tiết 16; BÀI 7: ĐỐI XỨNG TRONG THỰC TIỄN

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức:Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Nhận biết được tính đối xứng trong tự nhiên, nghệ thuật, kiến trúc và công nghệ.

- Nhận biết một số vật thể trong thực tế có cấu trúc đối xứng, cân xứng như: cầu vồng; con bướm; ...

2. Năng lực

Năng lực riêng:

- Tìm và phát hiện các hình ảnh có sự đối xứng, cân xứng và biết được ý nghĩa của nó trong thực tế đời sống.

- Nhận ra các yếu tố đối xứng với nhau trên mỗi hình có tính đối xứng ( cân xứng) đó.

Năng lực chung: Năng lực mô hình hóa toán học, năng lực tư duy và lập luận toán học; năng lực giao tiếp toán học; năng lực giải quyết vấn đề toán học, năng lực tư duy sáng tạo, năng lực hợp tác.

3. Phẩm chất

- Bồi dưỡng hứng thú học tập, ý thức làm việc nhóm, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo cho HS => độc lập, tự tin và tự chủ.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1 - GV: SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, một số thiết bị, hình ảnh hoặc clip (nếu có điều kiện) về những vật thể có cấu trúc cân xứng trong thực tế cuộc sống.

2 - HS : SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập, sưu tâm một số tranh ảnh, đồ vật có sự đối xứng.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

GV tổ chức hoạt động nhằm cho HS nhớ lại các đặc điểm về hình có trục đối xứng và hình có tâm đối xứng.

b) Nội dung: HS nhớ lại kiến thức và trả lời câu hỏi của GV.

c) Sản phẩm: HS trình bày được nội dung kiến thức đã học.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

HS trình bày được nội dung kiến thức đã học.

+ GV dẫn dắt, đặt câu hỏi kiểm tra kiến thức cũ:

* *Khái niệm hình có trục đối xứng. Ví dụ minh họa.*
* *Khái niệm hình có tâm đối xứng.Ví dụ minh họa.*

+ GV giao một bài toán ( chiếu slide):

“Hình nào sau đây vừa có trục đối xứng, vừa có tâm đối xứng.”

A purple flower with black text

Description automatically generated

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS chú ý quan sát và lắng nghe, tiếp nhận và hoàn thành yêu cầu.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Đối với mỗi câu hỏi, 1HS đứng tại chỗ trình bày câu trả lời, các học sinh khác nhận xét, bổ sung.

- Đối với bài tập, GV cho HS thảo luận trong 2p làm nháp, giơ tay trình bày miệng tại chỗ.

- GV: quan sát, kiểm tra, bao quát HS.

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá, đặt vấn đề và dẫn dắt HS vào bài học mới: “Trong thiên nhiên và trong đời sống, những hình ảnh này dù có hay không có trục đối xứng, ta vẫn cảm nhận được sự cân đối, hài hòa của chúng. Chúng ta sẽ cùng tìm hiểu xem sự cân đối, hài hòa đó mang lại ý nghĩa gì.”

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Tính đối xứng trong thế giới tự nhiên, nghệ thuật, kiến trúc và công nghệ

a) Mục tiêu:

- Giúp HS đọc và nhận biết được tính đối xứng của vật thể trong tự nhiên, trong nghệ thuật, kiến trúc và công nghệ thông qua trải nghiệm, quan sát, ...

- Giúp các em có được biểu tượng về những vật thể (trên hình 2 chiều) có cấu trúc đối xứng (cân xứng).

- Tăng cường ứng dụng thực tiễn, liên môn. Hơn nữa, còn giúp HS cảm nhận được vẻ đẹp của những hình có tính cân xứng khi học toán.

b) Nội dung: HS quan sát SGK và tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu

c) Sản phẩm: HS nắm vững kiến thức và hoàn thành được phần Hoạt động, Luyện tập

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

I. Tính đối xứng trong thế giới tự nhiên:

- GV chiếu các hình ảnh như trong SGK và giới thiệu:

+ Chúng ta đã được học, tìm hiểu về tâm đối xứng, trục đối xứng. Tính đối xứng là sự giống nhau củ một hình qua đường trục hoặc qua tâm, tạo nên sự cân bằng. Trong tự nhiên, tính đối xứng được thể hiện rất đa dạng, phong phú.

+ GV mô phỏng vá phân tích tính đối xứng các hình ảnh có trong SGK: Mặt Trăng, cầu vồng, con công, con bướm, chiếc lá..

A moon over a mountain lake

Description automatically generated A rainbow over a beach

Description automatically generated

A peacock with its tail spread out

Description automatically generated A butterfly on a flower

Description automatically generated A yellow leaf on a branch

Description automatically generated

+ GV cho HS trao đổi, thảo luận theo tổ tìm thêm VD về các hình ảnh đối xứng trong thế giới tự nhiên.

