Trường: Giáo viên:

Tổ:

**BÀI 14: CẤU TRÚC ĐIỀU KHIỂN**

Tin học Lớp 8

Thời gian thực hiện: 2 tiết

**I. Mục tiêu**

**1. Về kiến thức:**

- Cấu trúc tuần tự, rẽ nhánh, lặp.

**2. Về năng lực:**

- Thể hiện được cấu trúc điều khiển tuần tự, rẽ nhánh và lặp ở chương trình trong môi trường lập trình trực quan.

- Phát triển năng lực giải quyết vấn đề bằng cách chuyển giao nhiệm vụ cho máy tính, qua đó phát triển trí tưởng tượng và óc sáng tạo.

- Rèn luyện năng lực triển khai cách giải quyết vấn đề dưới dạng thuật toán thành lời giải cụ thể dưới dạng chương trình máy tính.

**3. Về phẩm chất:**

- Rèn luyện phẩm chất tự tin, tinh thần trách nhiệm thông qua việc tạo ra sản phẩm kĩ thuật số dưới dạng một chương trình máy tính.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

- GV: Chuẩn bị phòng thực hành (máy tính cài đặt phần mềm Scratch hoặc kết nối Internet để dùng phần mềm Scratch trực tuyến).

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Khởi động**

a) Mục tiêu: Đưa hs vào tình huống có vấn đề (nhắc lại các cấu trúc điều khiển tuần tự, rẽ nhánh, lặp đã học ở lớp 6)

b) Nội dung: HS đóng vai đọc hội thoại sgk/T80

c) Sản phẩm: HS đọc hội thoại

d) Tổ chức thực hiện:

**-** GV yêu cầu 2 hs đóng vai là An và Khoa, đọc đoạn hội thoại sgk.

**-** 2HSđóng vai đọc đoạn hội thoại, các HS khác lắng nghe hội thoại

**-** GV dẫn dắt HS vào bài học mới.

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức**

**Hoạt động 2.1: Cấu trúc điều khiển cơ bản**

a) Mục tiêu: HS mô tả được kịch bản của một trò chơi trên máy tính dưới dạng một thuật toán.

b) Nội dung:

- Nhiệm vụ 1: HS tham gia trò chơi đoán số sau đó trả lời câu hỏi hoạt động 1/SGK-T80

- Nhiệm vụ 2: Các nhóm học sinh đọc sgk mục 1 suy nghĩ và trả lời các câu hỏi tương ứng với các phần a, b, c.

+ Phần a: Caais trúc tuần tự

\* Trong trò chơi cần sử dụng các biến số nào?

\* Giá trị khởi đầu các biến là bao nhiêu?

\* Thực hành tạo biến và tạo chương trình như hình 14.1b?

\* Trong ngôn ngữ lập trình trực quan cấu trúc tuần tự được thể hiện như thế nào?

+ Phần b: Cấu trúc rẽ nhánh

\* Trong trò chơi câu trả lời của người chơi được chia ra làm bao nhiêu trường hợp, hoạt động tiếp theo sau từng trường hợp là gì?

\* Cấu trúc rẽ nhánh trong ngôn ngữ lập trình trực quan chia làm mấy loại? Đó là những loại nào?

+ Phần c: Cấu trúc lặp

\* Trong trò chơi hoạt động được lặp đi lặp lại là gì? Điều kiện kết thúc hoạt động lặp lài gì?

\* Cấu trúc lặp trong ngôn ngữ lập trình trực quan được mô tả như thế nào?

c) Sản phẩm:

- Nhiệm vụ 1:

+ Bước 1: Đoán số

+ Bước 2: Nếu đoán sai, máy tính cho gợi ý và quay lại bước 1.

+ Bước 3: Kết thúc

- Nhiệm vụ 2:

+ Phần a:

- Cần sử dụng hai biến số:

+ Số thứ nhất do máy tính lấy ngẫu nhiên, được đặt tên là số bí mật

+ Số thứ hai do người chơi đoán và nhập vào máy tính là trả lời.

- Trong ngôn ngữ lập trình trực quan: Cấu trúc tuần tự được thể hiện bằng cách lắp ghép các khối lệnh thành phần theo đúng trình tự của các hoạt động, từ trên xuống dưới

+ Phần b:

- Nếu trả lời bằng số bí mật thì thông báo: “HOAN HÔ!”.

