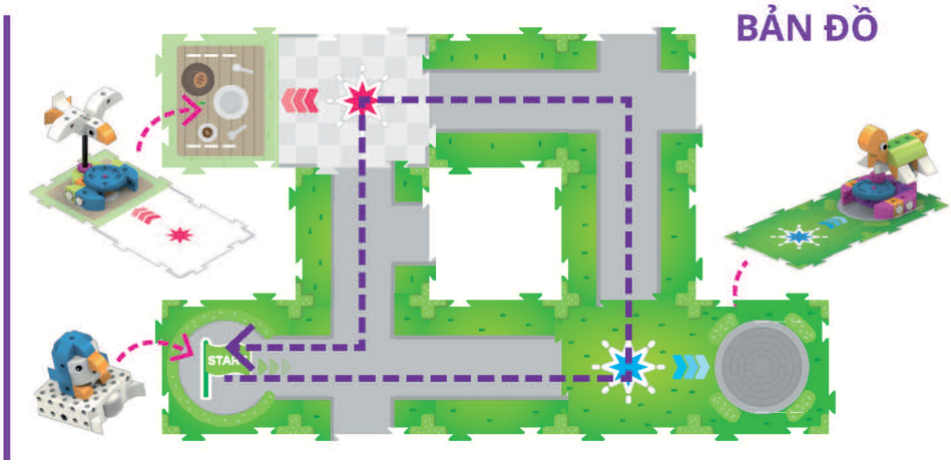
GIÁO ÁN STEM MẦM NON • EDP 5 BƯỚC

BÀI 16

CHUYẾN ĐI HOÀN HẢO CỦA ARTY

Đưa Arty trở về vị trí ban đầu, phối hợp chương trình chính với hai hàm màu và tín hiệu âm thanh.

BẢN ĐỒ NHIỆM VỤ



HÌNH BẢN ĐỒ TRÍCH TRỰC TIẾP TỪ SÁCH GIGO #7072

QUY TRÌNH TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG

01	02	03	04	05
ASK	IMAGINE	PLAN	CREATE	IMPROVE

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

MỤC TIÊU VÀ CHUẨN BỊ

Thông tin giáo án

THỬ THÁCH HỌC TẬP

Sau khi rời bữa ăn của Gully, Arty muốn quay lại điểm xuất phát. Hãy giúp Arty đi theo bản đồ, nhận biết các điểm tương tác và trở về START bằng chương trình phù hợp.

I. Mục tiêu bài học

Kiến thức

Nhận biết điểm START, các dấu sao tương tác và đường trở về trên bản đồ Bài 16.

Kỹ năng

Phân biệt **chương trình chính** với **hàm xanh dương** và **hàm đỏ**; nhận biết vai trò của thẻ âm thanh trong hàm đỏ.

Thái độ và sản phẩm

Thử chạy chương trình, theo dõi đường đi, nhận ra lệnh hoặc vị trí đặt robot chưa phù hợp và điều chỉnh.

II. Chuẩn bị

- Robot Arty lắp đúng theo bộ Gigo #7072, bản đồ Bài 16 và đầy đủ các thẻ lệnh theo sách.
- Hình phóng to chương trình chính, hàm xanh dương, hàm đỏ (đúng biểu tượng gốc).
- Bảng nhóm, giấy hoặc thẻ đánh dấu START, dấu sao xanh/dấu sao đỏ, phiếu quan sát đường đi.

LƯU Ý TRƯỚC KHI DẠY

Kiểm tra pin, cách lắp ghép và hoạt động của robot. Không lắp thẻ hoặc công bố đáp án thay trẻ ngay từ đầu. Dùng đúng ảnh lệnh gốc trong sách; các câu hỏi và phiếu thực hành là học liệu bổ trợ cho giáo viên.

BƯỚC 01 / ASK

Xác định vấn đề

5 phút · Giáo viên nêu vấn đề và tạo cơ hội trẻ dự đoán

TÌNH HUỐNG MỞ ĐẦU

“Arty đã đi thăm Gully và muốn quay về điểm xuất phát. Nhóm mình hãy tìm cách giúp Arty hoàn thành chuyến đi, không bỏ sót các điểm tương tác nhé!”

