**BÀI HỌC STEM: GÓC BIẾN HÌNH (3 Tiết)**

**Ngày dạy : 1,3,4/10/2024**

**I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT:**

**1) Kiến thức, kĩ năng:**

– Tìm hiểu về góc nhọn, góc tù, góc bẹt;

– Chế tạo một dụng cụ có thể chuyển đổi giữa các góc nhọn, góc tù, góc bẹt;

– Dùng dụng cụ này để biểu diễn được góc nhọn, góc tù, góc bẹt.

**2)Năng lực:**

- Giải quyết được vấn đề bằng cách đo góc, vẽ hình, lắp ghép, tạo lập hình gắn với hình tròn đã học.

– Tích cực hợp tác với các thành viên trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ được giao đúng thời gian quy định.

**3) Phẩm chất:**

– Mạnh dạn trao đổi ý kiến của mình, tôn trọng và lắng nghe ý kiến của người khác, trung thực trong đánh giá sản phẩm nhóm mình và nhóm bạn.

– Giữ gìn tốt vệ sinh lớp học, có ý thức bảo quản vật liệu và đồ dùng học tập khi tham gia hoạt động thực hành làm sản phẩm.

**II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC.**

**1. Chuẩn bị của giáo viên**

– Các phiếu học tập, phiếu đánh giá (phụ lục);

– Dụng cụ và vật liệu giáo viên chuẩn bị cho một nhóm học sinh như trong sách HS trang 33 (tham khảo thêm SGV).

**2. Chuẩn bị của học sinh**

– Mỗi nhóm học sinh cần chuẩn bị thêm: Bộ đồ dùng học tập STEM.

