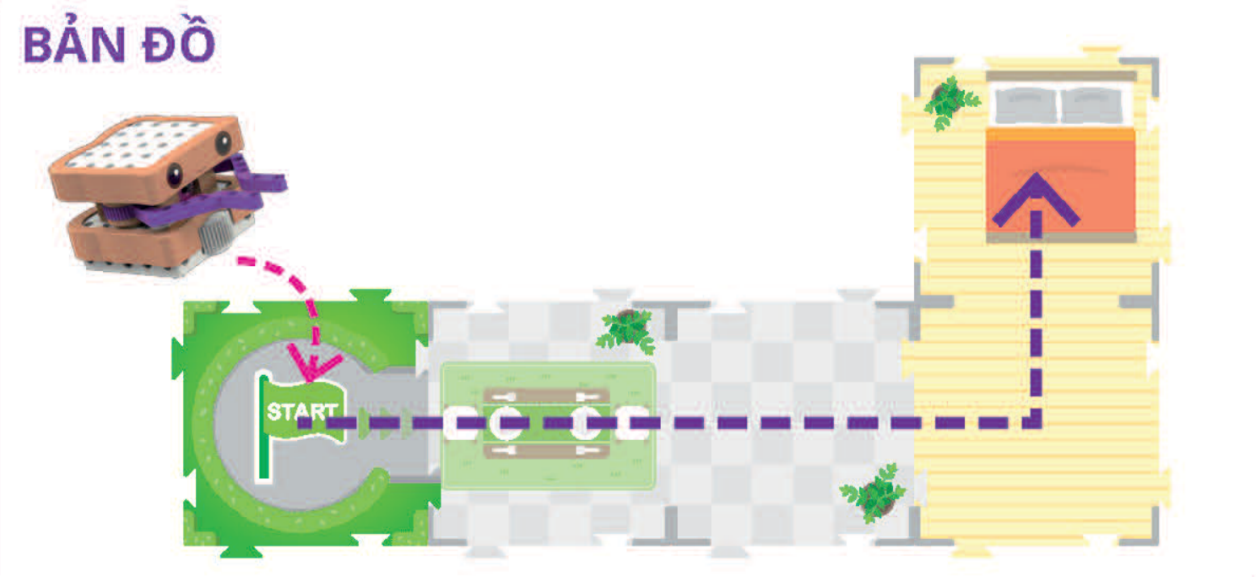
GIÁO ÁN STEM MẦM NON · EDP 5 BƯỚC

BÀI 06
RẼ Ở GÓC ĐƯỜNG

Giúp Sammy rẽ trái 90° và đi vào phòng ngủ bằng chương trình ngắn gọn.



BẢN ĐỒ NHIỆM VỤ TRONG SÁCH GIGO #7072

QUY TRÌNH THIẾT KẾ KỸ THUẬT

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

Ý tưởng cốt lõi của bài học

Bài 06 giới thiệu **lệnh Rẽ Trái**. Sammy đi thẳng qua **3 thẻ bản đồ**, rẽ trái **90°** rồi đi thẳng thêm **1 thẻ bản đồ** để vào phòng ngủ. Trẻ cũng so sánh cách ghép thẻ trực tiếp và cách rút gọn bằng thẻ số 3.

I. Mục tiêu bài học

Kiến thức

Nhận diện thẻ **Đi Thẳng, Rẽ Trái, Bắt đầu, Kết thúc** và **thẻ số 3**. Phân biệt việc **đổi hướng 90°** với việc đi thêm một ô trên bản đồ.

Kỹ năng

Quan sát bản đồ, xác định điểm rẽ, xếp lệnh theo đúng thứ tự; chạy thử robot, phát hiện và sửa thẻ đặt sai. Biết so sánh chương trình dài và chương trình rút gọn.

Thái độ và năng lực

Hợp tác, chờ lượt, mạnh dạn thử lại khi chưa đạt; biết giải thích cách **thẻ số 3** giúp giảm số thẻ mà không đổi đường đi.

II. Chuẩn bị

GIÁO VIÊN	TRẺ / NHÓM
Bộ robot Sammy đã lắp, pin đủ; sân/giường trên bản đồ Bài 06; thẻ lệnh vật lý từ bộ #7072.	Thẻ Bắt đầu, Đi Thẳng, Rẽ Trái, số 3, Kết thúc; khay xếp chuỗi lệnh.
Hình bản đồ và hai chuỗi thẻ phóng to từ sách gốc; vị trí đầu – cuối được đánh dấu rõ.	Nhóm 3–4 trẻ: người xếp thẻ, người khởi động, người quan sát, người giải thích.