- GV đặt câu hỏi: “*Tính đối xứng trong tự nhiên có ý nghĩa gì?*”

II. Tính đối xứng trong nghệ thuật, kiến trúc và công nghệ.

- GV chiếu các hình ảnh như trong SGK và giới thiệu:

Một trong các nguyên tắc quan trọng với nghệ thuật hay kiến trúc là nguyên tắc cân bằng. Hầu hết thiết kế về kiến trúc, đồ hoạ, hay một tác phẩm nghệ thuật nào đều phải thực hiện tốt yếu tố cân bằng. Vì thế, bố cục đối xứng thường được sử dụng trong các tác phẩm nghệ thuật hay kiến trúc, chẳng hạn: Nhà hát lớn tại Hà Nội (Hình 84); cổng chính phía nam của Hoàng thành Huế (Hình 85); Dinh Độc Lập (Hình 86); cầu Nhật Tân (Hình 87); chợ Bến Thành (Hình 88).

A building with columns and a flag on it

Description automatically generated A stone walkway leading to Hue

Description automatically generatedA fountain in front of Independence Palace

Description automatically generated A bridge with a large arch

Description automatically generated with medium confidence A group of people riding motorcycles in a parking lot

Description automatically generated

- GV cho HS trao đổi, nếu hiểu biết về các địa danh trên.

- GV đặt câu hỏi: “*Tính đối xứng trong kiến trúc có ý nghĩa gì?*”

- GV chiếu các hình ảnh trong thiết kế, công nghệ và giới thiệu:

Trong thiết kế, công nghệ, chúng ta cũng dễ dàng nhận ra các bố cục có tính đối xứng. Các công trình hay máy móc muốn tồn tại, ổn định, bền vững và có được vẻ đẹp, bắt mắt thì phải chú trọng đến tính cân xứng.

Chẳng hạn: *thiết kế hoa văn trong xây dựng* (Hình 89); *thiết kế hoa văn trong trang trí* (Hình 90 và Hình 91); *thiết kế nhà* (Hình 92); *thiết kế máy bay* (Hình 93); *thiết kế ô tô* (Hình 94); ...

A white stone carving with leaves and flowers

Description automatically generated A collection of tiles with different patterns

Description automatically generatedA house with cars parked in front of it

Description automatically generated

A plane flying in the sky

Description automatically generated A blue and yellow toy airplane

Description automatically generated A drawing of a car

Description automatically generated

- GV đặt câu hỏi: “*Tính đối xứng trong thiết kê, công nghệ có ý nghĩa gì?*”

- GV yêu cầu HS trao đổi và nêu một số ví dụ về đối xứng mà em biết để hoàn thành phần *Luyện tập* trong SGK.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS chú ý nghe, tìm hiểu, tiếp nhận, trao đổi nhóm và thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Đại diện các nhóm giơ tay, trình bày câu trả lời tại chỗ.

- Các HS khác chú ý nghe và bổ sung

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV nhận xét, đánh giá quá trình học của HS, khái quát lại ý nghĩa của các hình đối xứng trong thực tế cuộc sống.

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP, VẬN DỤNG

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức thông qua một số bài tập.

b) Nội dung: HS dựa vào kiến thức đã học vận dụng làm BT

c) Sản phẩm: Kết quả của HS.

d) Tổ chức thực hiện:

- *GV yêu cầu HS hoàn thành các bài tập* bài1 + 2 ( SGK – tr 116)

*- HS tiếp nhận nhiệm vụ, thảo luận và hoàn thành vở.*

Bài 1 :Tìm hiểu thêm về tính đối xứng trong tự nhiên( với vật chất, cây cối, chim thú,...) trong nghệ thuật, trang trí, thiết kế, công nghệ,.....

A group of snowflakes on a black background

Description automatically generated A starfish on a rock

Description automatically generated

A large white building with domes and a pool of water with Taj Mahal in the background

Description automatically generatedA tall tower with trees around it

Description automatically generatedA circular pattern of columns and lights with Sagrada Família in the background

Description automatically generated

Bài 2 :

Gấp và cắt giấy thành chữ các chữ in hoa theo hướng dẫn SGK

=> HS thực hành thực hiện dưới sự hướng dẫn của GV.

- *GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức.*

*- GV cho HS đọc, tìm hiểu thêm đối xứng trong toán học trong mục « CÓ THỂ EM CHƯA BIẾT »*

\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ.

1. Nhiệm vụ cá nhân

- Ôn lại các kiến thức và ghi nhớ kiến thức trong chương III

- Xem và chuẩn bị trước các bài tập Bài tập chương III .

2. Nhiệm vụ theo tổ

- Thiết kế sơ đồ tư duy theo sáng tạo riêng của mỗi nhóm để tổng hợp kiến thức Bài 1 – Bai 7 ( GV hướng dẫn 3 nhóm các nội dung lớn cần hoàn thành) trình bày ra giấy A0 hoặc A1 và báo cáo vào buổi học sau.