GIÁO ÁN STEM MẦM NON • 5E 5 BƯỚC

BÀI 19

ĐIỀU KIỆN SÂN BÓNG

Khám phá cách dùng AND (Và) khi hai điều kiện phải cùng xuất hiện để Robbie phản ứng.

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
ENGAGE	EXPLORE	EXPLAIN	ELABORATE	EVALUATE

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

Sân bóng xuất hiện ba cầu thủ cản đường. Robbie cần tới khung thành và tiếp tục phản ứng đúng với các điểm sự kiện, nhưng lần này câu lệnh điều kiện dùng "Và".

I. Mục tiêu bài học

Kiến thức

Nhận biết trên bản đồ các điểm cản và con đường Robbie đi đến vùng sút.

Kỹ năng

So sánh ý nghĩa **OR (Hoặc)** ở Bài 18 với **AND (Và)** ở Bài 19 qua trò chơi dự đoán.

Thái độ và sản phẩm

Thử nghiệm mã trong sách, diễn đạt khi nào nhóm thao tác sau DO được thực hiện.

II. Chuẩn bị

- Sân bóng, Robbie, bóng, ba vị trí cầu thủ và bản đồ Bài 19.
- Hình chuỗi lệnh chính, hàm xanh dương, câu lệnh IF – AND – DO nguyên bản.
- Hai thẻ tình huống đơn giản để đóng vai "có sự kiện thứ nhất / có sự kiện thứ hai".

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 / ENGAGE

Gắn kết – khơi gợi tò mò

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

TÌNH HUỐNG MỞ ĐẦU

“Hai bạn cầu thủ cùng xuất hiện trên đường đi. Hôm nay robot chỉ phản ứng khi đủ cả hai dấu hiệu. Các con cùng khám phá thẻ ‘Và’ nhé!”

Câu hỏi gợi mở

- Ở Bài 18, gặp một trong hai sự kiện có thể xảy ra điều gì?
- Nếu cần **cả hai** tín hiệu cùng có mặt, nhóm mình chọn Hoặc hay Và?
- Theo con, robot có nên làm hành động né khi mới thấy một tín hiệu không?

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 / EXPLORE

Khám phá – thử dự đoán

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

- Giáo viên dùng hai trẻ giơ thẻ sự kiện để tạo bốn tình huống: không có, chỉ A, chỉ B, có cả hai.
- Trẻ dự đoán “Có phản ứng / Chưa phản ứng” trước khi thử trên robot.
- Đối chiếu dự đoán với thẻ AND trong hình mã sách.

BƯỚC 03 / EXPLAIN

Giải thích – diễn đạt kết quả

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

Bản đồ theo sách gốc



Bản đồ chính thức của Bài 19, 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?

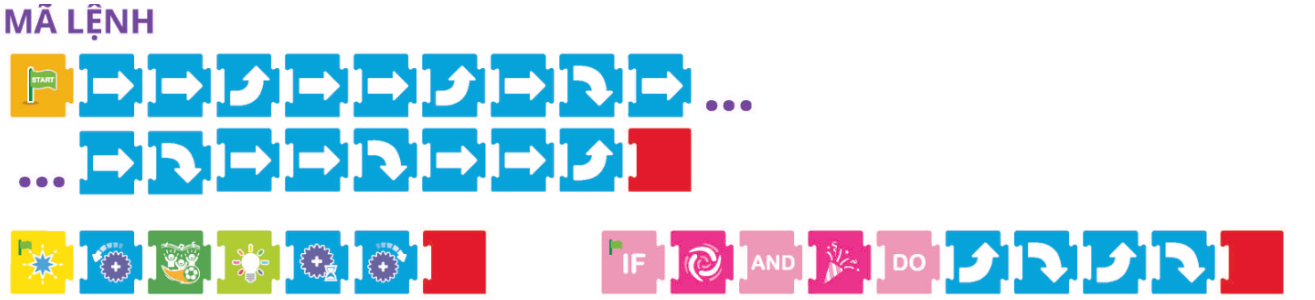
Nhiệm vụ của nhóm

- Trẻ quan sát bản đồ, chỉ đường Robbie đi qua các vị trí cầu thủ.
- Đọc dãy thẻ IF – sự kiện thứ nhất – AND – sự kiện thứ hai – DO trước khi đọc nhóm lệnh sau DO.
- Đối chiếu chuỗi AND với chuỗi OR của bài trước; không sửa thẻ sách trước khi thử.

