

ÁP DỤNG PHƯƠNG PHÁP “DẠY HỌC THEO TRẠM”
TRONG BÀI “SỰ TRUYỀN ÁNH SÁNG TRONG TỰ NHIÊN ”
NHẪM PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC HỢP TÁC CỦA HỌC SINH

I. Phương pháp dạy học theo trạm

- **Dạy học theo trạm** là cách dạy học nhấn mạnh vào khả năng làm việc độc lập của các nhóm. Lớp học được chia thành nhiều trạm, bố trí ở các vị trí khác nhau trong lớp, mỗi trạm gắn với một nhiệm vụ cụ thể độc lập các trạm khác. Sau khi thực hiện xong nhiệm vụ ở mỗi trạm, sẽ luân phiên di chuyển đến các trạm tiếp theo để thực hiện nhiệm vụ. Khi hoàn thành nhiệm vụ sớm có thể đến các trạm chờ. Cứ như thế cho đến khi thực hiện xong nhiệm vụ ở tất cả các trạm thì sẽ lên thuyết trình

- Hướng dẫn tổ chức dạy học theo trạm

+ *Bước 1: Lựa chọn nội dung hệ thống trạm học tập.* Mỗi bài học hay chủ đề được xây dựng thành các nội dung khác nhau. Lớp học được chia ra thành nhiều trạm, mỗi trạm có một nhiệm vụ độc lập tương ứng với nội dung bài học. Các kiến thức độc lập với nhau trong một bài học có thể xây dựng thành một hệ thống trạm.

+ *Bước 2: Xây dựng nội dung các trạm.* Ở mỗi trạm học tập có thể xây dựng các loại nhiệm vụ phong phú. Nhiệm vụ học tập ở các trạm có thể thực hiện theo bảng hướng dẫn sau:

Nhiệm vụ	Phiếu học tập	Vật liệu đi kèm
Trả lời câu hỏi trong phiếu học tập, tiến hành thí nghiệm, và xử lý kết quả thí nghiệm	Có câu hỏi định hướng. Thực hiện đầy đủ theo quy trình thí nghiệm, ghi lại, chụp lại kết quả	Các bộ thí nghiệm, thiết bị thí nghiệm
Giải thích thí nghiệm, hiện tượng	Có ảnh chụp hiện tượng, trao đổi, đóng góp ý kiến để giải thích hiện tượng, có thể sử dụng các kỹ thuật ra bài tập dưới dạng	Giáo viên Có thể chuẩn bị dụng cụ để tạo ra hiện tượng cần giải thích

	trắc nghiệm, điền khuyết	
Làm việc mới máy tính: chạy phần mềm mô phỏng, xem clips, sử dụng phần mềm Pwerpoint	các hướng dẫn cách sử dụng máy tính, có sơ đồ hướng dẫn hoặc ảnh chụp màn hình nhiệm vụ cần thực hiện: quan sát, mô tả, tóm tắt, ghi số liệu...	Trong máy tính có cài đặt sẵn phần mềm, tư liệu dạy học hay kĩ thuật số tương ứng
Giải bài tập	Giáo viên thiết kế bài tập phù hợp nội dung	
mô tả lại nguyên tắc cấu tạo và hoạt động của một số thiết bị kĩ thuật	Có khoảng không gian để vẽ sơ đồ, cấu tạo hay minh họa các thiết bị	Thiết bị kĩ thuật
Đọc các nguồn thông tin và tóm tắt thông tin quan trọng	Các yêu cầu được mô phỏng lại bằng bảng biểu hay sơ đồ tư duy	Văn bản cần đọc

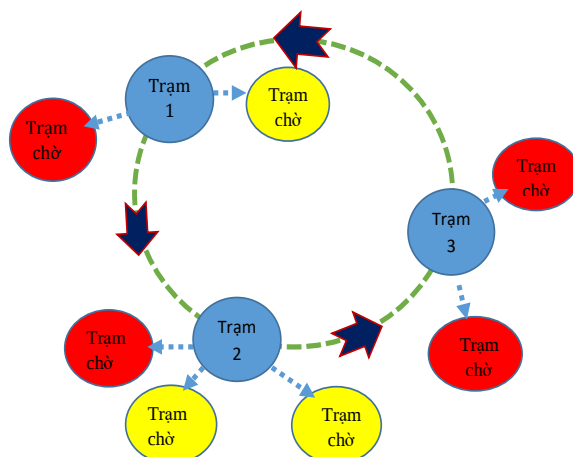
+ *Bước 3. Tổ chức dạy học theo trạm* trải qua các giai đoạn:

