

KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

CHỦ ĐỀ 5: SƠ KẾT HỌC KÌ

NHÀ THÔNG MINH ĐƠN GIẢN

TIẾT 1: CẢI TIẾN ĐÈN VÀ QUẠT

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Sau tiết học, học sinh lập trình được cho :

- Đèn tự sáng khi thấy người
- Quạt tự quay khi thấy người

II. GIÁO CU/HOC CU, TÀI LIỆU GIẢNG DẠY CẦN THIẾT CHO TIẾT HỌC:

- Ipad, mô hình đèn bàn và quạt điện đã lắp ráp xong (lấy từ chủ đề 2,3)
- Màn hình trình chiếu, laptop, loa.
- Sticker

III. PHÂN BỐ THỜI GIAN:

Hoạt động	Thời gian (phút)
Hoạt động 1: Lập trình cho đèn thông minh	20
Hoạt động 2: Lập trình cho đèn và quạt	15
Tổng cộng	35

IV. KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

1. Hoạt động 1: Lập trình cho đèn thông minh.

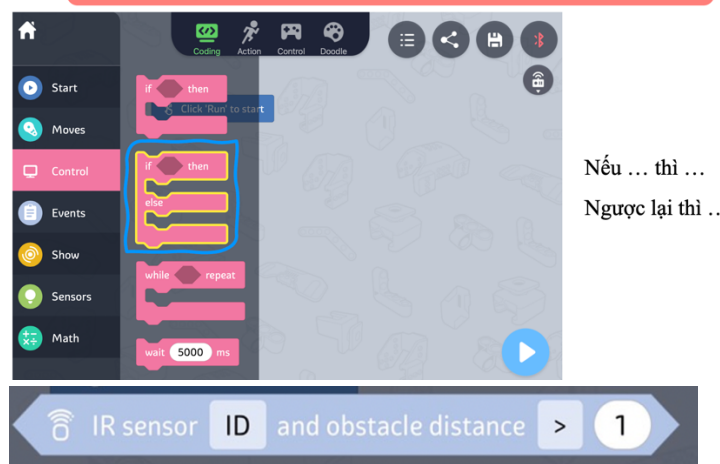
- **Mục tiêu của hoạt động:**
 - HS lắp ráp thêm 1 đèn.
 - HS đưa ra các thẻ lệnh cần để lập trình
- **Thời gian:** 20 phút
- **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:**
 - Bộ uKit.
 - Đèn led, cảm biến hồng ngoại các linh kiện và dây điện.
 - Sticker
- **Các bước thực hiện:**

- GV đưa ra nhiệm vụ 1: HS lắp ráp cải tiến cái đèn bàn bằng cách thêm đèn và cảm biến hồng ngoại.
- HS lắp ráp thêm đèn trong 5 phút.
- GV quan sát và hỗ trợ các nhóm khi cần thiết.
- Nhóm hoàn thành lắp ráp mô hình xong trước có thể được tặng sticker.
- GV đưa ra nhiệm vụ 2: HS thảo luận các thẻ lệnh có thể lập trình cho đèn sáng khi khoảng giữa người và đèn nhỏ hơn 15cm, ngược lại thì đèn tắt
- GV cho HS trải nghiệm thẻ lệnh trong 3 phút.
- GV đưa ra hướng dẫn các thẻ lệnh :

Thẻ lệnh “LED...”



Thẻ lệnh “If ... then ... else ...”



- HS lập trình lại trong vòng 3 phút.
- Nhóm nào lập trình xong nhanh nhất sẽ được trình diễn và được thưởng 5 stickers

○ Chốt hoạt động:

- Để nhận biết được có người đến gần thì mình dùng cảm biến hồng ngoại. Vậy là đèn thông minh nhận biết được người đến gần và tự động bật đèn sẽ tiết kiệm điện hơn.

- **Đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động:**

- HS lắp ráp và lập trình xong cho đèn.

2. Hoạt động 2: Lập trình cho quạt.

- **Mục tiêu của hoạt động:**

- HS lập trình cho quạt khi có người thì quạt quay.

- **Thời gian:** 15 phút

- **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:**

- Mảnh giấy A3.
- Mô hình quạt thông minh.

- **Các bước thực hiện:**

- GV giao nhiệm vụ : HS gia cố quạt bằng cách lắp ráp thêm linh kiện cho cánh quạt trong 3 phút.
- GV quan sát kiểm tra và giúp đỡ HS.
- GV đưa nhiệm vụ 2: HS lập trình cho mô hình thực hiện nhiệm vụ : nếu khoảng cách giữa người và quạt dưới 10 cm thì quạt quay và ngược lại thì quạt ngừng quay trong 5 phút.
- 2 Nhóm nào thực hiện nhanh nhất sẽ được lên trình diễn và được thưởng 5 stickers.

- **Chốt hoạt động:**

- Ngôi nhà thông minh cần những vật dụng thông minh như đèn thông minh và quạt thông minh. Vậy các em chúng ta sẽ cải tiến được những vật dụng gì trong nhà ?

