

# KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

## CHỦ ĐỀ 1

### VƯỜN THÚ BIẾN HÓA

#### TIẾT 1: BÀI MỞ ĐẦU

#### I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

- Sau khi học xong, học sinh có thể giới thiệu với phụ huynh về môn AI – Robotics và trả lời các câu hỏi cơ bản của chương trình và các khái niệm cơ bản về AI (trí tuệ nhân tạo) và Robotics (công nghệ robot).
- Để đạt được mục tiêu bài học, học sinh cần:
  - Hình thành được khái niệm về AI trong suy nghĩ? Tìm hiểu và phát hiện được những ứng dụng AI trong đời sống thực tế.
  - AI-Robotics là gì? Ứng dụng trong thực tế nó như thế nào?

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

- Hình ảnh, clip trực quan về AI và AI-Robotics trong thực tế.
- Màn hình trình chiếu, laptop, loa.

#### III. PHÂN BỐ THỜI GIAN:

Hoạt động	Thời gian (phút)
Giới thiệu môn học và nội quy lớp học	10
Hoạt động 1: AI quanh ta	10
Hoạt động 2: AI-Robotics và những điều kì diệu	15
Tổng cộng	35

#### IV. KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

##### 1. *Khởi động*

a) **Mục tiêu của hoạt động:** giới thiệu sơ lược về môn học, chia nhóm và thiết lập nội quy lớp học

b) **Thời gian:** 10 phút

c) **Mô tả các bước thực hiện của giáo viên**

- Giáo viên giới thiệu bản thân và giới thiệu sơ lược về môn học
- Giáo viên thống nhất những quy định trong tiết học và nội quy tiết học
- Giáo viên thực hiện chia nhóm (số lượng phụ thuộc và số linh kiện được trang bị trước và số lượng lớp học)

**d) Mô tả cách đo lường/đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động:** học sinh ngồi đúng nhóm và trả lời đúng câu hỏi về nội quy lớp học.

## 2. Hoạt động 1: AI quanh ta

### a) Mục tiêu của hoạt động:

- HS biết được những ứng dụng của AI trong cuộc sống hàng ngày.
- HS nêu được những ứng dụng AI mà mình biết

### b) Thời gian: 10 phút

### c) Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:

### d) Mô tả các bước thực hiện của giáo viên:

- GV pháp cho mỗi học sinh một phiếu học tập có in hình ma trận (tùy theo độ tuổi áp dụng chương trình mà ma trận dễ hay khó)

Ví dụ:



- Giáo viên mời một vài học sinh giải đáp cách chơi. Dựa vào đó mà phân tích khi nào ta thấy một vách tường sẽ tự động biết chúng ta phải rẽ để đi đường khác có đúng không nào? .... Và đó còn được gọi là trí tuệ (trí thông minh con người)
- Vậy còn nhân tạo là gì nhỉ? Chúng ta hiểu đơn giản nhân tạo là những thứ được con người tạo ra. Các em hãy nêu một số thứ nhân tạo trong lớp học của chúng ta nào? (gọi học sinh phát biểu)
- GV khái quát khái niệm AI cho học sinh dễ nắm bắt: "**Trí tuệ nhân tạo (AI) để cập đến khả năng của máy móc và máy tính làm những việc thể hiện những đặc điểm liên quan đến trí thông minh của con người**". Nói cách khác, đó là sự mô phỏng trí thông minh gắn liền với trí óc con người. Ví dụ như khi chúng ta nhìn thấy con vật chúng ta có thể biết chúng là con gì? Chó hoặc mèo vậy khi chúng ta ứng dụng AI vào việc nó nó sẽ giúp cho máy tính của chúng ta cũng biết được đó là con chó hoặc mèo.

Gợi ý cho học sinh: Ví dụ AI có thể dự báo được những cơn bão.

- Giáo viên tổ chức một trò chơi “Tập làm robot AI”, phổ biến trò chơi “Trong trò chơi này, các nhóm sẽ tập làm robot AI để phân biệt 2 con vật, bằng cách tìm ra những đặc điểm mà chỉ riêng mỗi con vật đó có. Sau 1 phút 3 nhóm nào nhanh nhất và có đáp án đúng nhất sẽ có thưởng”

Ví dụ:



Đặc điểm	Mèo	Chó
Tiếng kêu	Meo Meo	Gâu Gâu
Mũi	Nhỏ	To
Kích thước	Nhỏ	Lớn hơn
Khuôn miệng	Ngắn	Dài

**e) Mô tả cách thức/hoạt động chốt kiết thúc/kỹ năng:**

- GV cho HS xem clip về những ứng dụng AI trong đời sống:  
[https://www.youtube.com/watch?v=wn\\_yCUPScY](https://www.youtube.com/watch?v=wn_yCUPScY)

**3. Hoạt động 2: AI – robotics và những điều kì diệu**

**a) Mục tiêu của hoạt động:** HS biết thêm nhiều ứng dụng AI đặc biệt trong lĩnh vực robotics.

**b) Thời gian:** 1 phút

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

- Clip về robot AI.

**d) Mô tả các bước thực hiện của giáo viên:**

- GV cho học sinh xem các đoạn clip về AI-robotics để các em có thể thấy được sự kì diệu và lợi ích của robotAI trong thực tế

Gợi ý:

-Robot là trợ lí của con người

<https://www.youtube.com/watch?v=4INH3w2rzTg>

-Robot là người bạn thân của con người

<https://www.youtube.com/watch?v=ysG6C02Fmog>

-Robot đồng hành cùng con người, cung cấp tri thức,...

<https://www.youtube.com/watch?v=Iwm6TiMgBLI>

- Robot hỗ trợ con người là những việc có tác hại xấu đến cơ thể con người

<https://www.youtube.com/watch?v=qPPPOUvc4vs>

- Robot giúp con người vận hành nhà máy một cách dễ dàng hơn, tiết kiệm công sức con người

<https://www.youtube.com/watch?v=ZGru9uB8Sg8>

**e) Mô tả cách thức/hoạt động chốt kiết thúc/kỹ năng:**

- Thảo luận nhóm hãy sáng tạo một robot thông minh AI của em ( 5 phút) và trình bày ý tưởng (Tác dụng, tính năng robot để thực hiện nhiệm vụ)  
Ví dụ: Robot ANA được xem như là trợ lí của con người. Có các tính năng như trò chuyện với con người, lau nhà, quét nhà, tưới cây, tự động nấu cơm hoặc mở bản nhạc mình thích ngay lúc mình muốn nghe.

# KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

## CHỦ ĐỀ 1

### VƯỜN THÚ BIẾN HÓA

#### TIẾT 2: KHÁM PHÁ BỘ UKIT FANTASY ZOO

##### I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

- Sau tiết học, học sinh sẽ nhận dạng, gọi tên và nêu được đặc điểm của các linh kiện chính trong bộ uKit.
- Để đạt được mục tiêu bài học, học sinh cần:
  - Nêu được tên của các linh kiện trong bộ uKit.
  - Phân loại được các linh kiện trong bộ uKit
  - Trình bày được đặc điểm của các linh kiện chính trong ukit.

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

- Bộ Ukit
- Màn hình trình chiếu, laptop, loa.

##### III. PHÂN BỐ THỜI GIAN:

Hoạt động	Thời gian
Hoạt động 1: Phân loại các linh kiện	15
Hoạt động 2: Gọi tên các linh kiện	10
Hoạt động 3: Trò chơi “Ai nhanh hơn”	10
Tổng cộng	35

##### IV. KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

###### 1. **Hoạt động 1: Phân loại các linh kiện**

a) **Mục tiêu của hoạt động:** HS phân biệt các chi tiết thông qua hoạt động sắp xếp và phân loại các linh kiện theo nhóm.

b) **Thời gian:** 15 phút

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

- Lưu ý: do số lượng linh kiện rất nhiều nên GV chỉ trích một phần của bộ ukit ra để HS sắp xếp mà thôi
- Hộp ukit đã được lấy bớt linh kiện: HS sắp xếp và phân loại linh kiện trên hộp ukit.
- Mỗi nhóm: 1 khay/rổ chúc linh kiện cần được sắp xếp và phân loại
- Một bộ linh kiện mẫu đã được sắp xếp sẵn trên bàn GV

d) **Mô tả các bước thực hiện của giáo viên:**

- GV đưa ra một bộ ukit mẫu đã được sắp xếp hoàn thiện.
- GV cho các nhóm thi đua (ai nhanh hơn?) sắp xếp / phân loại các linh kiện theo khay mẫu.
- HS thực hiện sắp xếp các linh kiện theo khay mẫu (12 phút)
- GV đi kiểm tra và chấm điểm các nhóm, nhóm xếp xong nhanh nhất được +2đ
- Lưu ý: có thể sẽ có nhóm chưa sắp xếp xong, cần động viên nhóm và vấn đáp để nhóm nói lên được tại sao mình không làm kịp giờ?

**e) Mô tả cách thức/hoạt động chốt kiết thúc/kỹ năng**

- Mỗi chi tiết trong bộ ukit này đều có hình thức khác nhau hoặc gần giống vậy để tránh nhầm lẫn giữa chi tiết trong quá trình lắp ráp, chúng ta sẽ cùng tìm hiểu tên gọi của các linh kiện qua hoạt động tiếp theo nhé

**a) Mô tả cách đo lường/đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động:**

- HS phân biệt được các loại linh kiện và sắp xếp theo logic riêng

**2. Hoạt động 2: Gọi tên các chi tiết**

- **Mục tiêu của hoạt động:** HS gọi được tên của một số loại linh kiện quan trọng của bộ ukit.
- **Thời gian:** 10 phút
- **Mô tả các bước thực hiện của giáo viên:**
  - GV sử dụng một bộ linh kiện mẫu để trên bàn GV
  - GV lần lượt giới thiệu tên các loại linh kiện quan trọng bằng cách giới thiệu cho HS xem (đồng thời cũng có thể chiếu Slide để các HS ngồi xa có thể nhìn thấy) và gọi tên từng chi tiết. HS lắp lại theo GV (5 phút)
  - Lưu ý: Một số chi tiết HS cần nhận dạng được bao gồm:
    - Controller/bộ điều khiển – có thể đặt tên vui là “bộ não”;
    - Switch/công tắc
    - Switch cable/ Dây công tắc (là bó dây có 2 sợi, phân biệt với các loại dây khác là bó dây có 3 sợi)
    - LED – có thể đặt tên vui là “con mắt”
    - The assembly tool/cây tháo đinh.
    - Servo
    - Loa Bluetooth
    - Pressure sensor / Bộ cảm biến chạm
    - Infrared ranging sensor / Bộ cảm biến hồng ngoại
  - GV có thể gọi theo tên Việt hoá hoặc tên tiếng Anh cho phù hợp với HS nhưng phải thống nhất cách gọi tên này trong xuyên suốt khoá học.
  - GV có thể giải thích sơ cho HS về "cảm biến" và thông báo là các em sẽ được học nhiều hơn ở các bài sau. Nói chung, "cảm biến" giống như các cơ quan giúp con người chúng ta cảm nhận (da) hay nghe được (mắt), v.v...
- **Mô tả cách thức/hoạt động chốt kiết thúc/kỹ năng:**

- Mỗi chi tiết trong bộ ukit này đều có tên gọi khác nhau cũng như đặc điểm khác nhau nên các con phải ghi nhớ để tránh lầm nhầm chi tiết trong quá trình lắp ráp nhé.
- **Mô tả cách đo lường/đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động:**
  - HS có thể nhận được linh kiện khi GV gọi tên hoặc chủ động gọi tên linh kiện.