Câu hỏi gợi mở

- Arty đang ở đâu? Điểm nào là nơi Arty muốn quay lại?
- Đường trên bản đồ có những dấu hiệu nào giúp Arty tương tác với Gully?
- Thế nào là thành công: chỉ đi hết đường hay phải về đúng START?

Kết quả mong đợi – Bước 1

Trẻ diễn đạt hoặc chỉ bằng hình ảnh được vấn đề của nhân vật và yêu cầu cần quan sát hoặc giải quyết.

BƯỚC 02 / IMAGINE

Tưởng tượng – đề xuất ý tưởng

5 phút · Trẻ quan sát, đưa ý tưởng và trao đổi trong nhóm

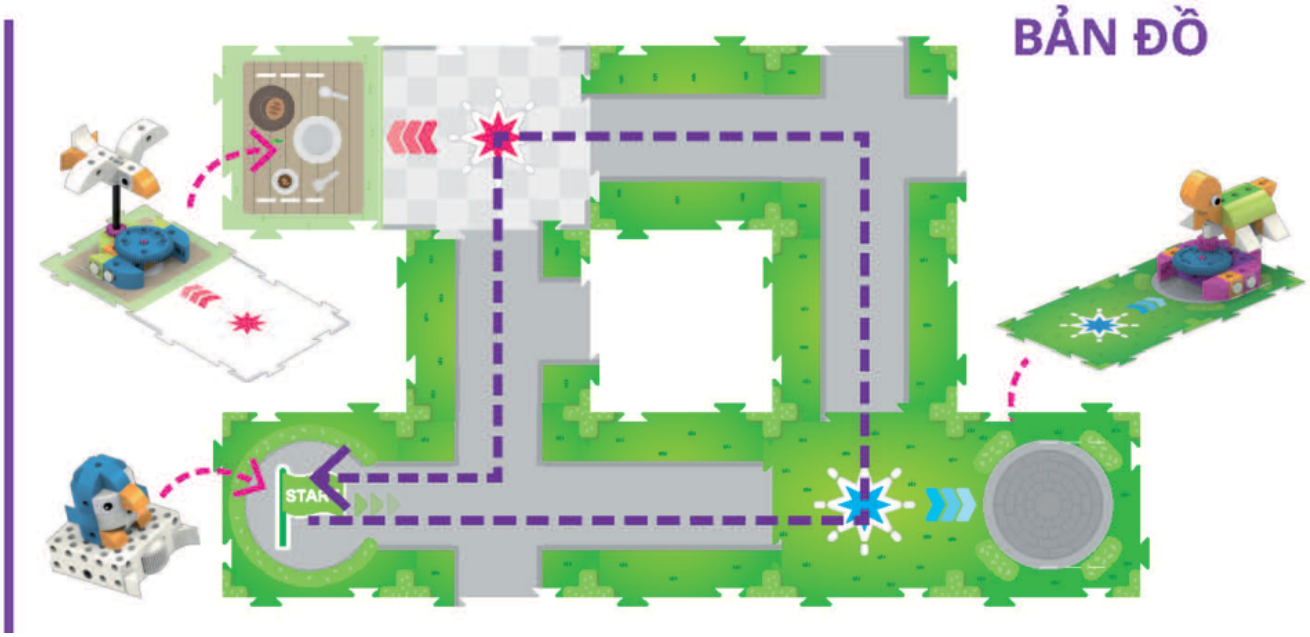
- Cho trẻ dùng ngón tay dò đường từ START, dự đoán nơi robot sẽ đi qua.
- Mỗi nhóm nêu cách kiểm tra thẻ gọi hàm và lý do phải phân biệt các dấu sao trên bản đồ.
- Chưa công bố thứ tự lệnh; mời trẻ so sánh ý tưởng với hình mã lệnh nguyên bản.

