

SẢN PHẨM STEM – MÔ HÌNH MÁY PHÁT ĐIỆN TỪ GIÓ

Trong những năm gần đây, các hoạt động STEM đã trở thành một phần quan trọng trong chương trình học, giúp học sinh rèn luyện tư duy khoa học, khả năng sáng tạo và kỹ năng giải quyết vấn đề. Hưởng ứng phong trào học tập theo định hướng STEM của nhà trường, lớp 5A8 chúng em đã cùng nhau tham gia dự án “Chế tạo mô hình máy phát điện từ gió”. Đây là một hoạt động rất thú vị, vừa giúp chúng em hiểu thêm về khoa học, vừa rèn luyện sự khéo léo và tinh thần hợp tác trong nhóm.



Trước khi bắt đầu làm mô hình, cô giáo đã giới thiệu cho chúng em về năng lượng tái tạo, đặc biệt là năng lượng gió. Chúng em được biết rằng ngày nay con người đang tìm kiếm những nguồn năng lượng sạch để bảo vệ môi trường. Trong đó, máy phát điện gió là thiết bị quan trọng vì có thể tạo ra điện mà không gây ô nhiễm. Điều này giúp chúng em hiểu rằng dự án lớp mình làm không chỉ là một bài học trên lớp mà còn mang ý nghĩa thực tế.

Khi bắt tay vào nghiên cứu, chúng em được tìm hiểu nguyên lý hoạt động của máy phát điện gió. Cô giáo giải thích rằng khi gió thổi, cánh quạt sẽ quay và truyền lực vào trục quay. Trục này nối với mô-tơ nhỏ, khi mô-tơ quay sẽ tạo ra điện. Dòng điện đủ để thắp sáng những bóng đèn LED nhỏ. Mặc dù mô hình chúng em làm đơn giản hơn so với tuabin gió ngoài thực tế, nhưng nguyên lý hoạt động thì giống nhau.

Điều đó khiến chúng em cảm thấy vô cùng hào hứng vì được học một kiến thức khoa học gần gũi và bổ ích.

Bước tiếp theo là chuẩn bị vật liệu. Chúng em sử dụng những đồ dùng quen thuộc và an toàn như bìa cứng, cây quạt mini, keo nến, mô-tơ mini và dây điện. Cả nhóm cùng phân chia nhiệm vụ rõ ràng: bạn vẽ và cắt cánh quạt, bạn lắp mô-tơ, bạn làm chân đế, bạn kiểm tra độ cân bằng. Nhờ làm việc nhóm nên ai cũng cảm thấy vui vẻ và cố gắng hoàn thành tốt phần của mình.

Trong quá trình làm mô hình, chúng em gặp một số khó khăn. Có lúc cánh quạt quay nhưng mô-tơ không tạo ra điện, có lúc trục bị lệch khiến mô hình mất cân bằng. Tuy vậy, chúng em không bỏ cuộc mà liên tục thử nghiệm: thay đổi độ dài cánh quạt, chỉnh góc nghiêng, gia cố thêm đế và thử bằng nhiều tốc độ gió khác nhau. Sau nhiều lần điều chỉnh, cuối cùng mô hình máy phát điện gió cũng hoạt động tốt. Khi nhìn thấy những bóng đèn LED sáng lên, chúng em rất tự hào và vui sướng.

Dự án STEM này đã giúp chúng em học được nhiều điều bổ ích: hiểu hơn về năng lượng sạch, rèn luyện tư duy khoa học, khả năng sáng tạo và đặc biệt là tinh thần hợp tác. Mô hình “Máy phát điện gió” không chỉ là một sản phẩm học tập mà còn giúp chúng em thêm yêu khoa học và mong muốn khám phá nhiều điều mới lạ hơn.

Qua mô hình này, em nhận thấy gió là nguồn năng lượng sạch, vô tận và rất thân thiện với môi trường. Em hi vọng sản phẩm sẽ góp phần truyền cảm hứng cho mọi người trong việc tiết kiệm điện và bảo vệ Trái Đất.

Người viết

Nguyễn Quang Huy – Học sinh lớp 5A8

Trường TH Long Biên