### 3. Hoạt động 3: Trò chơi “Ai nhanh hơn”

- **Mục tiêu của hoạt động:** Kiểm tra lại mức độ ghi nhớ tên gọi và nhận dạng linh kiện của HS
- **Thời gian:** 10 phút
- **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:** Chuông bấm, stickers
- **Mô tả các bước thực hiện của giáo viên:**
  - GV yêu cầu các nhóm để tất cả các chi tiết của bộ Kit trên bàn của nhóm mình.
  - GV phổ biến luật chơi “Khi thầy / cô gọi tên 1 linh kiện, các con sẽ cùng lấy linh kiện đưa lên, hoặc khi thầy / cô đưa lên một linh kiện, các con sẽ trả lời xem linh kiện đó tên gì”
  - GV có thể cho HS bấm chuông để dành quyền trả lời. Nhóm nào trả lời đúng 1 lần có thể được 1 sticker.
  - Nhóm nào có nhiều sticker nhất sẽ thắng.
  - GV bắt đầu trò chơi. (5 phút)
  - Kết thúc trò chơi, GV tổng kết số sticker của các nhóm và công bố kết quả. (3 phút)
- **Mô tả cách thức/hoạt động chốt kiến thức/kỹ năng:**
  - Các con nên ghi nhớ các tên gọi của các linh kiện này vì nó sẽ giúp chúng ta lấy đúng loại linh kiện mình cần và lắp ráp được mô hình mà không mất nhiều thời gian.
- **Mô tả cách đo lường/đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động:**
  - HS có thể chọn đúng linh kiện khi giáo viên gọi tên và gọi tên đúng khi GV đưa ra linh kiện đấy.

# KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

## CHỦ ĐỀ 1

### VƯỜN THÚ BIẾN HOÁ

#### TIẾT 3: LÀM QUEN VỚI GIAO DIỆN UKIT & THỰC HÀNH KẾT NỐI BLUETOOTH

##### I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Sau tiết học, Học sinh nêu được khái niệm Bluetooth, giới thiệu được các thao thực hành cơ bản với ứng dụng uKit Edu và thực hành kết nối Bluetooth giữa máy tính bảng và bộ điều khiển..
2. Để đạt được mục tiêu bài học, học sinh cần:
  - o HS giải thích được khái niệm Bluetooth
  - o HS lắp ráp được mô hình (sử dụng công tắc và bộ điều khiển)
  - o HS thực hành kết nối bluetooth giữa thiết bị (máy tính bảng / điện thoại) và bộ điều khiển.
  - o HS lựa chọn chi tiết và thực hiện các lắp ráp cơ bản trên mô hình.

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

- o Bộ Ukit
- o Màn hình trình chiếu, laptop, loa.

##### III. PHÂN BỐ THỜI GIAN:

Hoạt động	Thời gian
Hoạt động 1: Warm-up (ôn tập tên linh kiện)	10
Hoạt động 2: Tìm hiểu về Bluetooth	5
Hoạt động 3: Lắp ráp mô hình (công tắc và bộ điều khiển)	5
Hoạt động 4: Làm quen với giao diện Ukit và thực hành kết nối bluetooth	15
Tổng cộng	35

##### IV. KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

###### 1. **Hoạt động 1: Warm-up**

- a) **Mục tiêu của hoạt động:** Ôn tập tên gọi các linh kiện
- b) **Thời gian:** 5 phút

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

- Bộ Kit , khay (rỗ) tương ứng mỗi nhóm 1 khay
- Sticker để thưởng cho HS.

**d) Mô tả các bước thực hiện của giáo viên:**

- GV để các chi tiết của bộ uKit (chỉ để một số chi tiết chính do bộ Ukit có khá nhiều chi tiết) ở xung quanh lớp học.
- Trên bàn mỗi nhóm đều có 1 khay để sẵn
- GV sẽ đọc tên các linh kiện và HS sẽ đi khắp lớp để nhặt các linh kiện về cho nhóm của mình (5 phút). Mỗi chi tiết đúng GV sẽ ghi điểm cho nhóm trên bảng. Nhóm có điểm cao nhất thì mỗi thành viên trong nhóm sẽ được 01 sticker
- Kết thúc hoạt động, GV kiểm tra khay của các nhóm và phát sticker cho nhóm chiến thắng  $\Rightarrow$  GV lưu ý phải kiểm dò chi tiết của mỗi đợt đọc tên vì có thể xảy ra trường hợp các em nhầm lẫn tên giữa các chi tiết với nhau nên KQ cuối vẫn nhặt đủ nhưng không đúng.
- Nên khuyên khích, động viên đối với các nhóm chưa nhặt được nhiều chi tiết.

**e) Mô tả cách thức/hoạt động chốt kiến thức/kỹ năng:**

- Sau khi chúng ta hoàn thành quá trình lắp ráp đối với bất kỳ mô hình robot nào, nếu như con muốn điều khiển chúng hoạt động theo ý của mình thì con cần phải kết nối bộ điều khiển trong mô hình robot với máy tính bảng thông qua 1 kết nối không dây. Chúng ta sẽ cùng tìm hiểu nhé.

## 2. Hoạt động 2: Tìm hiểu về Bluetooth

**a) Mục tiêu của hoạt động:** HS giải thích được khái niệm Bluetooth.

**b) Thời gian:** 5 phút

**c) Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:** Loa Bluetooth, điện thoại / máy tính bảng.

**d) Mô tả các bước thực hiện của giáo viên:**

- GV đặt loa Bluetooth (đã được kết nối với điện thoại qua Bluetooth) lên mặt bàn của một nhóm HS (có thể lựa chọn nhóm ngồi giữa lớp để các nhóm khác dễ dàng theo dõi)
- GV bật nhạc (âm lượng vừa phải) trên điện thoại để phát ra loa Bluetooth (1').
- GV hỏi HS có phải loa tự phát nhạc không? Nếu phát từ điện thoại vậy điện thoại kết nối với loa bằng gì? Có sử dụng dây hay không? Nếu không có dây thì sử dụng phương thức nào? (2')
- Sau khi HS trả lời, GV có thể chốt định nghĩa về Bluetooth: Đây là công nghệ giúp trao đổi dữ liệu giữa các thiết bị điện tử với nhau trong khoảng cách ngắn mà không cần sử dụng cáp sợi truyền thống. (<https://phongvu.vn/hoi-dap/bluetooth-la-gi>)
- Gọi HS lặp lại định nghĩa về Bluetooth. (2')

- Lưu ý: GV có thể so sánh giữa wifi và Bluetooth (nếu HS có đặt vấn đề: Bluetooth chỉ sử dụng trong khoảng cách ngắn và không thể truy cập mạng như wifi)

**e) Mô tả cách thức/hoạt động chốt kiết thúc/kỹ năng:**

- i. Bluetooth là một kết nối khá phổ biến hiện nay và xuất hiện trên rất nhiều thiết bị điện tử. Và bộ điều khiển trong robot cũng được kết nối với máy tính bảng thông qua Bluetooth. Nhưng trước khi kết nối giữa máy tính bảng và bộ điều khiển, chúng ta sẽ cùng nhau tìm hiểu cách kết nối giữa bộ điều khiển với công tắc nhé.