- * Chuẩn bị nguyên vật liệu cho từng trạm.
- * Thống nhất nội quy làm việc theo trạm với HS.
- * HS tiến hành các nhiệm vụ học tập trong từng trạm.
- * Tổng kết, hệ thống hóa các kiến thức.

II. Áp dụng dạy học theo trạm vào thiết kế bài dạy “ Sự truyền ánh sáng trong tự nhiên”

Ý tưởng sư phạm: Bài học này chúng tôi tổ chức dạy học theo trạm

Sơ đồ tổ chức dạy học theo trạm



1. Mục tiêu

*** Về kiến thức:**

- Phát biểu và vận dụng được định luật truyền thẳng ánh sáng.
- Phát biểu và vận dụng được định luật phản xạ ánh sáng.
- Hiểu được sự truyền ánh sáng khi truyền tới mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt khác nhau và xây dựng được định luật khúc xạ ánh sáng.

*** Về kỹ năng:**

- Lắp ráp, tiến hành thí nghiệm chính xác, nhanh. Biết thu thập và xử lý thông tin phù hợp với mục đích của thí nghiệm.
- Quan sát các hình ảnh, hiện tượng, xử lý thông tin và đưa ra các quy luật về hiện tượng truyền ánh sáng và sự khác nhau giữa ba hiện tượng truyền ánh sáng.
- Vận dụng được kiến thức về các hiện tượng truyền thẳng của ánh sáng, phản xạ ánh sáng, khúc xạ ánh sáng để giải thích một số hiện tượng trong tự nhiên như : sự tạo thành bóng đen, hiện tượng nhật thực nguyệt thực, cách sử dụng gương phẳng để đổi hướng truyền của ánh sáng,và giải quyết các vấn đề trong học tập và trong cuộc sống.

*** Về thái độ:**

- Tìm tòi giải thích những hiện tượng liên quan đến sự truyền ánh sáng trong đời sống.

***Về bồi dưỡng năng lực:** Năng lực giải quyết vấn đề, năng lực học tập hợp tác.

2. Chuẩn bị

*** Giáo viên:**

- Phiếu học tập ở các trạm học tập.
- Thí nghiệm xây dựng định luật khúc xạ ánh sáng.

*** Học sinh**

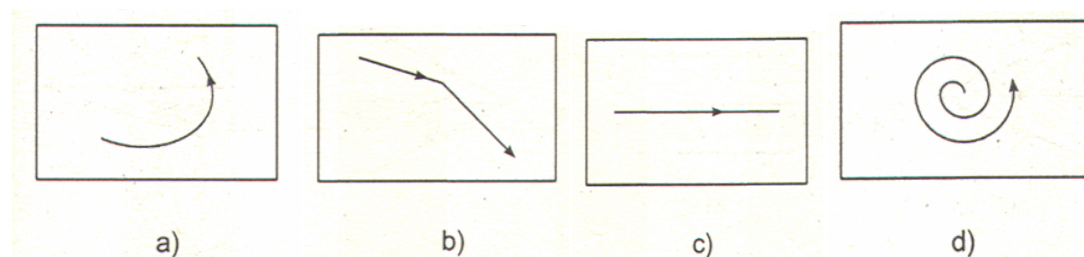
- Ôn lại kiến thức đã học ở THCS về sự truyền thẳng ánh sáng, sự khúc xạ và phản xạ ánh sáng.

- Tìm và thiết kế một số thí nghiệm liên quan đến 3 hiện tượng trên.