An toàn và tính chính xác

Giáo viên kiểm tra pin, mặt phẳng và các mối ghép; trẻ thao tác nhẹ với thẻ, không đặt thiết bị gần nước. Trước khi bấm chạy, luôn đặt Sammy **đúng chiều xuất phát như hình trong sách**.

TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG

Hoạt động EDP 5 bước

BƯỚC 01 / ASK

Xác định vấn đề

5 phút · Nhìn bản đồ và xác định thử thách

Lời dẫn của cô: "Sammy đã gọi Franky rất nhiều lần nên mệt rồi. Sammy muốn về phòng ngủ ngay bên góc đường. Nhưng bạn ấy cần biết lúc nào đi thẳng, lúc nào phải rẽ. Các con giúp Sammy được không?"

Giáo viên cho trẻ quan sát bản đồ trong sách: vạch START, đoạn đường thẳng, góc rẽ và căn phòng có chiếc giường.

• "Sammy đang đứng ở đâu? Phòng ngủ ở đâu?"

• "Nếu Sammy cứ đi thẳng mãi thì có đến giường được không?"

• "Ở vị trí nào Sammy cần đổi hướng?"

> **Nhiệm vụ thiết kế**
>
> Xếp một chương trình để Sammy **đi từ START đến phòng ngủ**; sau đó tìm cách ghép **ít thẻ hơn mà vẫn đi đúng đường**.

BƯỚC 02 / IMAGINE

Đề xuất ý tưởng

5 phút · Trẻ dự đoán hướng đi trước khi xếp thẻ

Trẻ dùng ngón tay lần theo đường chấm trên bản đồ, trao đổi nhóm và mô tả bằng lời hoặc động tác: "đi thẳng – đến góc – quay sang trái – đi tiếp".

• Cho một trẻ làm robot, một trẻ làm người chỉ đường; cùng mô phỏng hướng rẽ bằng cơ thể.

• Yêu cầu trẻ thử "quay đầu" khi chưa bước tiếp để phân biệt **rẽ** với **di chuyển**.

• Không đưa ngay chuỗi thẻ mẫu; ghi nhận ý tưởng khác nhau rồi chuyển sang lập kế hoạch.

> **Giáo viên cần quan sát**
>
> Trẻ đã nhận ra rằng **rẽ trái chỉ thay đổi hướng** chưa? Trẻ có chỉ được vị trí góc đường trên bản đồ không?

THIẾT KẾ CHUỖI LỆNH

Lập kế hoạch với thẻ sách gốc

BƯỚC 03 / PLAN

Thiết kế chuỗi lệnh

8 phút · Xếp thẻ thật trước, đối chiếu sách sau

Chia nhóm để trẻ xếp một chương trình theo dự đoán của mình. Giáo viên hỏi: "Cần bao nhiêu lần đi thẳng trước khi rẽ? Rẽ trái xong có cần một lệnh Đi Thẳng nữa không?"

Cách 1 – Ghép đủ từng lệnh



Đọc từ trái qua phải: Bắt đầu → Đi Thẳng → Đi Thẳng → Đi Thẳng → Rẽ Trái → Đi Thẳng → Kết thúc. **Tổng cộng: 7 thẻ.**

Cách 2 – Rút gọn bằng thẻ số 3



Đọc từ trái qua phải: Bắt đầu → Đi Thẳng → 3 → Rẽ Trái → Đi Thẳng → Kết thúc. **Tổng cộng: 6 thẻ.**

> **Lưu ý: thẻ lệnh trong hình là ảnh nguyên bản từ sách Gigo**
>
> Thẻ số **3** đặt ngay sau thẻ **Đi Thẳng**, nghĩa là thực hiện lệnh Đi Thẳng **3 lần**. Thẻ Rẽ Trái điều chỉnh hướng **90°**, không thay thế lệnh Đi Thẳng cuối cùng.

Câu hỏi đối chiếu: "Cách nào ít thẻ hơn? Số lần đi thẳng thực tế có giảm đi không? Vì sao?"

Nguồn học liệu: Sách Gigo Kids First Coding & Robotics #7072, Bài 6 (trang 16 sách, trang 17 PDF). Thẻ lệnh và bản đồ là hình gốc; phần hướng dẫn EDP được biên soạn bổ sung.

