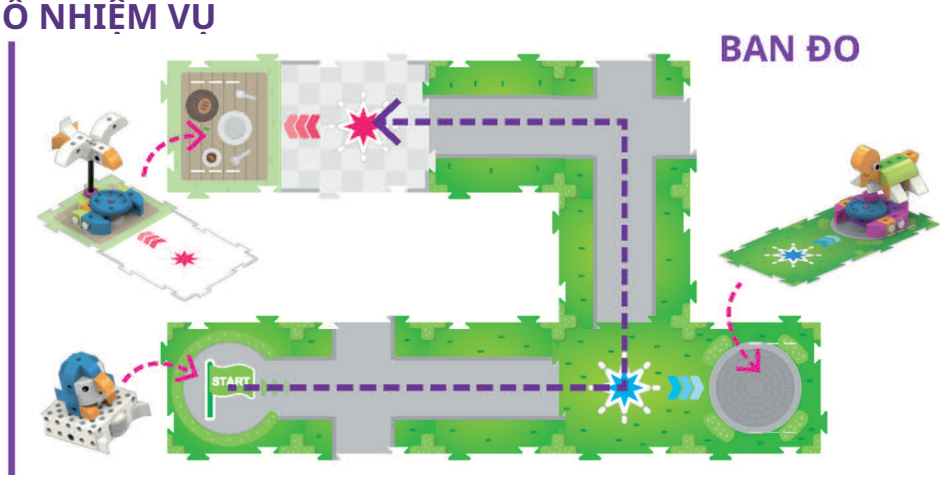
GIÁO ÁN STEAM MẦM NON · 5E 5 BƯỚC

BÀI 15

ARTY TRÒ CHUYỆN VỚI TUCKER

Khám phá cách dùng vòng lặp rút gọn đường đi và thêm âm thanh chim cánh cụt vào Hàm Xanh Dương.

BẢN ĐỒ NHIỆM VỤ



HÌNH BẢN ĐỒ LẤY TRỰC TIẾP TỪ SÁCH GIGO #7072

QUY TRÌNH HỌC TẬP KHÁM PHÁ

01	02	03	04	05
ENGAGE	EXPLORE	EXPLAIN	ELABORATE	EVALUATE

ĐỘ TUỔI	THỜI LƯỢNG	BỘ HỌC LIỆU
4–6 tuổi	35–40 phút	Gigo #7072

TÀI LIỆU DÀNH CHO GIÁO VIÊN MẦM NON · THỰC HÀNH TRÊN HỌC LIỆU GỐC

MỤC TIÊU VÀ CHUẨN BỊ

Thông tin giáo án

Thử thách học tập

Một đoạn lệnh lặp lại có thể rút gọn thế nào và Arty phát tiếng chào ra sao?

I. Mục tiêu bài học

Kiến thức

Phát hiện **hai đoạn lệnh giống nhau** trong chương trình chính ở Bài 14; hiểu cách dùng thẻ mở–đóng vòng lặp và thẻ số 2 để viết gọn đoạn lệnh; nhận biết **thẻ âm thanh** trong Hàm Xanh Dương.

Kỹ năng

So sánh chuỗi lệnh Bài 14–15, thử vòng lặp hai lượt, quan sát robot đi đúng đường; xác định âm thanh chim cánh cụt được phát khi hàm tương tác xanh chạy.

Thái độ và sản phẩm

Hứng thú diễn đạt nhân vật bằng âm thanh; mỗi nhóm phân biệt chương trình chính và hai hàm, biết kể ngắn câu chuyện Arty chào Tucker theo thứ tự sự kiện.

II. Chuẩn bị

- Robot Arty, Tucker, Gully; sử dụng **chính bản đồ Bài 14** như chỉ dẫn của sách.
- Các thẻ chương trình chính Bài 15: Đi thẳng, vòng lặp, thẻ số 2, rẽ và Kết thúc; hai hàm màu.
- Thẻ **Âm Thanh: Chim Cánh Cụt** cho Hàm Xanh Dương; bảng so sánh mã Bài 14–15 và phiếu ghi nhận âm thanh.

BƯỚC 01 / ENGAGE

Gắn kết – mở tình huống

5 phút · Tò mò về việc rút gọn chuỗi lệnh và trò chuyện bằng âm thanh

Câu chuyện mở đầu

"Arty trở lại gặp Tucker. Lần trước Arty đi qua hai đoạn giống nhau. Lần này, Arty có thể viết chương trình ngắn hơn và phát một tiếng chào khi gặp Tucker không?"

Cô gợi hỏi

- Trong Bài 14, có đoạn đường nào xuất hiện hai lần?
- Nếu ghép các thẻ giống nhau nhiều lần, có cách nào tiết kiệm thẻ?
- Làm sao biết Arty đã "chào" Tucker khi tới ô tương tác xanh?

Dấu hiệu quan sát – Engage

Trẻ chỉ được ít nhất một đoạn lệnh lặp lại hoặc nói được điều muốn kiểm tra về âm thanh.