BƯỚC 03 / PLAN

Lập kế hoạch – thiết kế chương trình

7 phút · Quan sát bản đồ, giải thích và chuẩn bị chương trình

Bản đồ theo sách gốc



Bản đồ chính thức của Bài 16, giữ nguyên hình và ký hiệu trong sách.

GIÁO VIÊN HỎI TRƯỚC KHI MỞ MÃ MẪU

Em muốn robot đi từ đâu đến đâu? Robot phải làm gì khi tới dấu sao hoặc gặp sự kiện? Làm sao em kiểm tra được đường đi dự kiến?

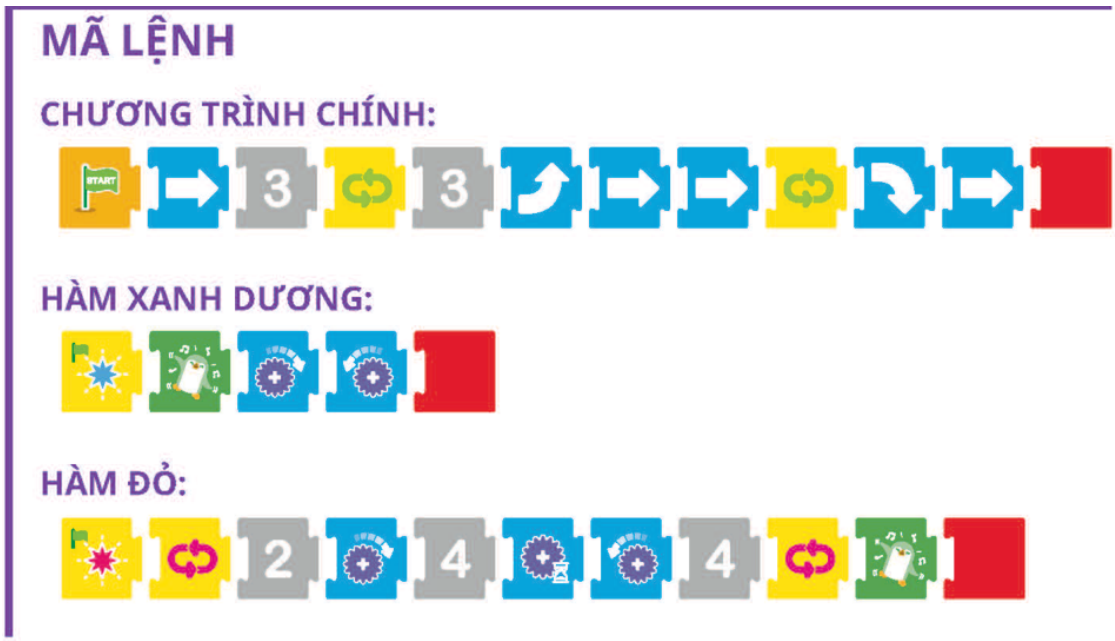
Nhiệm vụ của nhóm

- Xác định chiều đặt Arty tại START; chỉ đường đến các điểm tương tác và hướng quay về.
- Xếp riêng ba nhóm thẻ: **chương trình chính – hàm xanh dương – hàm đỏ**.
- Kiểm tra thẻ số, thẻ gọi hàm và thẻ âm thanh ở đúng hàng tương ứng; giáo viên mới mở hình sách để đối chiếu.

THẺ LỆNH TRONG SÁCH

Đọc chương trình và nhận biết hàm

Hình dưới đây được trích từ sách hướng dẫn Gigo #7072. Giữ đúng thứ tự, biểu tượng và màu sắc; học sinh dùng **thẻ thật** để thao tác.



Hình các chuỗi thẻ nguyên bản từ bài học. Không thay bằng biểu tượng tự vẽ.

Đọc mã và giải thích vai trò từng phần

• **Chương trình chính:** điều khiển đường đi và các lần gọi hàm trên hành trình.

• **Hàm xanh dương:** chứa nhóm thao tác thực hiện khi robot gặp dấu sao xanh tương ứng trên bản đồ.

