**KẾ HOẠCH BÀI DẠY**

(*Kèm theo Công văn số 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18 tháng 12 năm 2020 của Bộ GDĐT*)

|  |  |
| --- | --- |
| **Trường: NXB GDVN**  **Tổ: KHTN** | Họ và tên giáo viên:  Lê Văn Thoại |

**TÊN BÀI DẠY: Thuật toán**

Môn học: Tin học; lớp: 6

Thời gian thực hiện: (số tiết 2)

**I. Mục tiêu**

**1. Về kiến thức:**

– Diễn tả được sơ lược khái niệm thuật toán, nêu được một vài ví dụ minh hoạ.  
 – Biết thuật toán được mô tả dưới dạng liệt kê hoặc sơ đồ khối

**2. Về năng lực:**

– Thông qua các hoạt động học tập, HS được hình thành và phát triển tư duy lôgic, từng bước nâng cao năng lực giải quyết vấn đề. Các hoạt động thảo luận nhóm và trình bày kết quả thảo luận nhằm rèn luyện cho HS năng lực hoạt động cộng tác, năng lực giao tiếp và thuyết trình.  
 – Nhiều hoạt động trong bài học được tích hợp kiến thức hội hoạ, công nghệ,… nhằm kết nối kiến thức tin học với các lĩnh vực khác của cuộc sống.

**3. Về phẩm chất:**

– HS có thái độ cởi mở, hợp tác khi thực hiện các bài tập nhóm

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

– HS: Tờ giấy hình vuông để gấp hình trò chơi Đông–Tây–Nam–Bắc. Tìm hiểu trước cách gấp hình trò chơi Đông–Tây–Nam–Bắc.  
 – GV: Bảng hoặc giấy khổ rộng để các nhóm ghi kết quả thảo luận.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động chính:**

**Mở đầu: Khái niệm Thuật toán**

* 1. **Mục tiêu:**

Ở bậc Tiểu học, HS đã biết một số công việc được thực hiện theo từng bước, mỗi bước là một việc nhỏ hơn, các bước phải được sắp xếp thứ tự. Hoạt động này cho HS thực hành gấp hình trò chơi Đông - Tây - Nam - Bắc nhằm phát huy kiến thức đã có của HS để dẫn dắt vào kiến thức mới của bài học.

**1.2 Khởi động:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thời gian** | **HĐ của Thầy** | **HĐ của HS** |
| **5p** | GV giới thiệu mục đích, yêu cầu và tiến trình của hoạt động trước cả lớp.  Chia lớp theo các nhóm (mỗi nhóm 4 em: 1 trình bày, 1 thư ký, 1 gấp hình và 1 ghi chép)  Với tờ giấy hình vuông chuẩn bị trước, mỗi HS thực hiện gấp hình trò chơi Đông - Tây - Nam - Bắc theo trình tự từng bước hướng dẫn.  Trong quá trình thực hiện, GV quan sát để có thông tin phản hồi và điều chỉnh kịp thời quá trình dạy học. | Từ nguyên liệu đầu vào là một tờ giấy hình vuông, thực hiện 6 bước như hướng dẫn.  Mỗi HS trả lại sản phẩm là một hình gấp trò chơi Đông- Tây - Nam - Bắc.  Trình tự thực hiện các bước là quan trọng. Trong trường hợp HS gấp hình không theo thứ tự của các chỉ dẫn, GV khuyến khích HS viết lại thứ tự đó để dùng cho hoạt động thảo luận ở phần tiếp theo của bài học.  Kết thúc hoạt động, HS báo cáo sản phẩm đã làm được. |

**2. Thuật toán**

Hoạt động 1. Khái niệm thuật toán

2.1 Mục tiêu

Học sinh nhận ra các bước thực hiện một công việc chính là thuật toán và trình tự thực hieenh các bước là quan trọng.