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:** gồm hai dòng nối tiếp trong hình sách; dấu ba chấm chỉ cho biết phần mã tiếp tục, **không phải thẻ**.

• **Hàm xanh dương:** vẫn dùng cho vùng tương tác sút bóng.

• **Điều kiện:** hai sự kiện được nối bằng AND, yêu cầu đủ cả hai để kích hoạt nhóm thao tác sau DO.

> **PHÂN BIỆT AND – OR**
>
> OR: chỉ cần một trong hai sự kiện. AND: cần đủ cả hai điều kiện. Khi dạy trẻ, hãy dùng các cặp thẻ tình huống thay vì yêu cầu nhớ định nghĩa tiếng Anh.

BƯỚC 04 / ELABORATE

Mở rộng – vận dụng điều đã học

9 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

Đóng vai với bảng hai tín hiệu: nhóm dự đoán điều kiện AND đúng ở trường hợp nào.

02. Xếp / ghi chương trình

Xếp và chạy các thẻ theo sách trên đường màu tím; quan sát khi Robbie gặp điểm tương tác.

03. Chạy thử và quan sát

Trẻ dùng thẻ hình ghi lại lần phản ứng thực tế và so sánh với dự đoán ban đầu.

04. Ghi nhận – đối chiếu

Thử lại sau khi chỉ rõ sự khác nhau giữa AND và OR bằng lời đơn giản.

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 / EVALUATE

Đánh giá – nhìn lại hiểu biết

6 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

Đưa tình huống mới: chỉ có tín hiệu A, chỉ B, hoặc cùng có A và B; trẻ chọn “chạy” hay “chưa chạy”.

TÌNH HUỐNG 02

Mời trẻ giải thích vì sao việc thiếu một tín hiệu khiến AND chưa thỏa điều kiện.

TÌNH HUỐNG 03

Cho trẻ thử sửa dự đoán dựa trên kết quả quan sát thay vì sửa thẻ chương trình gốc.

III. Củng cố, chia sẻ và vận dụng

Giáo viên hỏi “Thẻ AND khác OR ở đâu?”. Trẻ mô tả bằng thẻ hình hoặc cử chỉ; không yêu cầu trẻ nhớ thuật ngữ tiếng Anh.

GHI NHỚ VỀ PHƯƠNG PHÁP

Giáo viên đánh giá xuyên suốt các hoạt động 5E; bước cuối giúp trẻ nhìn lại bằng chứng đã quan sát.

IV. Đánh giá kết quả học tập

TIÊU CHÍ	BIỂU HIỆN MONG ĐỢI
Nhận biết sự kiện	Chỉ được các khu vực cầu thủ và dấu tương tác.
Tư duy logic	Phân biệt “cả hai” với “một trong hai” qua tình huống.
Đọc điều kiện	Nhận ra AND nằm giữa hai sự kiện trong hình sách.
Thực hành	Quan sát được phản ứng khi thử đúng tình huống.
Giải thích	Nêu hoặc chỉ bằng hình lý do điều kiện được/chưa được thỏa.
Hợp tác	Đóng vai, quan sát và chia sẻ 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	Dự đoán và quan sát phản ứng trong các tình huống có/không có tín hiệu.
T – Công nghệ	Đọc điều kiện và thử chương trình robot có AND.
E – Kỹ thuật	Kiểm tra các điều kiện để Robbie di chuyển và phản ứng đúng.
M – Toán học	Suy luận logic “và”; phân loại trường hợp theo hai tín hiệu.

Nguồn chính: Bài 19, trang in 39 (trang 40 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 19 – Điều kiện sân bóng

NHIỆM VỤ CỦA EM

Em đánh dấu đúng/sai cho ba tình huống: chỉ có A, chỉ có B, và có cả A lẫn B.

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

1. Quan sát bản đồ và kể đường đi



2. Kiểm tra hoạt động của nhóm

- ☐ Em chỉ được đường Robbie đi tới mục tiêu.
- ☐ Em nhận biết thẻ AND (Và).
- ☐ Em biết cần đủ hai tín hiệu để AND đúng.
- ☐ Em giải thích được ít nhất một kết quả thử.

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.