• **Hàm đỏ:** chứa thao tác được gọi tại dấu sao đỏ, trong đó có thẻ âm thanh theo giải thích sách.

BƯỚC 04 / CREATE

Thực hiện giải pháp – chạy thử

10 phút · Trẻ thao tác, thử và ghi nhận kết quả

VAI TRÒ TRONG NHÓM

Người xếp thẻ – người kiểm tra bản đồ – người vận hành robot – người quan sát và kể lại. Đổi vai sau mỗi lần thử để mọi trẻ đều có cơ hội thao tác.

Các bước tổ chức thực hành

01. Chuẩn bị sân và vị trí

Ghép các mảnh bản đồ Bài 16 trên mặt phẳng, đánh dấu START và kiểm tra chiều robot.

02. Xếp / ghi chương trình

Trẻ xếp các thẻ theo ba chuỗi tách biệt như sách; giáo viên hỗ trợ thao tác ghi chương trình.

03. Chạy thử và quan sát

Chạy thử, một trẻ chỉ điểm robot đang tới, một trẻ quan sát lúc gặp dấu sao xanh/đỏ.

04. Ghi nhận – đối chiếu

Đánh dấu nơi robot kết thúc; nhóm đối chiếu với yêu cầu trở về vị trí ban đầu.

Lưu ý an toàn

Chỉ giáo viên thao tác với chi tiết điện, pin hoặc các bộ phận có rủi ro. Không cho trẻ đứng trên đường chạy của robot; kiểm tra vật liệu nhỏ và độ chắc của mô hình.

BƯỚC 05 / IMPROVE

Kiểm tra kết quả – tìm lỗi – cải tiến

8 phút · So sánh với tiêu chí, giải thích và thử lại

CÂU HỎI ĐÁNH GIÁ

"Con đã dự đoán điều gì?", "Khi chạy thật, robot làm gì?", "Nhóm muốn thay đổi chi tiết nào?", "Sau khi thử lại kết quả có gì khác?"

Tình huống và hướng dẫn xử lý

TÌNH HUỐNG 01

Robot đi đúng đường nhưng không phát âm thanh ở điểm đỏ: kiểm tra hàm đỏ và thẻ âm thanh.

TÌNH HUỐNG 02

Robot không về START: kiểm tra chiều đặt ban đầu, nhóm thẻ số và thẻ rẽ trong chương trình chính.

TÌNH HUỐNG 03

Nhóm nhầm hai hàm: đối chiếu màu dấu sao trên bản đồ với hàm được gọi, sửa một chỗ và thử lại.

III. Củng cố, chia sẻ và vận dụng

Mời trẻ chỉ lại hành trình, nói "Arty đi từ đâu, gặp dấu sao nào và đã trở về đâu?". Nhấn mạnh một chương trình có thể gồm nhiều phần phối hợp.

GHI NHỚ VỀ PHƯƠNG PHÁP

Chia sẻ, củng cố được tổ chức sau EDP, **không tính thành bước thứ sáu**.

IV. Đánh giá kết quả học tập

TIÊU CHÍ	BIỂU HIỆN MONG ĐỢI
Hiểu nhiệm vụ	Chỉ đúng START, điểm tương tác và yêu cầu quay về.
Đọc bản đồ	Dò theo được đường đi, phân biệt dấu sao xanh và đỏ.
Tổ chức chương trình	Tách đúng chương trình chính với hai hàm màu.
Thử nghiệm	Quan sát được kết quả chuyển động và âm thanh.
Cải tiến	Chỉ ra và sửa một vị trí lệnh hoặc hướng đặt robot khi có gợi ý.
Hợp tác	Phân vai, chờ lượt và cùng đối chiếu kết quả.

MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ

Hoàn thành tốt: Trẻ chủ động giải thích và kiểm tra được kết quả. **Hoàn thành:** Thực hiện được với ít gợi ý. **Cần hỗ trợ:** Cần ảnh/thẻ mẫu hoặc câu hỏi ngắn để tham gia; đánh giá qua hành động thực tế.