HS bước đầu hình thành khái niệm đầu vào, đầu ra của thuật toán

2.2 Nội dung

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thời gian** | **HĐ của Thầy** | **HĐ của HS** |
| 15p | Hướng dẫn để các em trả lời 2 câu hỏi sau:  1. Đảo thứ tự các bước được không? Tại sao?  2. Trước khi gấp hành em cần vật liệu gì? Sau khi thực hiện làm theo hướng dẫn ta có kết quả gì?  GV giới thiệu mục đích, yêu cầu và tiến trình của hoạt động thảo luận trước toàn lớp.  Chia nhóm HS.(Mỗi nhóm 2 em).  Có thể thay thế bảng nhóm hoặc giấy khổ rộng bằng cách cho HS ghi câu trả lời vào vở. Yêu cầu HS minh hoạ câu trả lời bằng cách thực hiện trực tiếp trên sản phẩm hình gấp trò chơi Đông - Tây - Nam - Bắc. | Dự kiến kết quả trả lời câu hỏi:   1. Nếu đảo thứ tự bước 3/2 và 4/3 trong hướng dẫn thì không thể gấp được hình vì kết quả của bước trước đều ảnh hưởng đến bước sau. 2. Trước khi thực hiện hướng dẫn, em cần có tờ giấy vuông. Sau khi thực hiện lần lượt 6 bước, em nhận được kết quả là hình gấp trò chơi Đông - Tây - Nam - Bắc.   HS thảo luận nhóm để trả lời hai câu hỏi vào bảng nhóm. Trong quá trình thảo luận, HS có thể thực hiện thao tác đảo thứ tự bước 3, 4 trên sản phẩm đã gập để tìm câu trả lời.  Kết thúc thảo luận, GV cho các nhóm báo cáo kết quả và tổ chức nhận xét đánh giá. |

**2.3 Kiến thức mới (hoạt động đọc)**

HS đọc phần nội dung kiến thức mới để tự tiếp cận khái niệm thuật toán.

**Hộp kiến thức (hoạt động ghi nhớ kiến thức)**

Dựa trên kết quả thảo luận của hoạt động 1 và hoạt động đọc nội dung kiến thức mới của HS, GV giới thiệu khái niệm “Thuật toán” và chốt kiến thức cần ghi nhớ trong hộp kiến thức.

**Câu hỏi (hoạt động củng cố kiến thức)** Đáp án: 1. C; 2. A và B.

**3. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới để thực thi nhiệm vụ đặt ra từ Hoạt động 1***:* **Mô tả thuật toán**

**3.1 Mục tiêu:**

Huy động kiến thức đã có của HS về cách trình bày, mô tả một vấn đề để từ đó GV dẫn dắt vào kiến thức mới là các cách mô tả thuật toán

**3.2 Nội dung:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thời gian** | **HĐ của Thầy** | **HĐ của HS** |
| **15p** | Việc trình bày thuật toán bằng ngôn ngữ tự nhiên là duy nhất, phải không?  Có cách nào khác không? Hiệu quả của nó? Tại sao?  . GV nếu vấn đề cần thảo luận  2. HS thảo luận nhóm để trả lời câu hỏi vào bảng nhóm.  Gợi ý cho HS hướng dẫn gấp hình Đông – Tây – Nam-Bắc là cách mô tả thuật toán bằng ngôn ngữ tự nhiên .  Kết thúc thảo luận, GV cho các nhóm báo cáo kết quả và đánh giá  GV cần chú ý giải thích một số khái niệm “mô tả”, “ngôn ngữ tự nhiên” | Dự kiến kết quả trả lời câu hỏi:  1. Các cách trình bày một vấn đề: dùng ngôn ngữ tự nhiên, dùng sơ đồ tư duy, dùng sơ đồ,..  3. Đánh giá hiệu quả:  Câu hỏi thảo luận là câu hỏi mở, vì vậy GV ghi nhận mọi kết quả trả lời của HS |

**3.3 Kiến thức mới (hoạt động đọc)**

HS đọc phần nội dung kiến thức mới để tự tiếp cận các cách mô tả thuật toán.

 **Hộp kiến thức (hoạt động ghi nhớ kiến thức)**

- Sau khi kết thúc quá trình thảo luận của hoạt động 2 và hoạt động đọc nội dung kiến thức mới, GV giảng bài và chốt kiến thức cần ghi nhớ.

- GV có thể’ đánh giá sơ bộ tính hiệu quả của các cách mô tả thuật toán như sau:

* Ngôn ngữ tự nhiên: trình bày thuật toán bằng cách liệt kê các bước rất cụ thể’, chi tiết. Theo cách này có thể diễn giải để thuật toán dễ hiểu hơn. Tuy nhiên, cách mô tả này phụ thuộc vào khả năng diễn đạt của từng người, vì vậy rất dễ bị dài dòng và không mạch lạc.
* Sơ đồ: cách này trực quan, nhìn thấy rõ các bước và cách thực hiện thuật toán.

 **Câu hỏi (hoạt động củng cố kiến thức).**

Đáp án: 1. C; 2. Ghép nối 1-a, 2-c, 3-d, 4-b.

  **4. Hoạt động 3: Luyện tập**

1. a) Thuật toán tính trung bình cộng của hai số a, b:

* Đầu vào: hai số a, b.
* Đầu ra: trung bình cộng của hai số a, b.

b) Thuật toán tìm ước chung lớn nhất của hai số tự nhiên a và b:

* Đầu vào: hai số tự nhiên a, b.
* Đầu ra: ước chung lớn nhất của hai số tự nhiên a và b.