PHIẾU HỌC TẬP Ở TRẠM 1

1. Phát biểu định luật truyền thẳng ánh sáng

2. Hình vẽ nào mô tả sự truyền ánh sáng trong môi trường trong suốt, đồng tính ?

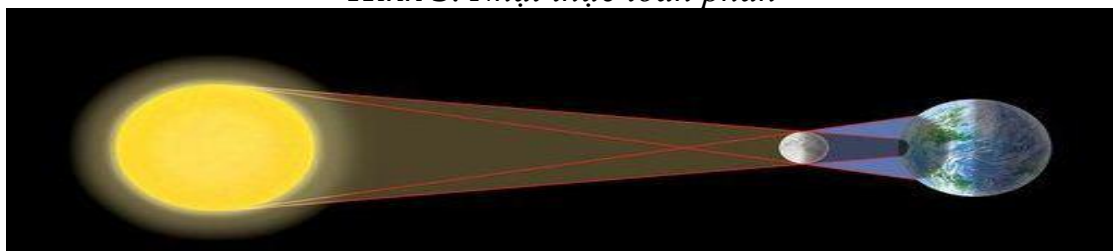


3. Con đường từ nhà em đến trường có hướng từ Tây sang Đông. Một buổi sáng mùa hè, em đi từ trường về nhà lúc 9 giờ. Bóng em đổ dài trên đường ở phía trước mặt hay phía sau lưng của em? Có thời điểm nào trong ngày mùa hè, trời nắng em đi trên con đường đó nhưng không thấy bóng của mình không?

4. Có thể căn cứ vào bóng của ngôi nhà em đang ở để biết cửa ra vào có hướng nào được không ? Nếu được thì nêu cách tìm. Dùng la bàn kiểm tra xem hai cách làm có cho kết quả như nhau không nhé.

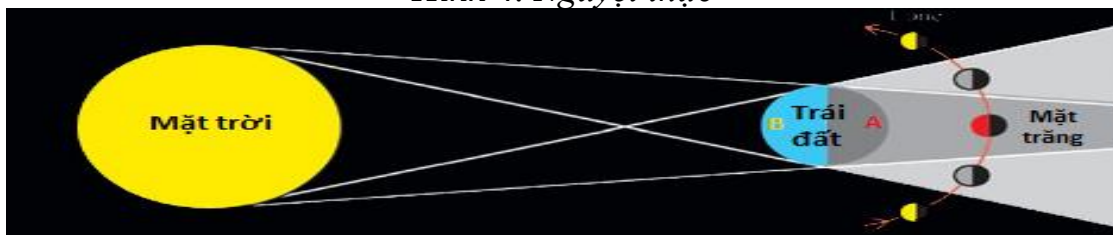
5. Điền vào hình vẽ dưới đây vị trí của Mặt Trời, Trái đất, Mặt trăng khi xảy ra Nhật thực toàn phần.

Hình 3. Nhật thực toàn phần



6. Chỉ ra trên hình dưới đây, người đứng trên Trái đất ở vị trí nào thấy: Nguyệt thực, Trăng sáng, Mặt trời.

Hình 4. Nguyệt thực



7. Chỉ ra trên hình dưới đây vị trí người đứng trên Trái đất thấy có Nhật thực toàn phần. Giải thích vì sao đứng ở vị trí đó không thấy Mặt trời và trời tối lại.

Hình 5. Nhật thực toàn phần



PHIẾU HỌC TẬP Ở TRẠM 2

1. Phát biểu định luật phản xạ ánh sáng.

2 Ta có thể dùng một gương phẳng hướng ánh nắng

chiếu qua cửa sổ làm sáng trong phòng được không ? Tại sao?

3. Ánh sáng Mặt trời chiếu theo hướng

như hình vẽ

a) Đáy giếng cạn có được chiếu sáng không ? Tại sao?

b) Có thể dùng một gương phẳng để chiếu

ánh sáng Mặt trời xuống đáy giếng cạn được

không? Giải thích bằng hình vẽ.

4. Vì sao khi chiếu một chùm sáng vào một chậu nước hoặc một gương phẳng thì thấy trên bức tường đối diện có một vùng sáng?