**3. Hoạt động 3: Lắp ráp mô hình (công tắc và bộ điều khiển)**

- a) **Mục tiêu của hoạt động:** HS lắp ráp được bộ điều khiển và công tắc thông qua dây công tắc.
- b) **Thời gian:** 5 phút
- c) **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:** Bộ điều khiển, công tắc, dây công tắc.
- d) **Mô tả các bước thực hiện của giáo viên:**

- GV yêu cầu HS tìm 3 bộ phận: công tắc, dây công tắc và bộ điều khiển.
- GV yêu cầu HS kết nối bộ điều khiển và công tắc thông qua dây công tắc (2')
- Sau khi đã kết nối xong, GV yêu cầu HS bật / tắt công tắc xem có hiện tượng gì xảy ra không [đèn phía trên bộ điều khiển sẽ sáng nếu bật và không sáng nếu tắt] (3')
- Các HS trong nhóm có thể thay phiên nhau trải nghiệm thử.
- GV có thể gợi mở HS xem nếu như bộ điều khiển không được nối với công tắc thì điều gì sẽ xảy ra? (chúng ta không thể mở nguồn điện để kích hoạt bộ điều khiển hoạt động)
- GV có thể giải thích thêm với HS về điểm đặc biệt của bộ điều khiển: trong bộ điều khiển đã chứa sẵn pin (nằm bên dưới nắp đậy có nắp đậy), tuy nhiên, pin này sẽ không hoạt động và bộ điều khiển sẽ chỉ giống như bộ não không có máu nuôi dưỡng (có nghĩa là không hoạt động) cho đến khi ta kết nối bộ điều khiển với công tắc thông qua dây công tắc. Khi đó, công tắc đóng vai trò như tim, bơm máu (điện) từ pin đến các phần khác của bộ điều khiển, khiến bộ điều khiển hoạt động được, thể hiện ở việc đèn (màu xanh) sẽ sáng lên. Nếu ta thấy đèn trên bộ điều khiển không sáng rõ mà nhấp nháy, có nghĩa là pin đã gần cạn; nếu bật công tắc mà không thấy đèn sáng có nghĩa là đã hết sạch pin. Khi đó, chúng ta phải cắm sạc cho bộ điều khiển (đèn sẽ chuyển sang màu đỏ và không nhấp nháy nữa) để có pin trở lại mới có thể hoạt động được. Khi sạc đầy pin, đèn sẽ chuyển sang màu xanh và sáng liên tục.

**e) Mô tả cách thức/hoạt động chốt kiết thúc/kỹ năng:**

- Vậy để xác định bộ điều khiển đã hoạt động hay không chúng ta cần kết nối với công tắc thông qua dây công tác. Nên các con không được quên kết nối công tắc với bộ điều khiển để kích hoạt bộ điều khiển nhé.

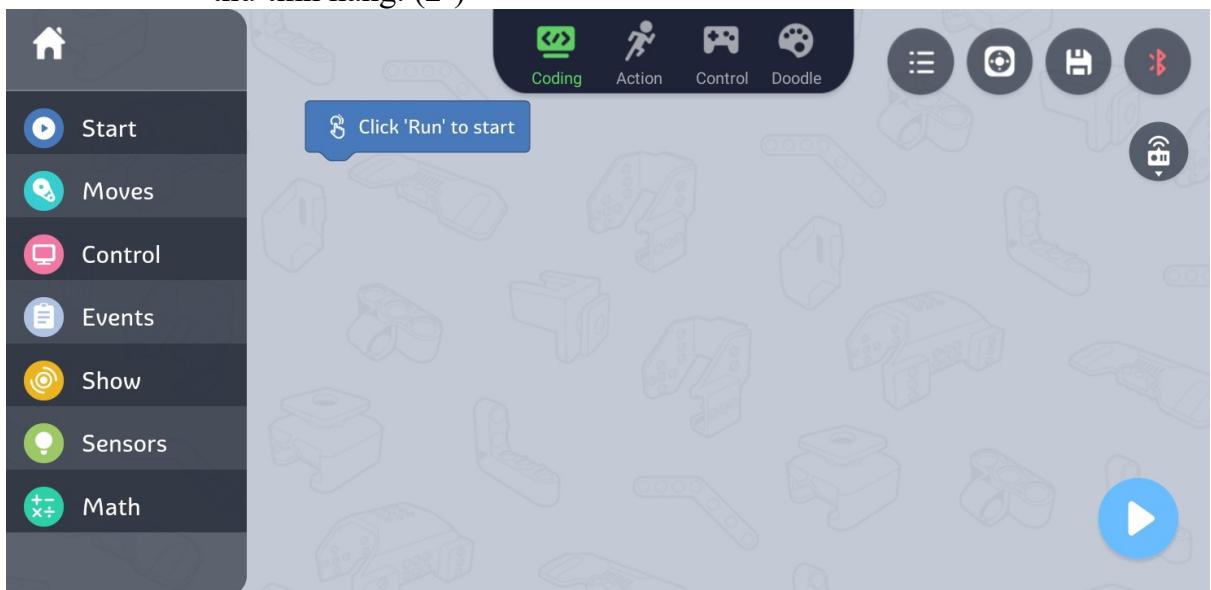
#### 4. Hoạt động 4: Thực hành kết nối Bluetooth