**III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| **TIẾT 1: (Ngày dạy: 1/10/2024)**  **1. Hoạt động 1. Mở đầu (Xác định vấn đề)**  \* **Mục tiêu:** Biết được câu chuyện về nhân vật Pac-man và tiếp nhận được vấn đề là cần làm một dụng cụ biểu diễn được Pac-man ăn đậu và có thể biến hóa thành nhiều góc khác nhau. | |
| \* **Tổ chức hoạt động:**   1. **Khởi động:**   –Đọc **Câu chuyện STEM** về trò chơi điện tử .  –Quan sát hình 1, hình 2 trong sách HS trang 29 và trả lời câu hỏi: “Miệng của Pac-man khi ăn hạt đậu tạo thành những góc như thế nào?”.  **b) Giao nhiệm vụ : (Nhóm đôi)**  – Yêu cầu học sinh được đọc và tìm hiểu các tiêu chí của sản phẩm *góc biến hình* ở phần **Thử thách STEM** trong sách HS trang 30  -GV quan sát, hỗ trợ cho HS  **2. Hoạt động 2: Kiến thức STEM** | – Học sinh đọc **Câu chuyện STEM** về trò chơi điện tử cùng tên với nhân vật Pac-man ở sách HS trang 29.  – Học sinh quan sát hình 1, hình 2 và trả lời: Miệng của Pac-man khi ăn hạt đậu tạo thành những góc vuông    – Học sinh đọc yêu cầu và tìm hiểu các tiêu chí của sản phẩm *góc biến hình* ở phần **Thử thách STEM** |
| **2. 1) Khám phá góc nhọn, góc tù, góc bẹt**  **\*Mục tiêu**  – Nhận biết được góc nhọn, góc tù, góc bẹt;  – Giải quyết được vấn đề bằng cách đo góc, vẽ hình, lắp ghép, tạo lập hình gắn với hình tròn đã học. | |
| ▪ **Tổ chức hoạt động**  ***a) Hoạt động “Khám phá góc nhọn, góc tù, góc bẹt”***  – Cho HS làm việc cá nhân với vật liệu là giấy bìa màu, compa, thước thẳng, kéo    – Quan sát, nhận xét.  - So sánh các góc đỉnh O cạnh OB, so sánh các góc đỉnh O cạnh OB, OC; góc đỉnh O cạnh OA, OC và góc đỉnh O cạnh OA, OB với góc vuông có được bằng cách gấp đôi nửa hình tròn từ giấy kẻ ô.  - Hình a: góc đỉnh O cạnh OB, OC là góc gì?  + So sánh góc nhọn này với góc vuông?  -Hình b: góc đỉnh O cạnh OA, OC là góc gì?  + So sánh góc tù như thế nào so với góc vuông?  - Hình c: góc đỉnh O cạnh OA, OB là góc gì?  + So sánh góc bẹt với góc vuông?  \*GV kết luận góc nhọn, góc tù, góc vuông. | – Học sinh được tổ chức làm việc cá nhân với vật liệu là giấy bìa màu, compa, thước thẳng, kéo như phần thực hành có hướng dẫn theo các bước ở hình 3 trang 30 trong sách HS. Hoạt động thực hành này giúp học sinh khám phá cách tạo ra các góc khác nhau (*góc nhọn, góc tù, góc bẹt*) từ hình tròn ban đầu.  - Góc đỉnh O cạnh OB, OC là góc nhọn  - Góc nhọn nhỏ hơn góc vuông  - Góc đỉnh O cạnh OB, OC là góc tù  - Góc tù lớn hơn góc vuông  - Góc đỉnh O cạnh OA, OB là góc bẹt  - Góc bẹt bằng 2 lần góc vuông  - HS ghi nhớ kiến thức đã học. |
| **TIẾT 2: (Ngày dạy: 3/10/2024)** | |
| **2.2) Luyện tập về góc nhọn, góc tù, góc bẹt**  **a) Luyện tập**  \*Bài tập (1):  -Quan sát hình 5  -Trong các góc đỉnh A,B,C góc nào là góc nhọn, góc nào là góc vuông, góc nào là góc tù?  \*Bài tập (2):  --Quan sát hình 6  -Trong những cách khâu nút áo ở hình 6 , cách nào có các đường chỉ khâu tạo ra góc nhọn, góc từ, góc vuông?  \* Bài tập (3)  -Dùng thước đo góc rồi đo và hoàn thành theo bảng sau:  -Làm việc cá nhân  -Nhận xét  \*Bài tập (4):nhóm 4  -Qua sát hình 7  -Nối các số từ 1 đến 12 bằng các đoạn thẳng và tìm số góc nhọn, góc tù, góc bẹt trong hình vẽ.  -Nhận xét, bổ sung.  ***b) Hoạt động “Khám phá cách xoay hai hình tròn gài vào nhau”:* nhóm đôi**  –Tổ chức làm việc theo nhóm đôi .    **-**Theo dõi, giúp đỡ.  -Hãy tìm cách xoay hình tròn để biểu diễn một Pac-man khi ăn hạt đậu.  -GV KL: Hoạt động thực hành này giúp HS khám phá cách tạo ra một mô phỏng miệng của nhân vật Pac-man khi ăn hạt đậu.  \*Từ các góc nhọn ,góc tù, góc bẹt có thể mô phỏng tạo ra được nhiều hình ảnh khác nhau trong thực tế. | -HS quan sát ở gsk  - Góc A là góc vuông; Góc B là góc nhọn; Góc C là góc tù.  -HS quan sát ở gsk  - 6a và 6c: Góc vuông;  6b. Góc tù; 6d. Góc nhọn.  -Đo và hòan thành kết quả.    -Quan sát theo nhóm.  -Các nhóm thảo luận và thực hiện  -Đại diện các nhóm lên trình bày.  +Bên trong phần bông hoa có 3 góc nhọn (góc 1, 9, 11), 5 góc tù và 2 góc bẹt (góc 3, 8). 1 2 3 4 5 7 8 9 11 10 12 6 b)  - Học sinh được tổ chức làm việc nhóm đôi theo yêu cầu : vật liệu là giấy bìa có hai màu tương phản, compa, thước thẳng, kéo như phần thực hành có hướng dẫn theo các bước ở hình 8 trang 32 trong sách HS.  -Thực hành xoay hình tròn.  -Ghi nhớ.  -Lắng nghe. |
| **TIẾT 3: (Ngày dạy:4/10/2024)** |  |
| **3. Hoạt động 3: Luyện tập và vận dụng**  ▪ **Mục tiêu**  – Làm được *góc biến hình* từ các vật liệu được giáo viên chuẩn bị, theo các tiêu chí đã được giáo viên đưa ra và dùng *góc biến hình* để biểu diễn các *góc nhọn, góc tù, góc bẹt*.  – Phân công công việc hợp lí cho mỗi thành viên trong nhóm và theo dõi được mức độ hoàn thành nhiệm vụ.  – Đánh giá được các tiêu chí mà sản phẩm *góc biến hình* đã đạt được và đánh giá được mức độ hợp tác của các thành viên trong nhóm. | |