- **Đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động:**

- HS hoàn thành lập trình với các yêu cầu GV đề ra.

KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

CHỦ ĐỀ 5: SƠ KẾT HỌC KÌ

NHÀ THÔNG MINH ĐƠN GIẢN

TIẾT 2: NGÔI NHÀ THÔNG MINH

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Sau tiết học, học sinh lắp ráp sáng tạo mô hình "Ngôi nhà thông minh"; vận dụng thành thạo chức năng PRP, thẻ lệnh “ultrasonic sensor” lập trình cánh cửa nhà tự động đóng/mở cửa; đèn và quạt trong nhà tự động hoạt động khi thấy người đến gần.

II. GIÁO CỤ/HOC CỤ, TÀI LIỆU GIẢNG DẠY CẦN THIẾT CHO TIẾT HỌC:

- Ipad, mô hình đèn bàn và quạt điện đã lắp ráp xong (lấy từ chủ đề 2,3)
- Màn hình trình chiếu, laptop, loa.
- Giấy A3

III. PHÂN BỐ THỜI GIAN:

Hoạt động	Thời gian (phút)
Hoạt động 1: Lắp ráp cánh cửa	20
Hoạt động 2: Lập trình cho cánh cửa	15
Tổng cộng	35

IV. KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

1. Hoạt động 1: Lắp ráp cánh cửa.

- **Mục tiêu của hoạt động:**
 - HS lắp ráp mô hình cánh cổng điện (electronic gate).
- **Thời gian:** 20 phút
- **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:**
 - Bộ uKit
- **Các bước thực hiện:**
 - GV dẫn dắt : Khi bước vào nhà chúng ta sẽ đi qua cánh cổng.
 - GV giao nhiệm vụ: HS thực hành nhóm lắp ráp cánh cổng theo hướng dẫn trong app uKit.

- HS thực hành phân chia công việc trong nhóm trong 1 phút.
- HS thực hành lắp ráp trong 15 phút.
- GV quan sát HS lắp ráp và giúp đỡ những nhóm gặp khó khăn.
- Nhóm nào hoàn thành nhanh nhất được thưởng 4 sticker.
- **Chốt hoạt động:**
 - Lắp ráp xong cánh cổng. Tiếp theo lập trình cho cánh cổng hoạt động và hoạt động chung với các vật dụng trong nhà.
- **Đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động:**
 - HS lắp ráp xong cánh cổng.

2. Hoạt động 2: Lập trình cho cánh cửa.

- **Mục tiêu của hoạt động:**
 - HS lập trình cho cánh cửa tự động mở khi có người đứng trước cửa.
- **Thời gian:** 15 phút
- **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:**
 - Mảnh giấy A3.
 - Mô hình quạt thông minh, mô hình đèn thông minh.
- **Các bước thực hiện:**
 - GV phát cho mỗi nhóm 1 tờ A3.
 - GV yêu cầu HS thảo luận trong 1 phút về vị trí các vật dụng: cửa cổng, quạt điện và đèn trong nhà và đặt chúng lên giấy A3.
 - GV kiểm tra vị trí các vật dụng xem HS đã để hợp lý chưa.
 - GV giao nhiệm vụ 1: Lập trình cho cánh cửa cổng tự động mở khi có người vào và tự động đóng lại khi không có người bằng cách sử dụng PRP trong 3 phút.
 - GV quan sát và giúp đỡ HS nếu cần.
 - GV giao nhiệm vụ: nhóm tự trình diễn trong 3 phút theo thứ tự hoạt động:
 - Khi có người đứng trước cửa, cửa tự động mở.
 - Khi người bước vào nhà, cửa tự động đóng lại, đèn và quạt bắt đầu hoạt động.
 - Khi người rời khỏi nhà, đèn và quạt ngừng hoạt động.
 - GV mời từng nhóm trình diễn tại bàn cho cả lớp xem. Mỗi nhóm có 1 phút để trình diễn.
 - GV phát phiếu nhận xét và cho điểm cho mỗi nhóm để đánh giá các nhóm.

- Phiếu đánh giá lần 2: NHÓM 1

Tiêu chuẩn		Nhóm 2	Nhóm 3	Nhóm 4
Phần 1				
Mô hình	<i>Nhận xét</i>			
	<i>Điểm</i>	.../10	.../10	.../10
Phần 2				
Lập trình	<i>Nhận xét</i>			
	<i>Điểm</i>	.../10	.../10	.../10

- GV nhận xét chung cho cả lớp.

○ **Chốt hoạt động:**

- Ngôi nhà thông minh cần có nhiều thiết bị thông minh và chúng hoạt động với nhau tạo ra sự tiện nghi cho cuộc sống. Các em về nhà suy nghĩ thêm, để có cuộc sống tiện nghi thoải mái gần gũi với thiên nhiên chúng ta cần có những thiết bị thông minh gì nữa nhé.

○ **Đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động:**

- HS hoàn thành lập trình với các yêu cầu GV đề ra.