- a) **Mục tiêu của hoạt động:** Thực hiện kết nối bluetooth giữa bộ điều khiển và máy tính bảng.
- b) **Thời gian:** 15 phút
- c) **Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:** Slide trình chiếu quá trình kết nối.
- d) **Mô tả các bước thực hiện của giáo viên:**
  - GV hướng dẫn HS nhìn tên mã của bộ điều khiển để có thể kết nối Bluetooth đúng tên bộ điều khiển và máy tính bảng.
  - GV chiếu slide các quá trình kết nối cho HS xem theo từng bước.
  - GV cho HS theo dõi các hướng dẫn.
  - HS thực hiện theo các hướng dẫn để bật bluetooth trên máy tính bảng.
  - HS thực hiện bật công tắc trên bộ điều khiển.
  - HS thực hiện dò tên của bộ điều khiển và tiến hành kết nối với máy tính bảng (5')
  - GV kiểm tra các thao tác của HS xem máy tính bảng đã kết nối đúng với bộ điều khiển hay chưa (3')
  - Nếu chưa kết nối được GV có thể hướng dẫn lại.
  - Sau khi HS đã hoàn thành kết nối, GV hướng dẫn HS lắp thêm đèn led vào bộ điều khiển thông qua dây cáp kết nối.

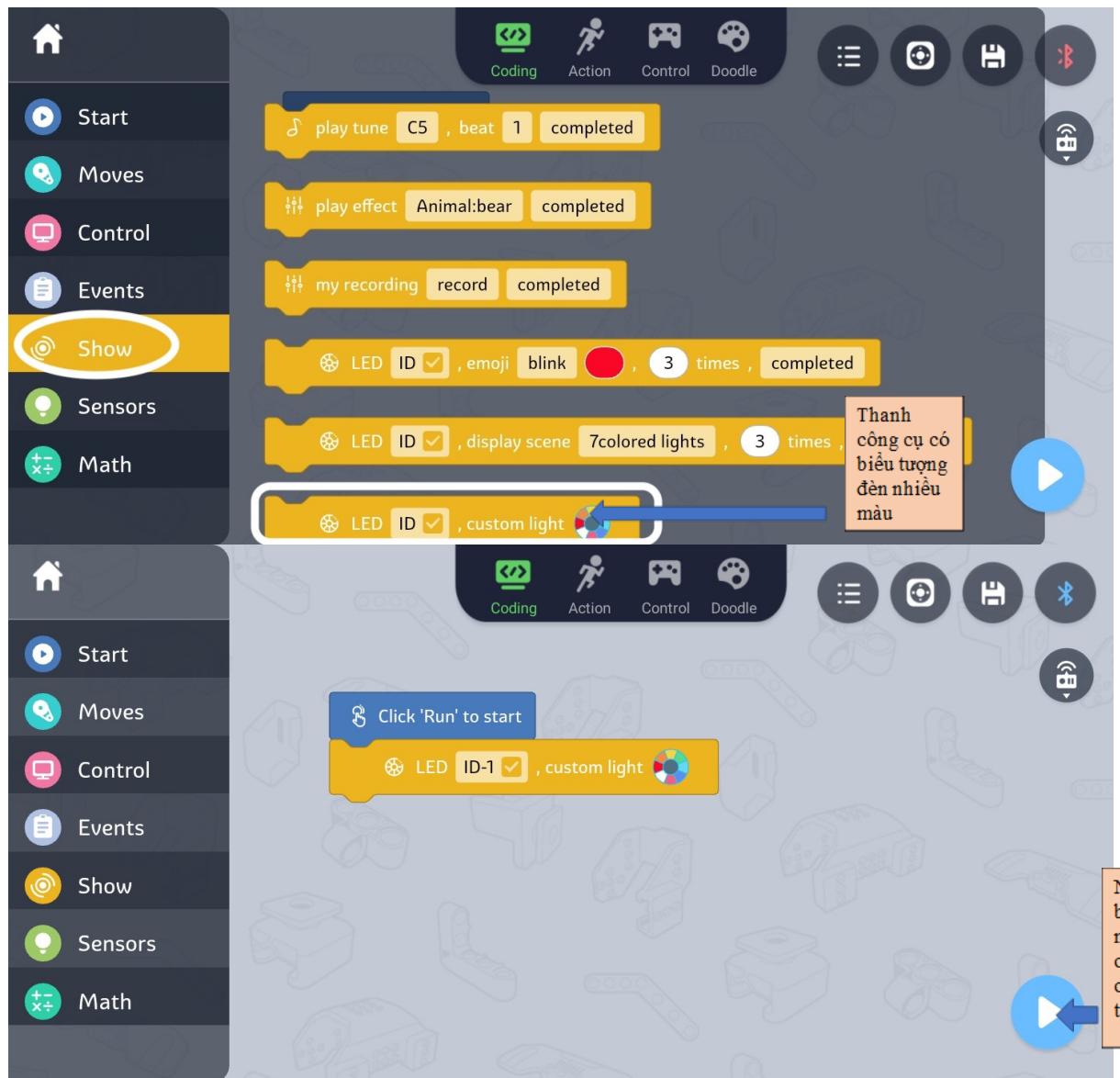


(Lắp thêm đèn led vào bộ điều khiển thông qua dây cáp kết nối)

- Giáo viên giới thiệu cho học sinh làm quen với giao diện lập trình Ukit.
- GV hướng dẫn HS mở giao diện điều khiển ứng dụng trên máy tính bảng và tìm đến giao diện Coding => lựa chọn mục “show” và chọn thanh công cụ có biểu tượng đèn nhiều màu, sau đó kéo ra mà hình chính và cho chạy thử tính năng. (2’)



(Giao diện Coding của phần mềm)



(Đưa ra màn hình chính và chạy thử)

- HS có thể thử với các thanh công cụ khác có biểu tượng đèn nhiều màu.

