§3. GIỚI THIỆU VỀ MÁY TÍNH 5 (3, 2, 0)

A - Mục đích, yêu cầu

Bài này giới thiệu cho HS biết được cấu trúc chung của các loại máy tính thông qua máy vi tính và sơ lược về hoạt động của máy tính; biết máy tính được điều khiển bằng chương trình; biết các thông tin chính về một lệnh và lệnh là dạng dữ liệu đặc biệt được máy tính lưu trữ và xử lí tương tự như dữ liệu theo nghĩa thông thường.

HS ý thức được việc muốn sử dụng tốt máy tính cần có hiểu biết về nó và phải rèn luyện tác phong làm việc khoa học, chuẩn xác.

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

Khi dạy bài này, GV nên có giáo cụ trực quan là một máy tính. Khi giới thiệu cấu trúc của máy tính có thể kết hợp làm một số thao tác minh hoạ như thực hiện một vài chương trình đơn giản, khi giới thiệu thiết bị nào đó nên thực hiện một số thao tác liên quan đến thiết bị đó.

Thanh ghi được sử dụng trong quá trình thực hiện các lệnh (đọc/ghi các lệnh đang được thực hiện, lưu trữ dữ liệu phục vụ cho các lệnh, các kết quả trung gian, các địa chỉ, các thông tin được dùng trong quá trình thực hiện một

Bài tập và thực hành 2 (2 tiết) giúp HS tiếp cận, làm quen với máy tính, nên tập trung vào việc sử dụng bàn phím và chuột. Trường hợp thiếu giờ máy, có thể giải thích qua hình minh hoạ (chẳng hạn phóng to hình trong SGK) để HS nhận biết trước các vùng phím, các phím của bàn phím và nút phải, trái của chuột. Các thiết bị khác chỉ giới thiệu sơ lược.

Trước khi tiếp cận với máy, nên phổ biến nội quy phòng máy, an toàn điện, cháy nổ,... và yêu cầu HS có trách nhiệm bảo vệ tốt các trang thiết bị, không được tự động sử dụng máy khi không được phép của GV. Điều này góp phần giáo dục cho HS có thái độ đúng trong suốt cả quá trình học môn Tin học ở trường phổ thông.

Các câu hỏi và bài tập cuối § nhằm để HS hệ thống hoá và củng cố lại kiến thức. GV hướng dẫn HS xem lại các phần tương ứng trong SGK để có câu trả lời đúng.

Để trả lời câu hỏi và bài tập 5, HS cần vận dụng định nghĩa thiết bị vào/ra và theo mô tả chức năng của thiết bị để trả lời (đĩa cứng, mềm, CD, thiết bị nhớ flash, môđem,...).

lệnh). Tuy nhiên, chỉ yêu cầu HS hiểu như trình bày trong SGK. Đối với bộ nhớ truy cập nhanh (Cache) cũng chỉ yêu cầu mức độ hiểu tương tự.

Cần nhấn mạnh máy tính là một công cụ lao động giúp con người khai thác tài nguyên thông tin. Trên cơ sở đối chiếu với các công việc cần thực hiện khi khai thác dạng tài nguyên này: nhập, xử lí, xuất, truyền và lưu trữ thông tin. Các loại máy tính đều có chung một sơ đồ cấu trúc gồm các thành phần chính như: CPU (Bộ xử lí trung tâm), bộ nhớ trong, thiết bị vào, thiết bị ra và bộ nhớ ngoài. Với mỗi thành phần, cần nói rõ chức năng của nó.

Một khó khăn trong bài này là làm thế nào để HS hình dung được máy tính hoạt động như thế nào. Không nên cố gắng làm cho HS hiểu một cách tường tận công việc này mà nên thông qua một số minh hoạ để giới thiệu các khái niệm.

Ví dụ, để triển khai ý *"Hoạt động của máy tính thực chất là việc thực hiện các lệnh. Mỗi lệnh thể hiện một thao tác xử lí dữ liệu. Chương trình là một dãy tuần tự các lệnh chỉ dẫn cho máy biết điều cần làm"*, ta có thể chọn một trong những phương án như sau:

- Gõ lệnh sao chép một tệp (file) và giải thích cho HS mục đích công việc là gì, lệnh cụ thể là gì.
- Chạy một chương trình Pascal đơn giản, giải thích từng lệnh, chương trình.

Sau đó nhấn mạnh nội dung in nghiêng ở trên.

Sự khác biệt giữa máy tính và công cụ tính toán khác là máy tính không chỉ thực hiện từng lệnh đơn lẻ như công cụ tính toán khác mà có thể thực hiện cả dãy lệnh (chương trình) một cách tự động, không cần có sự tham gia của con người.

Để trình bày về hoạt động của máy tính có thể nên đặt vấn đề dẫn dắt: Trong đời thường để làm một việc gì đó thì cần có một chương trình, ví dụ chương trình họp lớp liệt kê có thứ tự các việc (thao tác) cần làm. Theo chương trình đó, lớp trưởng điều khiển thực hiện việc họp lớp: khi nào (thứ tự), làm gì (mã phép toán),... Sau đó sẽ trình bày theo SGK.

Nguyên lí J. Von Neumann gồm bốn phần, mỗi phần được trình bày độc lập và được tổng kết lại ở cuối bài. Đây là kiến thức rất quan trọng. Các kiến thức trong §1, §2 và §3 có thể xem như các ý để dẫn dắt đến việc hiểu bản chất hoạt động của máy tính được tổng kết trong nguyên lí này. GV có thể tạo bảng nội dung nguyên lí và ảnh J. Von Neumann treo ở phòng thực hành để tạo hứng thú và giúp cho HS dễ ghi nhớ nội dung nguyên lí.