**CHỦ ĐỀ F. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH**

**BÀI 1. KHÁI NIỆM THUẬT TOÁN**

***(Thời gian thực hiện:Tuần 29 - 1 tiết, ppct 29)***

**I. MỤC TIÊU**:

1. **Kiến thức:** Học xong bài này, em sẽ:

* Biết được thuật toán rất thông dụng, có nhiều việc thường ngày ta vẫn thực hiện theo thuật toán.
* Diễn tả được sơ lược thuật toán là gì, nêu được ví dụ minh họa khái niệm thuật toán.

**2. Năng lực tin học**

* **Năng lực chung:** Năng lực tự chủ và tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề .
* **Năng lực tin học:**
* *Sử dụng và quản lí các phương tiện công nghệ thông tin và truyền thông;*
* *Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông;*
* *Hợp tác trong môi trường số.*

1. **Phẩm chất:** Hình thành và phát triển phẩm chất chăm chỉ, trách nhiệm và trung thực.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

1. **- GV:** Giáo án, sgk, máy tính, bảng phụ, máy chiếu...
2. **- HS** : Đồ dùng học tập, sgk.
3. **Mục tiêu:** Tạo tâm thế hứng thú cho học sinh và từng bước làm quen bài học.
4. **Nội dung:** GV giới thiệu nội dung, HS lắng nghe
5. **Sản phẩm:** Thái độ học tập của HS.
6. **Tổ chức thực hiện:**

- GV lấy ví dụ về thuật toán trong đời sống hằng ngày và giới thiệu cho HS biết.

Sau đó, GV dẫn dắt HS vào bài học mới.

**B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

**Hoạt động 1: Thuật toán trong cuộc sống hằng ngày**

1. **Mục tiêu:** Diễn tả được sơ lược thuật toán là gì, nêu được ví dụ minh họa khái niệm thuật toán.
2. **Nội dung:** GV hướng dẫn, HS lắng nghe, thảo luận và trả lời.
3. **Sản phẩm:** Câu trả lời của HS.
4. **Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
|  |  |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ** | **1. Thuật toán trong cuộc sống** |
| - GV cho HS đọc hoạt động 1, chia nhóm, | **hằng ngày** |
| thảo luận, thực hiện yêu cầu. | ***HĐ1*** |
| - GV giảng giải cho HS hiểu rõ khái niệm | - Bài thơ cho biết cách giải quyết |
| thuật toán bằng cách lấy ví dụ về một quy | bài toán tính diện tích hình thang. |
| trình công việc hằng ngày. GV cần phải mô | - Các bước giải bài toán đó theo |
| tả tường minh thuật toán: đánh số từng bước | từng bước: |
| rõ ràng, liệt kê đầy đủ, không làm tắt, không | *+ B1: Cộng số đo đáy lớn và đáy* |
| bỏ qua các thao tác. | *bé* |
| - GV giải thích thuật ngữ “thuật toán” cho | *+ B2: Đem kết quả bước 1 nhân* |
| HS hiểu rõ. | *với số đo chiều cao* |
| **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ** | *+ B3: Đem kết quả bước 2 chia 2* |
| - HS thảo luận, thực hiện HĐ1 | ***Ghi nhớ:*** |
|  |  |

* HS lắng nghe GV giảng bài, ghi chép ý chính vào vở

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**

* HS trình bày kết quả thảo luận của nhóm mình.
* HS nhắc lại kiến thức về thuật toán.

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

GV nhận xét, chuẩn kiến thức, chuyển sang nội dung mới.

Những việc làm hằng ngày, nếu mô tả đúng cách thành một quy trình từng bước đều có thể coi là thuật toán.

**Hoạt động 2: Bài toán và thuật toán**

1. **Mục tiêu:** Biết được bài toán và thuật toán có mối quan hệ chặt chẽ với nhau
2. **Nội dung:** GV giảng giải, HS lắng nghe, ghi chép
3. **Sản phẩm:** HS tiếp nhận kiến thức mới
4. **Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
|  |  |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ** | **2. Bài toán và thuật toán** |
| - GV cho HS đọc thông tin, yêu cầu HS trả lời: | - Bài toán: một vấn đề cần giải |
| *+ Bài toán là gì?* | quyết được phát biểu chặt chẽ và |
| *+ Thuật toán là gì?* | nêu rõ ràng đầu vào là gì, đầu ra |
| *+ Giữa thuật toán và bài toán có mối quan hệ* | là gì. |
| *như thế nào?* | - Thuật toán: một quy trình chặt |
| - GV giảng giải cho HS hiểu: *Bài toán cần* | chẽ gồm một số bước, có chỉ rõ |
| *được phát biểu chặt chẽ và nêu rõ ràng đầu* | trình tự thực hiện để giải một bài |
| *vào là gì, đầu ra là gì. Điều này cho thấy, đầu* | toán. |
| *vào, đầu ra là các yếu tố thể hiện mối quan hệ*  *mật thiết giữa bài toán và thuật toán. Ví dụ, bài toán tìm kiếm phần tử trong một dãy sẽ có các thuật toán khác nhau tùy theo dãy đầu vào đã được sắp thứ tự hay chưa.*  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**   * HS đọc thông tin, suy nghĩ và trả lời câu hỏi. * HS lắng nghe, nắm bắt nội dung chính   **Bước 3: Báo cáo, thảo luận**   * Một số HS đứng dậy trình bày lại cách thực hiện. * HS nhắc lại một số nội dung cần ghi nhớ.   **Bước 4: Kết luận, nhận định** - GV nhận xét, chuẩn kiến thức. | - Trong tin học, bài toán và thuật  toán có liên quan chặt chẽ với nhau. |
|  |  |