#### e) Mô tả cách thức/hoạt động chốt kiết thúc/kỹ năng:

- Để điều khiển và lập trình cho robot, bộ điều khiển của robot cần kết nối với máy tính bằng qua bluetooth, và đây là một bước quan trọng nên các con cần nhớ các thao tác này nhé. Và bây giờ sẽ là thời gian để các con sáng tạo sản phẩm cho riêng mình. (cho các bé tự làm quen và thử các lệnh trong Ukit).

# KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

## CHỦ ĐỀ 1

### VƯỜN THÚ BIẾN HÓA

#### TIẾT 4: SỰ TIẾN HÓA CỦA ĐỘNG VẬT

##### I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Sau tiết học, học sinh sẽ giải thích được sự tiến hóa của động vật qua các ví dụ thực tiễn.
2. Để đạt được mục tiêu bài học, học sinh cần:
  - Tìm được ví dụ về các loài động vật tương ứng với môi trường sống: trên không, trên cạn, dưới nước để rút ra được kết luận: các con vật thích nghi với các môi trường sống khác nhau qua các đặc điểm trên cơ thể.
  - Biểu diễn được sự tiến hóa của động vật qua việc sắp xếp các hình ảnh và giải thích cho cách sắp xếp đó theo cách lý luận của riêng mình.
  - Thể hiện sự sáng tạo và tư duy logic qua việc vẽ sáng tạo nắc tiến hóa kế tiếp của 01 con vật hiện tại.
  - Thuyết trình để giải thích cho những ý tưởng của mình

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

- Hình ảnh, clip trực quan về các loại động vật và quá trình tiến hóa của chúng (Tranh, hình trên mạng, video clip về môi trường thiên nhiên...)
- Màn hình trình chiếu, laptop, loa.

##### III. PHÂN BỐ THỜI GIAN:

Hoạt động	Thời gian (phút)
Hoạt động 1: Tìm hiểu về sự tiến hóa của các loài động vật	10
Hoạt động 2: Sắp xếp để tìm ra quá trình tiến hóa	10
Hoạt động 3: Sáng tạo	15
Tổng cộng	45

##### IV. KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

###### 1. Hoạt động 1: Tìm hiểu về sự tiến hóa của các loài động vật

###### a) Mục tiêu của hoạt động:

- HS tìm được các ví dụ để phân biệt được: động vật trên cạn, động vật dưới nước, động vật trên không.
- HS rút ra được kết luận “một số bộ phận trên cơ thể động vật thay đổi để thích nghi với môi trường sống” và cho được ví dụ minh họa

**b) Thời gian:** 10 phút

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

**d) Mô tả các bước thực hiện của giáo viên:**

- GV cho HS xem ảnh của 3 môi trường sống: trên cạn, dưới nước, trên không và hỏi HS “Các con biết những con vật nào thì sống trong các môi trường này?”
- GV phát cho HS 3 bức tranh khổ A4 thể hiện hình ảnh của 3 môi trường sống: trên cạn, dưới nước, trên không và bộ sticker các loại động vật để thi đua giữa các nhóm: nhóm nào lựa sticker động vật để dán vào tranh đúng và sớm nhất thì nhóm đó được 1\*
- GV yêu cầu HS quan sát từng tranh và cho biết các động vật trên mỗi bức tranh có đặc điểm nào chung? Để dẫn dắt bằng hệ thống các câu hỏi để HS bật ra được kết luận “một số bộ phận trên cơ thể động vật thay đổi để thích nghi với môi trường sống”. VD: động vật dưới nước thì phát triển mang để thở thay vì phổi, chân có móng; động vật sống trên không muốn bay lượn được phải phát triển lông vũ trên cánh và móng vuốt để bắt mồi (đại bàng, chim ưng …); động vật trên cạn phát triển 4 chi để dễ di chuyển (như hổ, báo, …) v.v…
- Một số câu hỏi tham khảo như: Động vật trên không / trên cạn / dưới nước thường dùng bộ phận gì để giúp chúng di chuyển? Nếu chim mà không có cánh thì chúng sẽ sử dụng bộ phận gì để di chuyển (bộ phận nào sẽ phát triển?) [Ví dụ: chim cánh cụt không phát triển cánh nên di chuyển bằng chân] .....
- HS cho được VD về các loại động vật khác.

**e) Mô tả cách thức/hoạt động chốt kết thúc/kỹ năng:**

- GV cho HS xem clip về sự tiến hóa của 01 (hoặc một vài) loài động vật nhất định và yêu cầu HS quan sát, rút ra nhận xét về sự “biến đổi” của động vật
  - <https://www.youtube.com/watch?v=SAF5VjaYMdE> (tiếng Anh)
  - <https://www.youtube.com/watch?v=eyWoFTNFZJQ> (tiếng Việt)
- GV đưa ra khái niệm về “tiến hóa”: Tiến hóa (Evolution) là sự biến đổi có kế thừa trong thời gian dẫn tới sự hoàn thiện trạng thái ban đầu và sự này sinh cái mới. Thực tế thuật ngữ tiến hóa còn có nghĩa là phát triển, đổi mới, ...

**f) Mô tả cách đo lường/đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động:**

- GV đưa ra hình ảnh một bộ phận cơ thể của động vật để HS trả lời được đó là của động vật trên cạn? dưới nước? trên không?

- GV đưa ra slide hình ảnh trước và sau tiến hóa để HS nhận xét được là động vật đó đã tiến hóa từ hình dáng ban đầu đến hình dáng sau đó để... (sử dụng bộ hình về sự tiến hóa của voi)
- Bắt đầu từ tổ tiên đầu tiên của loài voi, chúng có mũi và răng khá ngắn và thường đi liền với nhau, nhưng dần dần sự tiến hóa của chúng đã dần phá vỡ đi điều đó. Đến hàng chục triệu năm trước, trên trái đất đã bắt đầu xuất hiện nhiều loài động vật trong gia đình loài voi có đặc điểm răng được kéo dài ra thành những cặp ngà)
- HS có thể nhắc lại khái niệm “tiến hóa” (nhắc chính xác hoặc bằng từ ngữ của riêng HS)

## **2. Hoạt động 2: Sắp xếp để tìm ra sự tiến hóa**

**a) Mục tiêu của hoạt động:** HS biểu diễn được sự tiến hóa của động vật qua việc sắp xếp các hình ảnh và giải thích cho cách sắp xếp đó theo cách lý luận của riêng mình.

