

Giáo án

HÌNH HỌC KHÔNG GIAN VÀ CÁC HÌNH KHÔNG GIAN THƯỜNG GẶP

I) Chuẩn đầu ra:

1. Kiến thức:

- Nhận biết được tên của các hình không gian: hình trụ, hình cầu, hình hộp chữ nhật, ...
- Xác định được số cạnh, số mặt, số đỉnh của các hình không gian.

2. Kỹ năng:

- Nhận dạng được các hình không gian.

3. Thái độ:

- Tích cực tham gia các hoạt động trong lớp.
- Chủ động tương tác với nhóm.

II) CHUẨN BỊ:

1. Giáo viên (GV):

- Mô phỏng các hình không gian trên máy tính bằng phần mềm GeoGebra.
- Mã QR (file đính kèm) các hình không gian để học sinh thực hành.
- Điện thoại, máy tính bảng có cài phần mềm “AR Platonic Solids”.
- Máy chiếu.

2. HS:

- Tìm hiểu các hình không gian có trong đời sống thực tế.

III) Nội dung gắn kết STEM.

1. Sử dụng phần mềm Geogebra mô phỏng các hình không gian cho học sinh quan sát trên máy chiếu.
2. Sử dụng điện thoại, máy tính bảng có phần mềm “AR Platonic Solids” cho học sinh thực hành quan sát các hình không gian.

VI) HOẠT ĐỘNG TRÊN LỚP:

Hoạt động 1: Giới thiệu về không gian 1D, 2D, 3D. Mô tả các khái niệm về hình không gian

1-D: Hai điểm A và B được nối bằng đoạn thẳng AB.

Khi nói về một đoạn thẳng ta chỉ xét về chiều dài của nó. Không gian 1 chiều.

2-D: Hai đoạn thẳng song song AB và CD nối thành hình vuông ABCD.

- Các hình nào em đã được học: tam giác, hình tròn, hình vuông, hình chữ nhật,...
- **Các trò chơi:** mariô, bắn súng contra, Zombie Tsunami, Minion Rush, Subway Surfers.

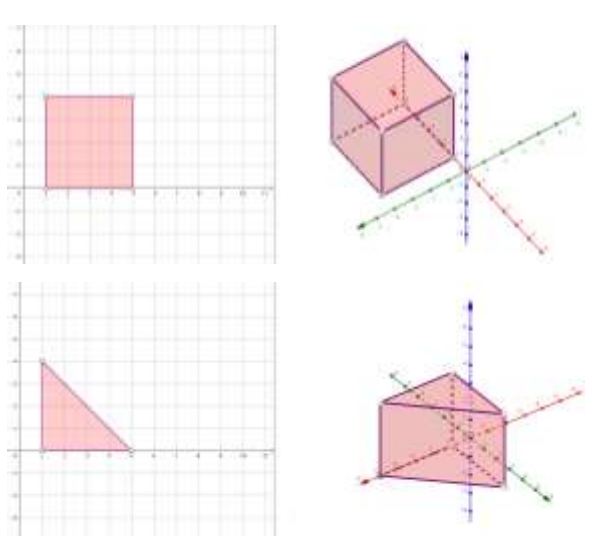
3-D: Hai hình vuông song song ABCD và EFGH nối thành hình lập phương ABCD.EFGH.

