

II. HƯỚNG DẪN CHI TIẾT

BÀI 9. VÌ SAO CẦN CÓ HỆ ĐIỀU HÀNH?

A - Mục đích, yêu cầu

- HS hiểu và trả lời được câu hỏi: Vì sao máy tính cần có hệ điều hành dựa trên các ý tưởng đã đưa ra ở hai quan sát trong SGK.

B - Những điểm cần lưu ý và gợi ý dạy học

1. Đây là bài học đầu tiên về hệ điều hành và là bài học khó dạy nhất trong toàn bộ chương trình tin học dành cho HS THCS. Để hiểu được tầm quan trọng của hệ điều hành hay hiểu được vì sao cần phải có một hệ điều hành GV cần có những liên hệ thực tế để HS dễ hình dung hơn.

2. Bài học nên được bắt đầu bằng việc GV cùng trao đổi với HS về hai ví dụ thực tế hay là hai quan sát đã được nêu trong SGK. GV và HS cùng nhau đưa ra các kết luận về tầm quan trọng của hệ điều hành trong máy tính.

Hai quan sát nêu trong SGK nhầm ít nhiều giúp HS cảm nhận được vai trò "điều khiển" của hệ điều hành được hiểu theo nghĩa rộng nhất của thuật ngữ này, bao gồm cả việc điều phối, chỉ định, phân bổ, quản lí (trong trường hợp đèn giao thông hoặc cò cảnh sát giao thông: cho phép hay không cho phép đi qua ngã tư và khi nào thì được phép hay không được phép; trong trường hợp thời khoá biểu: môn nào học giờ nào, lớp nào học môn gì, ở đâu, giờ nào,...). Việc sử dụng hình ảnh cò cảnh sát giao thông giúp HS dễ hình dung vai trò điều phối hoạt động giao thông ở ngã tư đường phố trong giờ cao điểm. Khi ấy tính "điều khiển động" của hệ điều hành cũng sẽ được thể hiện rõ ràng hơn so với việc "điều khiển tĩnh" của đèn tín hiệu giao thông.

Tuy nhiên, trên lớp GV có thể cùng HS đưa ra các quan sát khác. Các quan sát sẽ giúp HS dễ hình dung hơn vai trò và ý nghĩa của hệ điều hành máy tính và có thể trả lời cho câu hỏi cũng là tên của bài học: vì sao cần có hệ điều hành? Chú ý đến câu trả lời của HS, từ đó phân tích để làm rõ câu trả lời chính của bài học.

3. Để hướng dẫn HS tìm hiểu về khái niệm "điều hành" và vai trò của việc "điều hành", trước hết GV có thể giải thích nghĩa của từ Hán-Việt "điều hành" (điều: điều khiển, hành: hành động, hành vi; điều hành: điều khiển mọi bộ phận và quy trình hoạt động: Ai/Cái gì - Làm việc gì - Ở đâu - Khi nào). Với hai ví dụ trong SGK, cần làm rõ đối tượng điều khiển và đối tượng được điều khiển. Từ đó có thể mở rộng "đối tượng điều khiển có thể là con người, một thiết bị vật lý hoặc là một quy tắc". Về sự cần thiết của hoạt động điều hành, có thể tổ chức HS hoạt động nhóm tìm hiểu về các hoạt động điều hành trong cuộc sống và sự cần thiết của hoạt động điều hành với các *Phiếu học tập* có nội dung khác nhau được phát trước cho mỗi nhóm, song GV không đưa ra bất cứ gợi ý hoặc hướng dẫn gì trước, để mỗi nhóm tự chủ động tổ chức và thảo luận nhóm. GV có thể hỏi, gợi ý những khó khăn có thể của mỗi nhóm khi thảo luận ngay trước khi các nhóm trình bày. GV tổng kết sự cần thiết của việc mỗi nhóm cử ra một nhóm trưởng để điều khiển thảo luận nhóm. Nhóm trưởng chính là người điều hành hoạt động nhóm. Sau đó đại diện mỗi nhóm trình bày và GV tổng kết. Nội dung các phiếu học tập có thể là:

- Lớp tham gia buổi lao động trồng cây đầu xuân. Hãy đóng góp ý kiến để buổi lao động của lớp được thực hiện một cách nhanh chóng và có hiệu quả.