1. Thuật toán tính tổng hai số a và b.

* Đầu vào: hai số a, b.
* Đầu ra: tổng của hai số a và b.

**4.1 Mục tiêu**:

Vận dụng kiến thức về khái niệm của Thuật toán đã học và phát triển các kĩ năng vận dụng để xá định được các khái niệm (đầu vào, đầu ra; các bước thực hiện xác định và mô tả được thuật toán bằng liệt kê hoặc sơ đồ khối) cho học sinh.

**4.2 Nội dung:**

1. a) Thuật toán tính trung bình cộng của hai số a, b:

- Đầu vào: hai số a, b.

- Đầu ra: trung bình cộng của hai số a, b.

b) Thuật toán tìm ước chung lớn nhất của hai số tự nhiên a và b:

- Đầu vào: hai số tự nhiên a, b.

- Đầu ra: ước chung lớn nhất của hai số tự nhiên a và b.

2. Thuật toán tính tổng hai số a và b.

- Đầu vào: hai số a, b.

- Đầu ra: tổng của hai số a và b.

3. Mô tả thuật toán theo cách liệt kê các bước:

1. Nhập giá trị a, giá trị b.

2. Tính Tổng ^ a + b.

3. Thông báo giá trị của Tổng.

**4.3 Sản phẩm**:

Kết quả bài 3 sắp xếp các bước: 1—>3—>2

**4.4 Tổ chức thực hiện:**

Giáo viên chia lớp ra thành 8 nhóm (sẽ có 2 nhóm cùng nội dung) , mỗi nhóm thực hiện 1 bài tập.

Trình bày trước lớp và phản biện

**5. Hoạt động 4: Vận dụng**

**5.1 Mục tiêu:**

Vận dụng các kiến thức đã học để xây dựng 1 thuật toán (làm sữa chua xoài) trong đời sống. Xác định đầu vào, đầu ra; các bước thực hiện và dùng sơ đồ khối để vẽ lại.

Ứng dụng vào học tập: Mô tả thuật toán tính điểm TB 3 môn Toán, Ngữ văn và Ngoại ngữ bằng cách liệt kê và sơ đồ khối.

Thử tìm một thuật toán để giải quyết trong cuộc sống quanh ta: Thức dạy buổi sáng, chế biến món ăn,…

**5.2 Nội dung:**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**5.3 Sản phẩm:**

Kết quả thu được đó là HS chỉ ra được đầu vào, đầu ra, các bước thực hiện của các thuật toán

Liệt kê các bước và vẽ sơ đồ khối.

**5.4 Tổ chức thực hiện:**

Giáo viên chia lớp ra thành 6 nhóm (se có 2 nhóm cùng nội dung), mỗi nhóm thực hiện 1 bài tập.

Trình bày trước lớp và phản biện

**Ghi chú**:

Các bước tổ chức thực hiện một hoạt động học

- Giao nhiệm vụ học tập: Trình bày cụ thể nội dung nhiệm vụ được giao cho học sinh (đọc/nghe/nhìn/làm) với thiết bị dạy học/học liệu cụ thể để tất cả học sinh đều hiểu rõ nhiệm vụ phải thực hiện.

- Thực hiện nhiệm vụ (học sinh thực hiện; giáo viên theo dõi, hỗ trợ): Trình bày cụ thể nhiệm vụ học sinh phải thực hiện (đọc/nghe/nhìn/làm) theo yêu cầu của giáo viên; dự kiến những khó khăn mà học sinh có thể gặp phải kèm theo biện pháp hỗ trợ; dự kiến các mức độ cần phải hoàn thành nhiệm vụ theo yêu cầu.

- Báo cáo, thảo luận (giáo viên tổ chức, điều hành; học sinh báo cáo, thảo luận): Trình bày cụ thể giải pháp sư phạm trong việc lựa chọn các nhóm học sinh báo cáo và cách thức tổ chức cho học sinh báo cáo (có thể chỉ chọn một số nhóm trình bày/báo cáo theo giải pháp sư phạm của giáo viên).

- Kết luận, nhận định: Phân tích cụ thể về sản phẩm học tập mà học sinh phải hoàn thành theo yêu cầu (làm căn cứ để nhận xét, đánh giá các mức độ hoàn thành của học sinh trên thực tế tổ chức dạy học); làm rõ những nội dung/yêu cầu về kiến thức, kĩ năng để học sinh ghi nhận, thực hiện; làm rõ các nội dung/vấn đề cần giải quyết/giải thích và nhiệm vụ học tập mà học sinh phải thực hiện tiếp theo./.