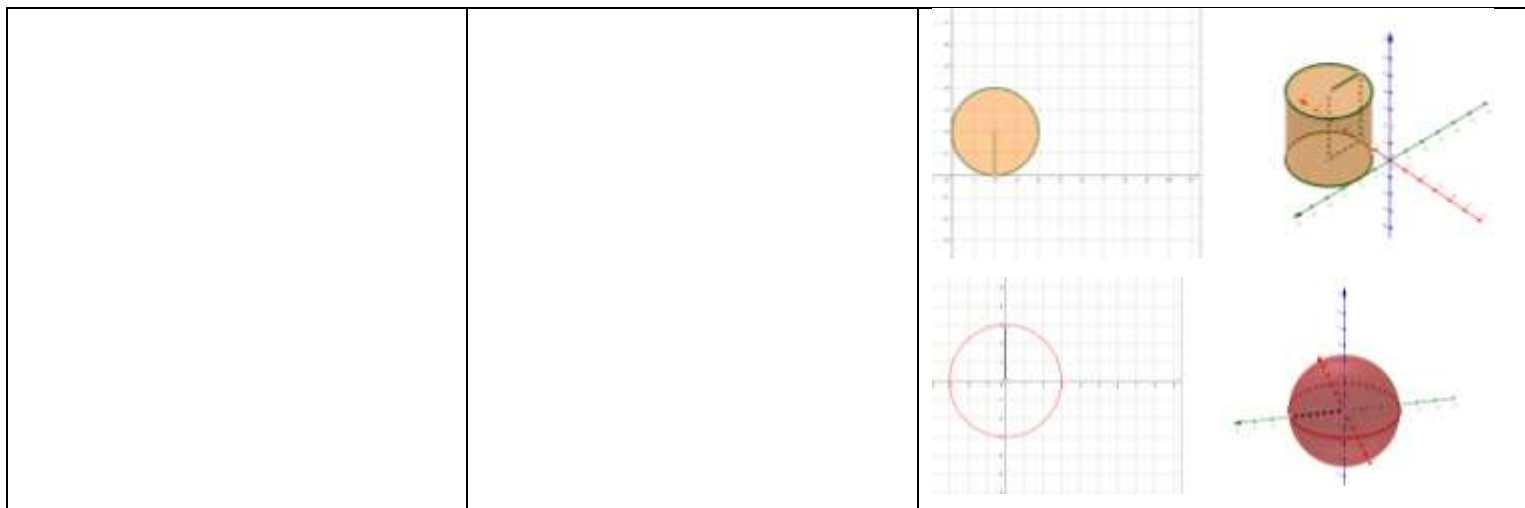
?1. Các em có từng đi xem phim 2D, 3D chưa? Phim 3D khác phim 2D ở đâu?

?2. Chúng ta đang sống trong không gian mấy chiều?

Hình học không gian là môn học nghiên cứu các đối tượng trong không gian 3 chiều. Chúng ta chỉ học tập và nghiên cứu các hình không gian đơn giản có thể dễ dàng vẽ được trên mặt phẳng.

Hoạt động 2. Các hình ảnh thực tế về hình không gian trong cuộc sống.

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	Nội dung
Giáo viên sẽ vẽ một vài hình không gian quen thuộc cho học sinh xem và nêu quy ước khi vẽ hình không gian (nét đứt, nét liền) Giáo viên trình chiếu bằng phần mềm Geogebra cho học sinh quan sát. Giáo viên giới thiệu khái niệm cạnh, mặt, đỉnh. Lập bảng xác định các yếu tố tương ứng với từng hình.		

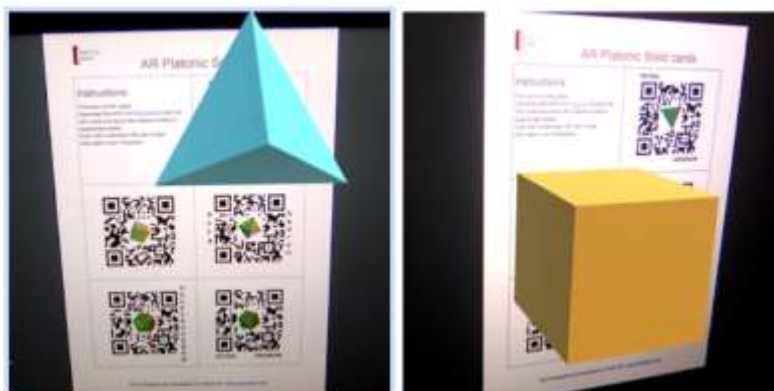


Hoạt động 3. Giáo viên sử dụng điện thoại để sử dụng AR.

Giáo viên in file “AR Platonic Solids - PRINTING QR.pdf” để lưu lại.

Chia lớp thành 6 nhóm (tùy lớp và tùy số lượng điện thoại smart phone có được). Cho các em tải phần mềm “AR Platonic Solids”

Phát cho mỗi nhóm các mã QR đã in sẵn. Yêu cầu mỗi nhóm xác định các hình quan sát được qua phần mềm và xác định tên, số đỉnh, số mặt của các hình không gian nhận được.





1



2



3



4



5



6