**b) Thời gian:** 10 phút

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

- Bộ hình ảnh về sự tiến hóa của các loài động vật trên cạn/dưới nước/trên không.
- Mỗi nhóm được phát 01 bộ ảnh của 01 loài động vật.

**d) Mô tả các bước thực hiện của giáo viên:**

- GV phát cho các nhóm những bộ hình về quá trình tiến hóa của các loài vật trên cạn / dưới nước / trên không
- GV yêu cầu HS thảo luận để sắp xếp bộ hình theo thứ tự thời gian, để hiện sự tiến hóa của động vật. Sau khi HS sắp xếp xong cần lý giải được vì sao lại chọn cách sắp xếp như vậy.
- GV làm mẫu 01 ví dụ bằng hình trên slide (Quá trình tiến hóa của loài người)
- HS thảo luận và sắp xếp các bộ hình về quá trình tiến hóa (3 phút)
- HS trình bày kết quả kèm lý giải (mỗi nhóm 2 phút)
- GV giới thiệu thứ tự sắp xếp đúng trên slide.

**e) Mô tả cách thức/hoạt động chốt kiết thúc/kỹ năng:**

- Trái đất hình thành cách đây gần 4,6 tỉ năm, là ngôi nhà chung của con người và các loài động vật. Trong khoảng thời gian dài ấy, do trái đất không ngừng biến đổi nên các loài động vật buộc phải tiến hóa liên tục để thích nghi với môi trường nhằm sinh tồn, sinh trưởng và sinh sản. Thế nên chúng ta cần bảo vệ các loài động vật để tránh tuyệt chủng với các loài quý hiếm.

## **3. Hoạt động 3: Sáng tạo**

**a) Mục tiêu của hoạt động:**

- HS vận dụng các lý luận đã được gieo mầm ở hoạt động trước + trí tưởng tượng sáng tạo để vẽ hình ảnh tiến hoá của động vật trong tương lai nhằm thích nghi với sự biến đổi khí hậu (nói đơn giản là trái đất nóng dần lên) và sự thu hẹp của các cánh rừng, ô nhiễm môi trường, v.v...

**b) Thời gian:** 13 phút

**c) Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:** Giấy A3, bút lông, bút màu.

**d) Mô tả các bước thực hiện của giáo viên:**

- GV yêu cầu HS thảo luận để xác định môi trường sống hiện nay của động vật như thế nào? GV có thể gợi ý thêm bằng các hình ảnh trên slide (trái đất nóng lên, băng tan, ô nhiễm, rừng bị thu hẹp, cháy rừng, v.v...) (5')
- GV hướng dẫn HS thảo luận nhóm và suy nghĩ về việc để thích nghi với môi trường sống như vậy, để có thể tồn tại được, các bộ phận của cơ thể động vật cần thay đổi như thế nào? (3')
- Các nhóm chia sẻ ý tưởng với GV (5')
- Lưu ý: cần trọng trước mọi bình luận. Bình luận cần có tính khuyến khích. Không quan trọng đúng/sai.

**a. Mô tả cách thức/hoạt động chốt kết thúc/kỹ năng:**

- Môi trường sống ngày càng thay đổi (ô nhiễm, biến đổi khí hậu ...), đòi hỏi mỗi loài động vật muốn thích nghi phải thay đổi / tiến hóa theo và một hoặc một vài bộ phận cơ thể phải thay đổi sau một thời gian dài.

**b. Mô tả cách đo lường/đánh giá mức độ đạt mục tiêu của hoạt động:**

- HS nêu được các đặc điểm của môi trường sống hiện tại ở trình bày được lập luận về các thay đổi của loài động vật mình chọn để thích nghi với môi trường.

# KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

## CHỦ ĐỀ 1

### VƯỜN THÚ BIẾN HÓA

#### TIẾT 5: TRẢI NGHIỆM LẮP RÁP MÔ HÌNH & LẬP TRÌNH ĐƠN GIẢN

##### I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

- Sau tiết học, Học sinh lắp ghép sáng tạo mô hình động vật đơn giản, thi đua thực hành các thao tác kết nối và trải nghiệm các thẻ lệnh đơn giản. Tổng kết chủ đề 1.
- Để đạt được mục tiêu bài học, học sinh cần:
  - Học sinh biết cách sử dụng thư viện phần mềm Ukit để lắp ráp
  - Làm quen với các chi tiết trong bộ lắp ráp Ukit
  - Làm quen với các câu lệnh trong Ukit.

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

- Bộ Kit, máy tính bảng.

##### III. PHÂN BỐ THỜI GIAN:

Hoạt động	Thời gian
Hoạt động 1: Lắp ráp mô hình	15
Hoạt động 2: Kết nối bluetooth và lập trình đơn giản	10
Hoạt động 3: Tháo rời và sắp xếp linh kiện	5
Tổng cộng	35

##### IV. KỊCH BẢN GIẢNG DẠY

###### 1. Hoạt động 1: Lắp ráp mô hình

a) **Mục tiêu của hoạt động:** Học sinh làm việc với vị trí và cách lắp đặt các linh kiện.

b) **Thời gian:** 20 phút

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

d) **Mô tả các bước thực hiện của giáo viên:**

- Giáo viên hướng dẫn học sinh sử dụng chức năng hướng dẫn trong app Ukit.
- GV hướng dẫn để HS mở ứng dụng UBTech Edu trên máy tính bảng.