5. Tại sao ở những căn phòng hẹp người ta treo một gương phẳng lớn hướng ra cửa thì làm cho căn phòng sáng hơn?

6. Từ các dụng cụ:

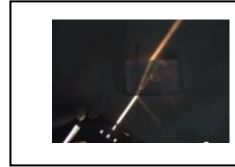
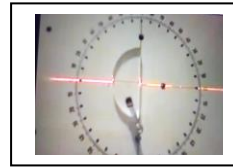
+ Hai gương phẳng nhỏ

+ Các ống hình hộp chữ nhật

Hãy thiết kế một dụng cụ giúp một người ngồi dưới hào sâu (A) nhìn thấy người đi trên đường.

PHIẾU HỌC TẬP Ở TRẠM 3

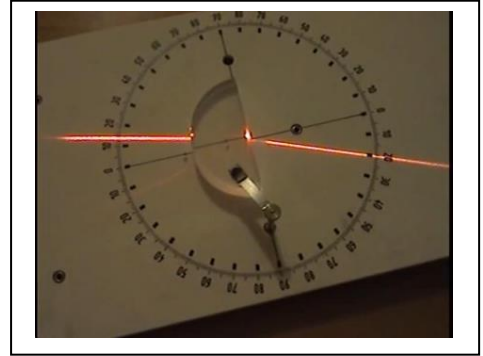
1. Quan sát hình vẽ, mô tả đường truyền của ánh sáng từ môi trường trong suốt này sang môi trường trong suốt khác?



2. Trong hiện tượng khúc xạ ánh sáng, mối quan hệ giữa vị trí tia khúc xạ và vị trí tia tới tương ứng tuân theo quy luật thế nào?



Hình 6. Khúc xạ



Hình 7. Thí nghiệm khúc xạ

3. Thực hiện thí nghiệm tìm mối liên hệ giữa góc khúc xạ và góc tới

- Chọn dụng cụ thí nghiệm và bố trí như hình vẽ 7

- Chiếu ánh sáng từ không khí vào nước. Thay đổi hướng truyền của tia tới. Quan sát vị trí của tia sáng đi trong nước, mô tả bằng hình vẽ.

- Chiếu ánh sáng từ không khí vào thủy tinh. Thay đổi hướng truyền của tia tới. Quan sát vị trí của tia sáng đi trong thủy tinh, mô tả bằng hình vẽ.

- Đo các cặp góc khúc xạ và góc tới tương ứng, ghi vào bảng

Góc tới (i)	0°	30°	45°	60°
Góc khúc xạ (r) (AS từ KK vào Nước)				
Góc khúc xạ (r) (AS từ KK vào Thủy tinh)				
Góc khúc xạ (r) (AS từ Thủy tinh ra KK)				

- So sánh kết quả thí nghiệm và tìm mối quan hệ giữa góc khúc xạ và góc tới tương ứng.

- Nêu những điểm giống nhau và những điểm khác nhau về mối quan hệ giữa vị trí tia khúc xạ và vị trí tia tới tương ứng trong hai trường hợp:

III. Rút kinh nghiệm giờ dạy:

- Có thể nói quy trình dạy học của chúng tôi soạn thảo có tính khả thi lớn, phát huy được năng lực hợp tác của học sinh.

- Tổ chức dạy học theo hướng hoạt động nhóm tạo sự hứng khởi, khí thế học tập, thu hút sự tò mò, ham hiểu biết của học sinh, tạo ra một động lực tinh thần và trí tuệ để tích cực hóa hoạt động nhận thức của HS. Trong quá trình học tập này, HS rất hứng thú, tích cực với phương pháp học tập mới, HS được trao đổi, diễn đạt ý kiến, bảo vệ quan điểm của mình và phản biện ý kiến của các bạn khác thông qua thảo luận nhóm, từ đó có sự tương tác, tranh luận, tạo mâu thuẫn là động lực cho sự phát triển và nâng cao kiến thức. Do đó giúp các em phát triển kỹ năng hợp tác tương trợ và giúp đỡ nhau trong học tập, tự tin hơn trong giao tiếp, tăng khả năng thuyết trình, đồng thời giúp HS lĩnh hội tri thức và kỹ năng với chất lượng tốt hơn.

IV. Một số hình ảnh của lớp học



Người viết: Nguyễn Thị An Thái

Duyệt: Dang Nguyen