THỰC HÀNH LẬP TRÌNH

Thực hiện và chạy thử

BƯỚC 04 / CREATE

Thực hiện và quan sát

10 phút · Chạy từng phương án trong điều kiện giống nhau

Quy trình thử nghiệm:

- **1.** Đặt Sammy tại ô START, cho đầu robot hướng theo đường thẳng trong sách.
- **2.** Kiểm tra chuỗi thẻ và cho trẻ đọc lại từ trái qua phải.
- **3.** Chạy **phương án đầy đủ**; một trẻ quan sát vị trí sau mỗi lệnh.
- **4.** Trả robot về điểm xuất phát theo đúng hướng ban đầu, rồi chạy **phương án rút gọn**.
- **5.** Đánh dấu kết quả của hai lượt và so sánh.

Những mốc cần quan sát

MỐC	DỰ KIẾN	CÂU HỎI CỦA CÔ
Sau 3 lần Đi Thẳng	Sammy đến vị trí góc đường.	“Bạn đã đến chỗ cần rẽ chưa?”
Sau thẻ Rẽ Trái	Robot xoay sang hướng phòng ngủ, chưa tự tiến thêm ô.	“Robot đổi hướng hay đã đi thêm?”
Sau lệnh Đi Thẳng cuối	Sammy đi vào khu vực phòng ngủ.	“Bạn đã tới đích chưa?”

Lời dẫn trọng tâm

“Mình hãy nhìn thật kỹ: khi lệnh Rẽ Trái chạy, Sammy có quay 90 độ đúng như dự đoán không? Tiếp theo, lệnh nào giúp Sammy bước vào phòng ngủ?”

Phân công nhiệm vụ để mọi trẻ đều được tham gia

Luân phiên giữa người xếp thẻ, người đọc lệnh, người kiểm tra bản đồ và người nhận xét. Giáo viên hạn chế tự tay sửa chương trình của trẻ.

KIỂM TRA CHƯƠNG TRÌNH

Thử nghiệm và cải tiến

BƯỚC 05 / IMPROVE

Tìm lỗi, chỉnh sửa và thử lại

7 phút · Để trẻ nhận ra nguyên nhân trước khi cô gợi ý

Nếu Sammy không đến giường, giáo viên không đưa đáp án ngay. Mời trẻ so sánh đường đi thực tế với đường chấm trên bản đồ, xác định chỗ bắt đầu sai và điều chỉnh đúng **một yếu tố mỗi lần thử**.

TÌNH HUỐNG	CÂU HỎI GỢI MỞ / CÁCH SỬA
Robot rẽ quá sớm	"Bạn rẽ ở góc đường hay chưa?" Kiểm tra số thẻ Đi Thẳng trước thẻ Rẽ Trái.
Robot rẽ đúng nhưng chưa vào giường	"Sau khi quay, bạn có cần bước tiếp không?" Kiểm tra thẻ Đi Thẳng cuối.
Robot đi sai hướng tại góc	"Mũi robot đang quay về phía nào? Thẻ này rẽ trái hay phải?" Kiểm tra thẻ và chiều đặt robot.
Cách rút gọn cho kết quả khác	"Thẻ số 3 đặt sau thẻ nào?" Kiểm tra thứ tự Đi Thẳng – số 3 và đặt robot về START.

Thử thách cải tiến

- Giữ nguyên bản đồ và điểm xuất phát, thực hiện lại chuỗi sau khi sửa.
- So sánh **7 thẻ** với **6 thẻ**: phương án rút gọn tiết kiệm 1 thẻ nhưng giữ nguyên hành trình.
- Cho nhóm giải thích cách đọc thẻ số 3: "Đi Thẳng ba lần", không phải "đi đến ô số 3".

> **Kết quả cần đạt**
>
> Trẻ nhận diện được **điểm rẽ, chiều rẽ trái và lệnh tiến sau khi rẽ**; biết kiểm tra số thẻ và điều chỉnh chương trình dựa trên kết quả chạy thử.

CỦNG CỐ VÀ ĐÁNH GIÁ

Chia sẻ – vận dụng – đánh giá

Chia sẻ – vận dụng (5 phút, ngoài 5 bước EDP)

Mời đại diện nhóm chỉ đường trên bản đồ và đọc chuỗi lệnh. Giáo viên hỏi: "Nếu cần đi đến một căn phòng ở cuối hành lang có góc rẽ, con sẽ quan sát điều gì trước khi xếp lệnh?"