**Hoạt động 3: Vận dụng thuật toán trong cuộc sống hằng ngày**

1. **Mục tiêu:** Biết cách vận dụng thuật toán vào cuộc sống thực tiễn
2. **Nội dung:** GV giảng giải, HS lắng nghe, thực hiện nhiệm vụ
3. **Sản phẩm:** Kết quả HS thực hiện
4. **Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
|  |  |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ** | **3. Vận dụng thuật toán trong** |
| - GV giới thiệu: *Vận dụng thuật toán trong* | **cuộc sống hằng ngày** |
| *cuộc sống hằng ngày là tiếp tục phát triển ý* | - Xác định nó như một bài toán: |
| *tưởng hiểu thuật toán như một quy trình công* | đầu vào có những gì, đầu ra có |
| *việc sẽ hình thành tư duy thuật toán, tạo động* | những gì. |
| *lực “tin học hóa”.* | - Chia bài toán thành nhiều phần, |
|  |  |

* GV yêu cầu HS đọc thông tin mục 3 sgk, đưa ra các bước áp dụng thuật toán vào cuộc sống.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

* HS lắng nghe, nắm bắt nội dung chính
* HS đọc thông tin, suy nghĩ và trả lời câu hỏi.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**

* GV gọi HS đứng dậy trình bày các bước áp dụng thuật toán vào cuộc sống

**Bước 4: Kết luận, nhận định** - GV nhận xét, chuẩn kiến thức.

mỗi phần là một bài toán con nhỏ hơn. Nêu việc phải làm để giải quyết từng bài toán nhỏ.

* Sắp xếp trình tự các việc phải làm cho hợp lí, việc nào làm

trước, việc nào làm sau.

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

1. **Mục tiêu:** Củng cố, khắc sâu kiến thức đã học thông qua giải bài tập
2. **Nội dung:** GV giao bài tập, HS thảo luận, trả lời
3. **Sản phẩm:** Câu trả lời của HS
4. **Tổ chức thực hiện:**

* GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân, hoàn thành bài tập luyện tập trang 81 sgk.
* HS tiếp nhận nhiệm vụ, suy nghĩ cách làm, đứng dậy trình bày:

***Bài 1:*** *Tên bài toán: “Tìm một ảnh đồng hồ thông minh trên Internet”.*

* *Đầu vào: Sử dụng Internet*
* *Đầu ra: Một ảnh đồng hồ thông minh Thuật toán:*
* *B1: Khởi chạy máy tìm kiếm, ví dụ google*
* *B2: Gõ nhập từ khóa tìm kiếm “đồng hồ thông minh”*
* *B3: Chọn một ảnh trong kết quả hình ảnh “đồng hồ thông minh”.*

***Bài 2:*** *Mô tả thuật toán:*

* *B1: Từ cổng trường đi ra rẽ tay trái*

* + *B2: Đi thẳng cho đến ngã tư đầu tiên*
  + *B3: (Tại ngã tư này) rẽ tay trái*
  + *B4: Đi thẳng cho đến ngã ba đầu tiên*
  + *B5: (Tại ngã ba này) rẽ tay phải*
  + *B6: Đi thẳng cho đến ngã ba đầu tiên*
  + *B7: (Tại ngã ba này) rẽ tay phải*
  + *B8: Đi thẳng cho đến chỗ đường ngoặt sang trái*
  + *B9: Đi theo đường thẳng ngoặt sang trái thẳng đến nhà Quân.*
* GV nhận xét kết quả thực hiện của HS, GV chuẩn kiến thức.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

1. **Mục tiêu:** Vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn cuộc sống
2. **Nội dung:** GV đưa ra bài tập, yêu cầu HS hình thành nhóm, thảo luận, đưa ra

kết quả.

1. **Sản phẩm:** Kết quả thực hiện của HS.
2. **Tổ chức thực hiện:**

* GV yêu cầu HS hoạt động nhóm, hoàn thành bài tập vận dụng và tự kiểm tra trang 84sgk.
* HS hình thành nhóm, tiếp nhận nhiệm vụ, thảo luận và báo cáo kết quả:

*Vận dụng: Bản liệt kê tuần tự các bước làm cho nhân vật chuyển động là một thuật toán.*

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com

Một sản phẩm của cộng đồng facebook Thư Viện VnTeach.Com

https://www.facebook.com/groups/vnteach/

https://www.facebook.com/groups/thuvienvnteach/