BƯỚC 02 / EXPLORE

Khám phá hai chương trình

10 phút · Trẻ trực tiếp so sánh và xếp thử vòng lặp

Hoạt động khám phá

- Đặt mã chính của Bài 14 cạnh mã Bài 15. Hướng dẫn trẻ khoanh hai đoạn **rẽ – đi thẳng – đi thẳng** giống nhau.
- Cho trẻ thay hai đoạn lặp bằng **cặp thẻ lặp + số 2**. Chưa giải thích sẵn: hãy cho nhóm dự đoán Arty sẽ rẽ và đi mấy lần.
- Dự đoán điều gì xảy ra tại ngôi sao xanh sau khi bổ sung thẻ âm thanh; giáo viên ghi nhận dự đoán bằng ký hiệu hoặc lời kể.

Không cần trẻ đọc mã bằng chữ

Trẻ 4–5 tuổi có thể chỉ vào thẻ số 2, làm động tác lặp hai lượt; trẻ 5–6 tuổi diễn đạt được lặp phần nào và dừng ở đâu.

BƯỚC 03 / EXPLAIN

Giải thích chương trình rút gọn

7 phút · Gắn dự đoán với hình thẻ lệnh trong sách



Chương trình chính – trích nguyên bản Bài 15; đoạn lặp được đặt giữa cặp thẻ lặp.

Giải thích cùng trẻ

- **Đi thẳng 3 lần** đưa Arty tới điểm tương tác xanh; hàm được gọi tại dấu ngôi sao tương ứng.
- Cặp thẻ vòng lặp với **số 2** cho phép lặp lại đoạn lệnh quay – đi thẳng – đi thẳng hai lần; không cần đặt lại đoạn lệnh hai lượt.
- Các em đọc chuỗi bằng cách chỉ từng thẻ từ trái sang phải và dùng hai ngón tay thể hiện lặp hai lần.

> **Khái niệm ngắn gọn cho trẻ**
>
> “Khi một nhóm hành động cần làm nhiều lần, mình có thể dùng thẻ lặp để viết gọn hơn.”

Chức năng của ba chuỗi lệnh



Hàm Xanh Dương – bổ sung thẻ Âm Thanh: Chim Cánh Cụt trước hai thẻ điều khiển bánh răng.



Hàm Đỏ – giữ nguyên chuỗi lặp và các thẻ số như Bài 14.

Câu hỏi giải thích

- Khi Arty tới ngôi sao xanh, hàm nào được gọi? Khi nào robot phát âm thanh chim cánh cụt?
- Có cần đưa thẻ âm thanh vào chương trình chính không? Vì sao?
- Thẻ số 2 trong chương trình chính và thẻ số 2 trong Hàm Đỏ điều khiển hai nội dung giống nhau không?

> **Lưu ý kỹ thuật**
>
> Chương trình chính và hai hàm là các chuỗi **riêng**. Không lắp hàm vào giữa chuỗi chính. Thẻ âm thanh chim cánh cụt thuộc Hàm Xanh Dương theo sách.

BƯỚC 04 / ELABORATE

Mở rộng – thử chương trình mới

8 phút · Vận dụng vòng lặp và âm thanh vào tương tác thực tế

Thử thách mở rộng

"Chương trình chính đã gọn hơn. Khi Arty đến gặp Tucker, chúng mình có thể nhận ra tiếng chào bằng cách nào?"

Tiến trình thực hành trong nhóm

01. Chuẩn bị

Ghép lại bản đồ Bài 14, đặt robot ở START và kiểm tra hướng đầu. Ghi chương trình chính Bài 15 theo hình gốc.

02. Quan sát vòng lặp

Chạy chương trình; theo dõi nhóm động tác rẽ và đi thẳng được lặp hai lượt, đối chiếu đường đi Bài 14.

03. Kiểm tra Hàm Xanh Dương

Ghi đúng hàm gồm thẻ kích hoạt xanh, thẻ âm thanh chim cánh cụt, hai thẻ điều khiển bánh răng và Kết thúc.

04. Lắng nghe âm thanh

Chạy tới ngôi sao xanh, lắng nghe tiếng chim; xác nhận âm thanh xuất hiện đúng lúc kích hoạt hàm.

05. Biểu đạt câu chuyện

Nhóm sáng tác lời chào hai câu giữa Arty và Tucker, chọn nhịp/giọng đọc thể hiện sự vui mừng khi nghe âm thanh. Đây là mở rộng nghệ thuật, không phải thẻ lệnh bổ sung.

BƯỚC 05 / EVALUATE

Đánh giá và nhìn lại

5 phút · Quan sát cách trẻ giải thích, chứ không kiểm tra bằng bài viết

Câu hỏi kiểm tra

- Nhóm con đã thay thế hai đoạn lệnh lặp bằng những thẻ nào?
- Lệnh được lặp lại hai lần gồm những thao tác gì?
- Âm thanh chim cánh cụt xuất hiện khi nào? Nó thuộc chương trình chính hay Hàm Xanh Dương?
- Sau khi nghe âm thanh, nhóm con đã kể lời chào của Arty và Tucker như thế nào?

