمان : تابستان ۸۹

مربی : آقای محمدرضا محمدی

۸ جلسه، ۱۲ ساعت

هدف از برگزاری کارگاه برق و مکانیک آشنایی تجربه گران با انواع انرژی همچون باد، آب و ...، همچنین کاربرد آنها در موارد مختلف بود. برای نیل به این هدف ابتدا در مورد انواع انرژی به بحث و گفتگو پرداختیم و در نهایت یکی از آنها را انتخاب کرده (انرژی برق) و همراه تجربه گران شیوه های دستیابی به آن، کاربردهای گوناگون انرژی برق و نیز چگونگی تبدیل آن به انرژی مکانیکی را مورد تحلیل و بررسی قرار دادیم.

سپس جهت درک مفهوم بهتر موارد فوق، وسایل لازم از جمله آرمیچر در اختیار مخاطبین قرار گرفت و طی گفتگو و تجربیات عملی، بچه ها با ظاهر و کاربرد آرمیچر و نیز اجزای تشکیل دهنده آن به طور کامل آشنا شدند و از همه مهمتر به کاربری این وسیله برای تبدیل انرژی الکتریکی به انرژی مکانیکی پی بردند.

در ادامه پیشنهاد شد که از این انرژی برای به حرکت درآوردن یک قایق استفاده کنیم، در حقیقت هدف اصلی این بود که مخاطبینمان بتوانند آنچه طی چند جلسه ابتدائی آموخته و تجربه کرده بودند در یک وسیله کاربردی نیز بیازمایند. بنابراین شروع به ساخت قایق کردیم برای ساخت اجزای آن از قطعات سبک چون حصیر استفاده کردیم و طراحی فرم قایق را به تجربه گران و خلاقیتهای فردیشان سپردیم، که در این مرحله بعضی از مخاطبین طرح و فرم متفاوتی خلق کردند، بعد از اجرای طرح اصلی قایق نوبت قرار دادن آرمیچر و اجزای مرتبط دیگر روی این طرح اصلی شد و طی راهنماییهای لازم تجربه گران دریافتند برای برقراری و حفظ تعادل قایق غوطه ور باید اجزا را در جایی مشخص و دقیق قرار داد چنانکه چند تن از تجربه گران در این زمینه دچار مشکل شده بودند و در جریان این تجربه عملی، متوجه شدند که با کوچکترین اشتباه و جابجایی قایق به راحتی تعادلش را از دست می دهد.

تجربه مهم و جالب دیگری که طی این کارگاه به شرکت کنندگان منتقل شد این بود که اگر سیمهای آرمیچر را به صورت برعکس به منبع تغذیه وصل کنند حرکت معکوس آرمیچر باعث حرکت رو به عقب قایق میگردد.

در انتها همراه تجربه گران و با مشورت و تبادل نظر تصمیم گرفتیم طرحی ارائه دهیم که قایق غیر از انرژی برق با استفاده از انرژی دیگری نیز بتواند حرکت کند در این راستا به انرژی باد و طراحی بادبان برای حرکت قایق ها توسط این انرژی، دست یافتیم. لازم به ذکر است که هدف اصلی از این تجربه و ساخت و ساز نهایی تجربه عملی و درک مستقیم مفاهیم مورد نظر بود، چنانچه تجربه گران متوجه شدند با یک طراحی هدفمند، می توان در صورت فقدان یک انرژی از انرژی دیگری استفاده کرد.