Trẻ có thể dùng cơ thể mô phỏng thao tác: **đi thẳng 3 nhịp xoay trái 1/4 vòng đi thẳng 1 nhịp**. Tình huống liên hệ: đi từ cửa lớp đến khu vực đọc sách có một góc rẽ.

Kiến thức STEM tích hợp

YẾU TỐ	BIỂU HIỆN CỤ THỂ
S – Khoa học	Quan sát hướng chuyển động và kết quả khi thay đổi thứ tự lệnh.
T – Công nghệ	Sử dụng robot, thẻ lệnh đi thẳng, rẽ trái và thẻ số 3.
E – Kỹ thuật	Thiết kế, thử nghiệm, dò lỗi và cải tiến đường đi để đạt đích.
M – Toán học	Đếm 3 bước + 1 bước; nhận biết góc 90° và 1/4 vòng; so sánh 7 thẻ với 6 thẻ.

Phân hóa theo khả năng

Trẻ 4–5 tuổi: Ưu tiên động tác "tiến – rẽ – tiến", cùng cô đếm 3 bước và nhận diện chiều trái. **Trẻ 5–6 tuổi:** Tự xếp hai phương án, giải thích ý nghĩa của thẻ số 3 và so sánh số lượng thẻ.

Phiếu quan sát nhanh của giáo viên

TIÊU CHÍ	QUAN SÁT / GHI CHÚ
Chỉ đúng góc cần rẽ	.....
Phân biệt rẽ trái và đi thẳng	.....
Xếp được chuỗi lệnh	.....
Giải thích thẻ số 3	.....
Tự phát hiện / sửa lỗi	.....

PHIẾU THỰC HÀNH

Bé giúp Sammy về phòng ngủ

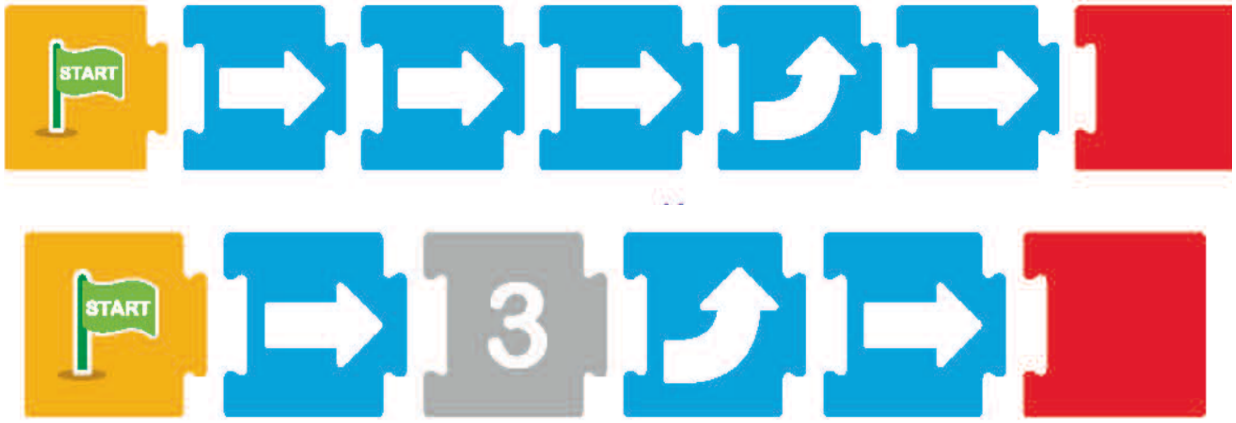
Tên bé: ..... Nhóm: ..... Ngày: .....

Nhiệm vụ: Giúp Sammy về phòng ngủ

1. Dùng ngón tay chỉ đoạn đi thẳng, vị trí rẽ trái và ô giường ngủ trên bản đồ.



2. Quan sát hai chương trình lấy nguyên hình từ sách; chọn chương trình dùng ít thẻ hơn.



3. Con hãy đánh dấu sau khi thử nghiệm:

[ ] Con tìm được vị trí rẽ trái. [ ] Con xếp đúng các thẻ lệnh.

[ ] Con thử lại khi robot chưa đến đích. [ ] Con biết tác dụng của thẻ số 3.

> **Câu hỏi cuối giờ**
>
> "Con đã giúp Sammy về phòng bằng cách nào? Khi rẽ trái, Sammy đổi hướng bao nhiêu phần tư vòng tròn?"