| ▪ **Tổ chức hoạt động**  ***3.1. Tìm hiểu về vật liệu và dụng cụ***  – Kiểm tra vật liệu và dụng cụ.  -Quan sát và gọi tên  -Lựa chọn giấy bìa  -Nhận xét.  ***3.2. Sáng chế STEM***  *a) Hoạt động* ***lên ý tưởng : nhóm 6***  –Yêu cầu của sản phẩm cần làm và dựa vào kiến thức vừa tìm hiểu, hoạt động bổ trợ khám phá cách xoay hai hình tròn gài vào nhau cũng như các vật liệu, dụng cụ được cung cấp để vẽ phác thảo.  – GV lưu ý HS khi vẽ phác thảo bản thiết kế cần ghi đầy đủ chú thích về vật liệu sử dụng và kích thước bán kính của dụng cụ tạo *góc biến hình*. Bản vẽ phác thảo cần thống nhất với ý tưởng thiết kế của nhóm. GV quan sát hoạt động của các nhóm và nhắc nhở, gợi ý thêm (nếu cần).  \*Bản phát thảo góc biến hình của các em cần mô tả được kích thước và ghi chú thích phù hợp.  *b) Hoạt động* ***lựa chọn vật liệu, dụng cụ và thiết kế chi tiết***  –Lựa chọn vật liệu, dụng cụ phù hợp  – GV hướng dẫn HS sử dụng đúng dụng cụ, vật liệu và tiết kiệm.  *c) Hoạt động* ***chế tạo sản phẩm***  – Suy nghĩ, thảo luận nhóm về cách sử dụng dụng cụ để làm các bộ phận của sản phẩm và điền thông tin vào Phiếu học tập  -GV hướng dẫn HS sử dụng ngôn ngữ trình bày ngắn gọn quy trình (các bước) làm sản phẩm bằng các từ khóa.  – Các nhóm thảo luận phân công nhiệm vụ trong nhóm .  GV hướng dẫn HS cách nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ của mỗi thành viên.  – GV thông báo thời gian dành cho việc thực hiện sản phẩm. Trong quá trình các nhóm làm, GV quan sát, nhắc nhở, gợi ý thêm (nếu cần).  – GV nhắc HS luôn phải chú ý an toàn, cần căn cứ theo bản thiết kế đã phác thảo, đối chiếu các tiêu chí của sản phẩm trong khi làm sản phẩm.  *d) Hoạt động* ***thử nghiệm, điều chỉnh và hoàn thiện sản phẩm***  –Sử dụng thử *góc biến hình* và sử dụng bảng đánh giá sản phẩm để đối chiếu mức độ đạt được của sản phẩm  – Các nhóm tự đối chiếu sản phẩm của nhóm mình .  *e) Hoạt động báo cáo, trình diễn*  –Giới thiệu về sản phẩm, cách sử và công dụng của *góc biến hình*  –Bình chọn cho nhóm có sản phẩm đáp ứng tốt các yêu cầu đề ra và có phần chia sẻ hay nhất.  – GV nhận xét chung về các hoạt động học tập của học sinh đồng thời tổng kết một số nội dung quan trọng.  – Giáo viên tuyên dương các nhóm có sản phẩm đạt đủ các tiêu chí, giúp HS phân tích các điểm chưa đạt, tìm hiểu lí do và đề xuất cách giải quyết, cải thiện sản phẩm.  **3.3 Vận dụng:**  – Giáo viên gợi ý cho HS cải tiến sản phẩm *góc biến hình* và cũng có thể giới thiệu một vài thông tin về máy chơi game Pac-man như gợi ý trong mục **STEM và cuộc sống** ở sách HS trang 34.  \*Nhắc lại các khái niệm góc nhọn, góc tù, góc bẹt.  -Tuyên dương  -Hhận xét chung tiết học.  -Dặn dò | -Học sinh đã có bộ đồ dùng STEM cơ bản và được yêu cầu kiểm tra đủ các dụng cụ và vật liệu như danh mục trang 33 trong sách HS.  – HS quan sát mục Vật liệu và dụng cụ ở trang 33 trong SHS, gọi tên các vật liệu, dụng cụ đã chuẩn bị và mới được GV phát.  – Học sinh chọn lựa giấy bìa có hai màu tương phản.  – HS đọc lại yêu cầu của sản phẩm cần làm trong phần **Thử thách STEM** và dựa vào kiến thức vừa tìm hiểu, hoạt động bổ trợ khám phá cách xoay hai hình tròn gài vào nhau cũng như các vật liệu, dụng cụ được cung cấp để vẽ phác thảo bản thiết kế sản phẩm *góc biến hình*.  -Các nhóm thực hiện theo yêu cầu  – Các nhóm thảo luận để lựa chọn vật liệu, dụng cụ phù hợp để làm *góc biến hình* theo bảng gợi ý ở trang 33 trong sách HS.  – HS suy nghĩ, thảo luận nhóm về cách sử dụng dụng cụ để làm các bộ phận của sản phẩm và điền thông tin vào Phiếu học tập (nội dung như bảng ở trang 33 trong sách HS).  – Các nhóm thảo luận phân công nhiệm vụ trong nhóm, điền thông tin vào bảng phân công trong phiếu học tập, nhắc nhở nhau về sự hợp tác nhóm.  -HS theo dõi và thực hiện.  – Sau khi làm xong sản phẩm, HS sử dụng thử *góc biến hình* và sử dụng bảng đánh giá sản phẩm để đối chiếu mức độ đạt được của sản phẩm của nhóm so với các các tiêu đã được đề ra.  – Các nhóm tự đối chiếu sản phẩm của nhóm mình đạt hoặc chưa đạt yêu cầu nào và tiến hành điều chỉnh, sửa chữa nếu cần (chưa ghi vào phiếu đánh giá).  – Các nhóm giới thiệu về sản phẩm, cách sử và công dụng của *góc biến hình* đã thiết kế và chế tạo, sử dụng sản phẩm để biểu diễn các góc khác nhau theo yêu cầu như *góc nhọn, góc tù, góc bẹt*.  –HS căn cứ vào phiếu đánh giá sản phẩm để bình chọn cho nhóm có sản phẩm đáp ứng tốt các yêu cầu đề ra và có phần chia sẻ hay nhất.  -Vài học sinh nêu lại. |

ĐIỀU CHỈNH SAU TIẾT DẠY:

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

4