**GIÁO ÁN STEM**

**Tiết học: Chế tạo tên lửa từ ly giấy và dây thun
Lứa tuổi: 5-6 tuổi
Thời gian: 30-35 phút**

**I. Mục tiêu:**

- Hiểu về nguyên lý chuyển động, lực đẩy, và năng lượng đàn hồi.

- Rèn kỹ năng sáng tạo, lắp ráp và thử nghiệm mô hình.

**II. Chuẩn bị:**

- Ly giấy

- Dây thun

- Tăm bông

- Keo sữa

- Kéo, bút, giấy màu (trang trí)

- Cửa sổ, đầu, cánh tên lửa mà trẻ đã trang trí và cắt trước đó

**III. Tiến trình hoạt động:**

***1. Hoạt động 1: Tìm hiểu về tên lửa***

• Gây hứng thú

- Giáo viên cho trẻ xem đoạn video hoạt hình về tên lửa

- Giáo viên đặt câu hỏi:

+ “Chúng ta vừa xem video về cái gì vậy các em?”

+ “Các em có biết tên lửa hoạt động như thế nào không?” - Giải thích ngắn về lực đẩy, định luật Newton 3: "Mỗi lực tác động đều có một lực phản tác động lại với cường độ bằng nhau và ngược chiều."

+ “Chúng ta có thể làm tên lửa từ vật liệu đơn giản không?” - Dây thun được kéo dãn sẽ tạo năng lượng đàn hồi => khi thả ra, nó đẩy tên lửa tiến về phía trước.

- Cho trẻ đoán xem bên trong hộp quà của cô có gì, đưa tay vào sờ thử. Cho trẻ xem tên lửa mẫu của cô.

***2. Hoạt động 2: Chế tạo tên lửa:***

- Chia trẻ về 4 nhóm: Trẻ thực hiện sắp xếp các bước để làm tên lửa (Cho mỗi nhóm 1 máy tính bảng để trẻ quét mã QR và thực hiện bài tập này trên Live Worksheet)

- Thời gian làm bài là 3-5 phút

- Hết thời gian giáo viên chiếu kết quả của các nhóm lên màn hình chính

- Giáo viên cho trẻ xem video hướng dẫn các bước làm.

- Sau khi xem xong giáo viên cho trẻ kiểm tra lại kết quả của 4 nhóm để cùng nhận xét.

- Giáo viên công bố kết quả trên màn hình các bước làm để trẻ vừa xem vừa thực hiện.

- Cho trẻ lên bàn lấy đồ dùng về bàn làm, giáo viên theo dõi và hổ trợ.

Các bước làm:

• Bước 1: Luồn 1 cộng dây thun vào lỗ số 1 và 3 trên ly giấy

- Dùng tay luồn cộng thun qua lỗ số 1, từ trong ra ngoài và sau đó kéo dây thun ra ngoài. Lấy 1 cây tăm bông luồn vào sơi dây thun phía bên ngoài để cố định dây thun.

- Dùng tay luồn cộng thun qua lỗ số 3, từ trong ra ngoài và sau đó kéo dây thun ra ngoài. Lấy 1 cây tăm bông luồn vào sơi dây thun phía bên ngoài để cố định dây thun.

• Bước 2: Luồn 1 cộng dây thun vào lỗ số 2 và 4 trên ly giấy

- Dùng tay luồn cộng thun qua lỗ số 2, từ trong ra ngoài và sau đó kéo dây thun ra ngoài. Lấy 1 cây tăm bông luồn vào sơi dây thun phía bên ngoài để cố định dây thun.

- Dùng tay luồn cộng thun qua lỗ số 4, từ trong ra ngoài và sau đó kéo dây thun ra ngoài. Lấy 1 cây tăm bông luồn vào sơi dây thun phía bên ngoài để cố định dây thun.

• Bước 3: Dán các bộ phận (cửa, đầu, cánh) cho tên lửa:

- Dán cửa sổ ở giữa thân ly và mặt ngoài của ly

- Dán 2 cánh tên lửa hai bên cửa sổ

- Dán đầu tên lửa vào đáy ly

Trang trí tên lửa với bút màu, giấy, vẽ cánh, gắn hình cờ...

• Bước 4: Trang trí:

- Trang trí tên lửa với bút lông, trẻ có thể ghi tên hoặc vẽ những gì trẻ thích

• Bước 5: Thử nghiệm và điều chỉnh:

- Trẻ thử phóng tên lửa.

- Quan sát khoảng cách bay, độ ổn định.

- Điều chỉnh hướng dây thun, độ kéo dãn hoặc trọng lượng tên lửa để đạt kết quả tốt hơn.

3. Hoạt động 3: Trưng bày sản phẩm:

- Giáo viên cho trẻ trưng bày sản phẩm của mình lên bàn.

- Giáo viên nhận xét tiết học.

- Trẻ giúp cô dọn dẹp đồ dùng.