- Nếu trả lời nhỏ hơn số bí mật thì thông báo: “Quá thấp”.

- Nếu trả lời lớn hơn số bí mật thì thông báo: “Quá cao”.

- Cấu trúc rẽ nhánh có hai dạng, dạng khuyết và dạng đầy đủ:

Graphical user interface, diagram, application

Description automatically generated

+ Phần c:

- Hoạt động lặp: Đoán số. Điều kiện kết thúc hđ lặp: Đoán đúng số.

- Cấu trúc lặp trong ngôn ngữ lập tình trực quan

Chart

Description automatically generated with medium confidence

d) Tổ chức thực hiện:

**\* Nhiệm vụ 1** :

- GV chiếu yêu cầu hoạt động 1, chạy chương trình scratch “Đoán số” và cho HS tham gia trò chơi.

**-** Hs tham gia trò chơi, suy nghĩ mô tả kịch bản của trò chơi dưới dạng thuật toán theo nhóm (4hs).

**-** Hs thảo luận và trình bày kết quả trước lớp theo nhóm.

**-** GV tổ chức nhận xét, đánh giá kết quả hoạt động.

**\* Nhiệm vụ 2** :

- GV yêu cầu hs đọc nội dung phần a,b,c sgk và yêu cầu hs trả lời các câu hỏi theo nhóm ( 2-3 nhóm sẽ nghiên cứu chung một nội dung)

**-** GV chiếu câu hỏi, hs suy nghĩ và trả lời theo nhóm.

**-** HS thảo luận và trình bày kết quả theo nhóm trước lớp, các nhóm còn lại nhận xét và bổ sung.

**-** GV tổ chức nhận xét, đánh giá kết quả hoạt động của các nhóm. Và chốt kiến thức trong hộp kiến thức SGK/T82.

**Hoạt động 2.2: Thực hành – xây dựng trò chơi đoán số**

a) Mục tiêu: HS sử dụng được cấu trúc tuần tự, rẽ nhánh, lặp để tạo được trò chơi đoán số trên phần mềm trực quan.

b) Nội dung: HS thực hành trên máy theo các bước từ 1- 5 trong sgk

c) Sản phẩm: File chương trình trò chơi đoán số.

d) Tổ chức thực hiện:

**-** GVgiao nhiệm vụ

**-** HS thực hành theo nhóm đôi theo các bước hướng dẫn trong sgk.

**-** GV quan sát và hướng dẫn hs khi cần.

**-** GV đánh giá kết quả của HS, chốt lại kiến thức

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

a) Mục tiêu: HS nhận ra cấu trúc lặp với số lần định trước với số bước lặp khác nhau, qua đó phân biệt được mỗi khối lệnh với hình mà nó thực hiện. HS ôn luyện được nội dung vẽ hình nhiều cạnh trong Bài 12, Bài 13

b) Nội dung: HS làm bài phần luyện tập /Sgk-T84

c) Sản phẩm: 1-d, 2-b, 3-b, 4-a.

d) Tổ chức thực hiện:

**-** GV giao nhiệm vụ HS làm

**-** HS suy nghĩ và làm bài.

**-** Gv gọi HS trả lời, các HS khác nhận xét và bổ sung.

**-** GV đánh giá kết quả của HS, chốt lại đáp án.

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

a) Mục tiêu: HS vận dụng kiến thức đã học để viết chương trình giải quyết bài toán cụ thể trong môn học.

b) Nội dung: Bài 1,2 phần vận dụng SGK/T85.

c) Sản phẩm:

- Bài 1: 1 – b, 2 – d, 3 – c, 4 – a.

- Bài 2: 7-5-6-(3-9-(1-2))-4-8.

d) Tổ chức thực hiện:

* GV giao bài tập cho HS thực hiện ngoài giờ học trên lớp. HS gửi sản phẩm qua hòm thư hoặc không gian lưu trữ trên mạng được GV qui định.
* GV tổ chức chia sẻ và đánh giá kết quả làm bài của HS ở thời điểm phù hợp của những tiết học tiếp theo.