- Tại phòng khám của bác sĩ có rất nhiều người đến khám bệnh. Ai cũng muốn mình được khám bệnh nhanh để về nhà nghỉ ngơi. Người đến trước, người đến sau đứng vây quanh bác sĩ và bác sĩ không biết khám cho ai trước, ai sau. Hãy đề xuất cách giải quyết.
- Lớp cần chuẩn bị một vở kịch ngắn để tham gia chương trình văn nghệ chào mừng ngày 20/11. Hãy nêu ý kiến đóng góp để vở kịch có thể được biểu diễn thành công.

4. Tiếp theo, cần làm rõ để HS hiểu rằng máy tính là thiết bị bao gồm nhiều thành phần khác nhau. Trong quá trình hoạt động của máy tính, các thành phần này thực hiện việc trao đổi thông tin (dữ liệu) cho nhau. Tuy nhiên không phải mọi thành phần đều hoạt động liên tục, một số thành phần có thể ở trạng thái sẵn sàng, nhưng không tham gia trao đổi thông tin (ví dụ chuột có thể không “hoạt động” nếu ta gõ văn bản bằng bàn phím, máy in không làm việc nếu ta không ra lệnh in,...). Tại mỗi thời điểm, thành phần nào hoạt động phụ thuộc vào yêu cầu cụ thể của người sử dụng máy tính.

Trong chương I chúng ta đã nói rằng máy tính thực hiện công việc thông qua các lệnh do con người chỉ dẫn và tập hợp các lệnh được gọi là chương trình (phần mềm). Cùng một thời điểm có thể có nhiều phần mềm cùng “chạy” trên máy tính. Các phần mềm lại có thể cùng lúc yêu cầu sự tham gia của cùng một thành phần phản ứng. (Ví dụ như khi đang nghe một bản nhạc yêu thích trên máy tính, nhưng sau đó khởi động một trò chơi máy tính có phát ra các âm thanh vui nhộn. Hai phần mềm sẽ cùng sử dụng loa máy tính.)

Trong quá trình tìm hiểu các kiến thức này có thể liên hệ trở lại các quan sát đã nêu trong mục trước và GV hướng dẫn HS trả lời câu hỏi: “Những đối tượng nào cần được “điều khiển” hiểu theo nghĩa trình bày ở trên?”. Câu trả lời tự nhiên là các thành phần phản ứng và phần mềm.

5. Lưu ý rằng như thế HS sẽ mặc nhiên công nhận vai trò “điều khiển” (quản lý) máy tính của hệ điều hành và tầm quan trọng của nó. Đây chính là nội dung chính của bài mà HS cần hiểu. GV không cần thiết phải giới thiệu chi tiết hơn.

Hướng dẫn trả lời câu hỏi và bài tập

1. Xem SGK. HS có thể tự do trao đổi và nêu ý kiến riêng của mình.
2. Xem SGK. HS có thể tự do trao đổi và nêu ý kiến riêng của mình.
3. Có thể nêu nhiều ví dụ khác trong cuộc sống, ví dụ như một buổi họp Đội thiếu niên phân công thực hiện kế hoạch tham gia một phong trào thi đua hay một đợt tổng vệ sinh trường lớp; hoạt động của một thư viện, một rạp hát,... cũng cần có sự điều khiển theo nghĩa đã trình bày.
4. Đây là câu hỏi tương đối khó tại thời điểm này. GV cần hướng dẫn từng bước để HS hiểu rằng phần mềm học gõ bàn phím bằng mười ngón tay không phải là hệ điều hành vì nó không điều khiển mọi hoạt động của máy tính cũng như việc thực hiện các phần mềm khác.
5. Các thiết bị có hệ điều hành là a) máy tính để bàn; c) điện thoại di động và d) máy tính xách tay.
6. Xem SGK. Có thể giải thích ngắn gọn như sau: vì chính từ định nghĩa của hệ điều hành. Hệ điều hành có chức năng điều khiển phần cứng và tất cả các phần mềm ứng dụng cài đặt trên máy tính, do đó, hệ điều hành cần phải được cài đặt đầu tiên.
7. Xem SGK.