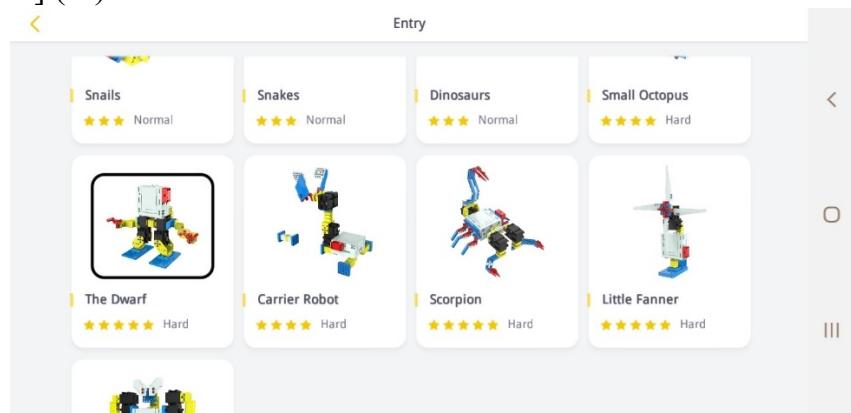
**UBTECH EDU**  
UBTECH ROBOTICS CORP

### *Hình minh họa ứng dụng UBTECH EDU*

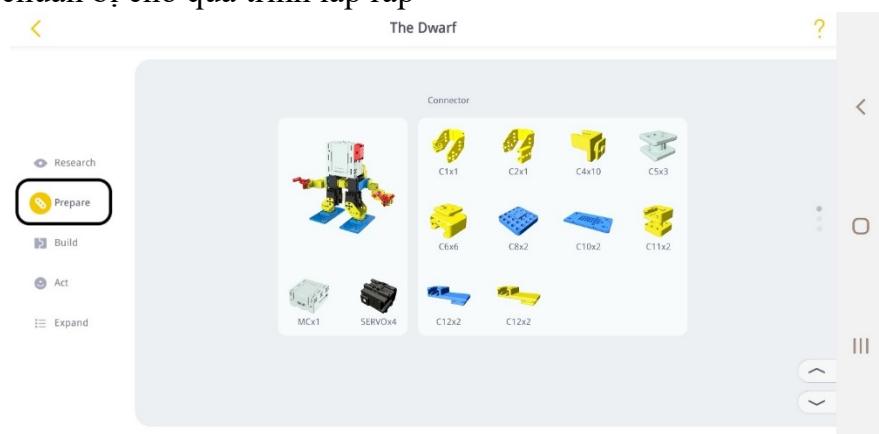
- GV hướng dẫn HS chọn vào mục có biểu tượng “Entry” để lựa chọn mô hình mà nhóm mình muốn lắp ráp.



- GV cho HS tự chọn mô hình mà mình muốn lắp ráp [mô hình voi, bò cạp, người lùn .....] (2')

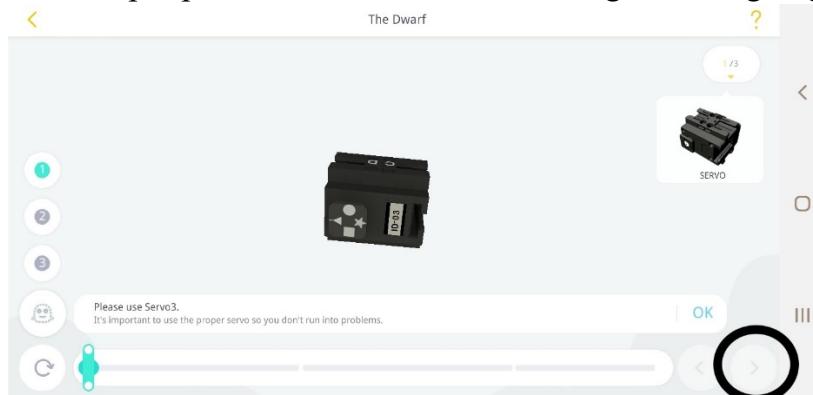


- HS lựa chọn mô hình và di chuyển đến giao diện “Prepare” để biết các chi tiết cần chuẩn bị cho quá trình lắp ráp



- HS tìm các chi tiết phù hợp để lắp ráp theo mô hình mà nhóm mình đã chọn (3')

- HS thực hiện lắp ráp mô hình theo các bước hướng dẫn trong ứng dụng (15')



- GV đi kiểm tra các nhóm, với nhóm nào nhanh có thể cho thêm điểm hoặc Sticker.
- Với các nhóm còn chậm, GV động viên các HS trong nhóm cõ gắng hơn.
- GV có thể chụp ảnh các nhóm với sản phẩm của mình để nhắc lại trong hoạt động ở tiết sau.
- Sticker để làm phần thưởng

e) **Mô tả cách thức/hoạt động chốt kiết thúc/kỹ năng:**

## 2. Hoạt động 2: Kết nối bluetooth và lập trình đơn giản

- Mục tiêu của hoạt động:** HS thực hành kết nối bluetooth và lập trình đơn giản.
- Thời gian:** 10 phút
- Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:** Mô hình đã lắp ráp hoàn chỉnh.
- Mô tả các bước thực hiện của giáo viên:**

- Giáo viên yêu cầu học sinh kết nối bluetooth với máy tính bảng
- Giáo viên hướng dẫn học sinh một số lệnh cơ bản (trong khối lệnh show)
- Học sinh trải nghiệm các thẻ lệnh

e) **Mô tả cách thức/hoạt động chốt kiết thúc/kỹ năng:**

- Học sinh trình diễn sản phẩm robot (1 phút)
- Học sinh chia sẻ được những khối lệnh hay mình đã thử nghiệm được (1 phút)

## 3. Hoạt động 3: Tháo rời và sắp xếp linh kiện

- Mục tiêu của hoạt động:** Tháo rời và sắp xếp linh kiện.
- Thời gian:** 10 phút
- Các vật dụng cần chuẩn bị riêng cho hoạt động:**

- Bộ Kit.

d) **Mô tả các bước thực hiện của giáo viên:**

- GV yêu cầu học sinh tháo gỡ mô hình và sắp xếp vào bộ Kit.
- GV kiểm tra số lượng linh kiện.

e) **Mô tả cách thức/hoạt động chốt kiết thúc/kỹ năng:**