V. Kiến thức STEM tích hợp

THÀNH TỐ	HOẠT ĐỘNG TÍCH HỢP
S – Khoa học	Quan sát tác động của thay đổi lệnh lên hành vi của robot.
T – Công nghệ	Ghi và chạy chương trình chính, hai hàm và lệnh âm thanh.
E – Kỹ thuật	Thiết kế lộ trình, thử, phát hiện điểm lệch và sửa.
M – Toán học	Nhận biết trình tự, vị trí, hướng và đếm lượt thực hiện.

Nguồn chính: Bài 16, trang in 32 (trang 33 PDF); sách Gigo #7072. Hoạt động mở đầu, câu hỏi và tiêu chí quan sát được biên soạn bổ sung dành cho giáo viên mầm non. Bài này không thêm mục tiêu Art độc lập nên dùng STEM.

PHIẾU THỰC HÀNH

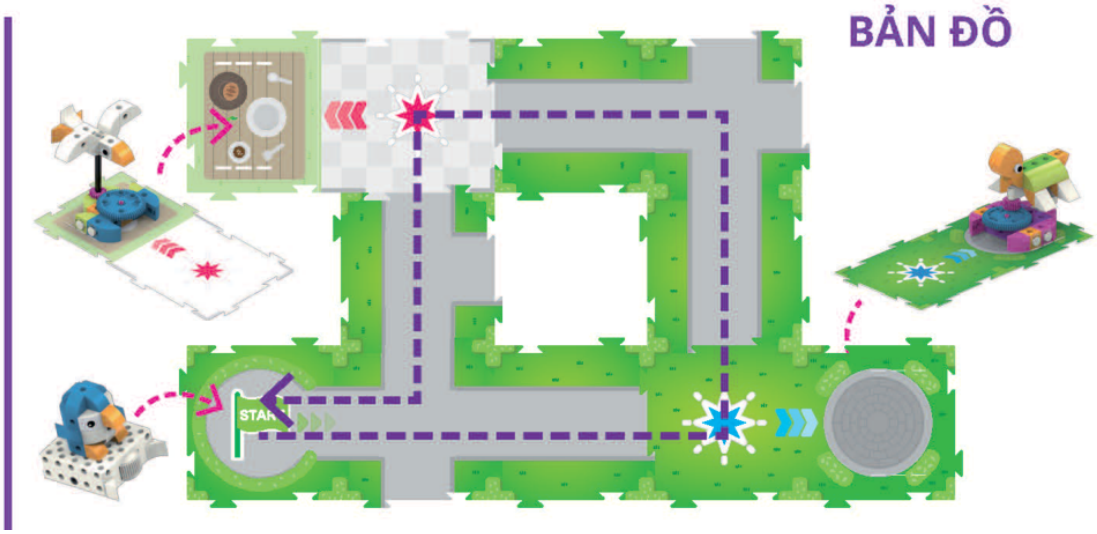
Bài 16 – Chuyến đi hoàn hảo của Arty

NHIỆM VỤ CỦA EM

Em vẽ một vòng tròn quanh START và đánh dấu dấu sao xanh/đỏ; cùng bạn thử lại một lệnh mà nhóm đã sửa.

Nhóm: ..... **Ngày:** ..... / ..... / .....

1. Quan sát bản đồ và kể đường đi



2. Kiểm tra hoạt động của nhóm

- ☐ Arty đặt đúng vị trí START và hướng ban đầu.
- ☐ Nhóm đã tách riêng chương trình chính và hai hàm màu.
- ☐ Robot đi qua điểm tương tác và trở về đúng khu vực START.
- ☐ Âm thanh tại hàm đỏ xuất hiện theo chương trình của sách.

3. Nhóm em muốn điều chỉnh điều gì?

Em tự đánh giá: ( ) Em đã quan sát bản đồ. ( ) Em đã thử chương trình. ( ) Em đã biết điều chỉnh.