> **Minh chứng giáo viên quan sát**
>
> Trẻ so sánh được đoạn lệnh trước–sau, chỉ được cặp vòng lặp và thẻ số 2, nhận diện vị trí thẻ âm thanh trong Hàm Xanh Dương. Trẻ có thể thể hiện câu chuyện bằng lời/động tác.

Tình huống xử lý sai lệch

Hỗ trợ theo lỗi

- Robot không lặp đúng: kiểm tra vị trí thẻ mở–đóng vòng lặp, thẻ số 2 và đoạn lệnh nằm trong cặp thẻ.
- Robot đi lệch: kiểm tra hướng START và các thẻ rẽ, thực hiện lại trong cùng điều kiện.
- Không nghe âm thanh: kiểm tra có ghi thẻ Âm Thanh: Chim Cánh Cụt vào Hàm Xanh Dương chưa; kiểm tra âm lượng và thiết bị.

III. Chia sẻ, củng cố và vận dụng

Mời nhóm kể lại hành trình "trước – sau" bằng cách chỉ bản đồ, thẻ lệnh và kết quả robot. Đây là phần tổng kết, **không tạo thêm bước thứ sáu** của EDP hoặc 5E.

THEO DÕI SỰ TIẾN BỘ

Đánh giá kết quả học tập

IV. Bảng tiêu chí quan sát

TIÊU CHÍ	BIỂU HIỆN MONG ĐỢI
Phát hiện lặp	Chỉ được hai đoạn rẽ – đi thẳng – đi thẳng xuất hiện lặp trong Bài 14.
Viết gọn chương trình	Nhận diện cặp vòng lặp và thẻ số 2 trong mã chính Bài 15.
Gọi đúng hàm	Phân biệt chương trình chính, Hàm Xanh Dương và Hàm Đỏ.
Âm thanh	Chỉ đúng vị trí thẻ Âm Thanh: Chim Cánh Cụt và thời điểm phát.
Biểu đạt	Kể được lời chào ngắn bằng giọng/nhịp phù hợp với cảnh Arty gặp Tucker.

Mức độ đánh giá

Hoàn thành tốt: trẻ tự giải thích, thực hiện và đối chiếu. **Hoàn thành:** thực hiện đúng với ít gợi ý. **Cần hỗ trợ:** còn khó nhận biết vị trí, hàm hoặc trình tự; sử dụng thẻ hình và thao tác mẫu ngắn.

V. Kiến thức STEAM tích hợp

THÀNH TỐ	HOẠT ĐỘNG TÍCH HỢP
S – Khoa học	Quan sát sự kiện âm thanh xảy ra khi robot đi vào điểm tương tác.
T – Công nghệ	Điều khiển robot bằng vòng lặp và thẻ âm thanh.
E – Kỹ thuật	Tối ưu chương trình, thử và kiểm tra tính đúng của hàm.
A – Nghệ thuật	Xây dựng lời thoại ngắn, lựa chọn nhịp kể/giọng diễn phù hợp với tiếng chim cánh cụt; âm thanh máy không tự đổi.
M – Toán học	So sánh chuỗi trước–sau, hiểu lặp 2 lượt, xác định trình tự sự kiện.

PHIẾU THỰC HÀNH

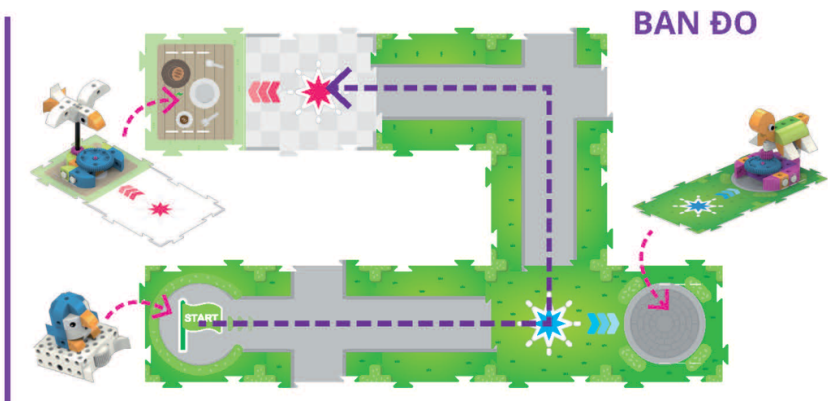
Hành trình khám phá cùng Arty

Nhiệm vụ của em

Hãy giúp Arty dùng vòng lặp và thẻ âm thanh để tới gặp Tucker, sau đó kể một câu chào ngắn.

Nhóm: ..... **Thành viên:** .....

1. Nhìn bản đồ – chỉ hành trình



Chỉ tay theo đường đi của Arty, khoanh các vị trí tương tác.

2. Kiểm tra kết quả của nhóm

Nhóm chỉ được đoạn lệnh lặp trong Bài 14.

Chương trình chính Bài 15 dùng cặp vòng lặp và thẻ số 2.

Tại ngôi sao xanh, robot phát âm thanh chim cánh cụt.

3. Em đã phát hiện và giải thích điều gì?

• Tiếng chào của Arty và Tucker trong câu chuyện của nhóm em là gì?

• Nếu robot không phát tiếng chim, em kiểm tra ở đâu?