

II. GIỚI THIỆU CHƯƠNG TRÌNH MÔN TIN HỌC

Môn Tin học ở trường phổ thông trang bị cho HS những hiểu biết cơ bản về công nghệ thông tin và vai trò của nó trong xã hội hiện đại. Môn học này giúp HS bước đầu làm quen với phương pháp giải quyết vấn đề theo quy trình công nghệ và kỹ năng sử dụng máy tính phục vụ học tập và cuộc sống. Tin học có vai trò quan trọng trong sự phát triển trí tuệ, tư duy thuật toán, góp phần hình thành học vấn phổ thông cho HS.

Trong hệ thống các môn học ở trường phổ thông, Tin học hỗ trợ cho hoạt động học tập của HS, góp phần làm tăng hiệu quả giáo dục. Tin học tạo ra môi trường thuận lợi cho học tập suốt đời và học từ xa, làm cho việc trang bị kiến thức, kỹ năng và hình thành nhân cách HS không chỉ được thực hiện trong khuôn khổ của nhà trường và các tổ chức đoàn thể, chính trị mà còn có

thể thực hiện ở mọi nơi, mọi lúc. Các kiến thức và kỹ năng trong môi trường học tập này thường xuyên được cập nhật làm cho HS có khả năng đáp ứng những đòi hỏi mới nhất của xã hội.

1. Quan điểm xây dựng chương trình

Tin học là môn học được chính thức đưa vào dạy học ở trường phổ thông chưa lâu nên cần được định hướng và xây dựng chương trình một cách tổng thể về nội dung, phương pháp dạy học, kiểm tra - đánh giá của môn học. Tiếp theo đó, tiến hành xây dựng chương trình cho từng cấp học, lớp học, nhằm đảm bảo tính khoa học, tính sư phạm, đồng thời tránh được lãng phí và tình trạng chông chéo giữa các cấp học, giữa các môn học của cùng cấp học. Cùng với việc xây dựng chương trình dạy học cần triển khai các hoạt động đồng bộ về chính sách, biên chế GV, phòng máy, xây dựng mạng giáo dục, kết nối Internet, nghiên cứu phương pháp dạy học, đào tạo GV, thiết bị dạy học.

Cũng giống như các môn học khác, việc xây dựng chương trình môn Tin học cần theo đúng quy trình và đảm bảo đầy đủ các thành tố (mục tiêu dạy học, nội dung và chuẩn cần đạt tới, phương pháp và phương tiện dạy học, cách thức đánh giá kết quả).

Tin học là ngành khoa học phát triển rất nhanh, phần cứng và phần mềm thường xuyên thay đổi và được nâng cấp. Vì vậy cần phải trang bị cho HS những kiến thức phổ thông và kỹ năng cơ bản để chương trình không bị nhanh chóng lạc hậu. Tránh cả hai khuynh hướng khi xác định nội dung: hoặc chỉ thiên về lý thuyết mang tính hệ thống chặt chẽ hoặc chỉ thuần túy chú ý tới việc hình thành, phát triển những kỹ năng và thao tác. Tuy nhiên, căn cứ vào đặc trưng của tin học, cần coi trọng thực hành và phát triển kỹ năng, đặc biệt là đối với HS ở các bậc, cấp học dưới.

Cần xuất phát từ điều kiện thực tế của từng địa phương và đặc trưng của môn học để tiến hành tổ chức dạy học một cách linh hoạt, với những hình thức đa dạng để đảm bảo được yêu cầu phổ cập của môn học và nâng cao nếu có điều kiện. Khuyến khích học ngoại khoá.

Chương trình phải có tính “mở”: có phần bắt buộc và phần tự chọn nhằm linh hoạt khi triển khai và dễ dàng cập nhật với thực tế phát triển của môn học.

Một số đặc thù riêng của môn Tin học ở cấp Trung học cơ sở

- a) Tin học là môn tự chọn bắt buộc dành cho các đối tượng HS Trung học cơ sở (THCS), được dạy cho cả bốn lớp 6, 7, 8 và 9 với thời lượng mỗi tuần hai tiết.
- b) Môn Tin học đã được đưa vào dạy ở cấp Tiểu học, nhưng dưới hình thức tự chọn không bắt buộc. Vì vậy nội dung môn Tin học ở cấp THCS được xây dựng trên giả thiết là môn học mới.
- c) Ngoài nội dung lí thuyết, để học môn Tin học HS cần được rèn luyện kĩ năng thông qua thực hành trên máy tính; thậm chí ở lứa tuổi HS THCS phần thực hành còn chiếm thời lượng nhiều hơn. Vì vậy máy tính và phần mềm máy tính (kể cả mạng máy tính) là những dụng cụ học tập không thể thiếu trong giảng dạy tin học. Tại các địa phương, nếu số lượng máy tính còn thiếu, kết nối Internet còn hạn chế, GV nên chủ động tìm các giải pháp tổ chức dạy học sáng tạo để khắc phục.
- d) Chất lượng đội ngũ GV dạy tin học ở một số địa phương còn có những hạn chế nhất định, nhất là về phương pháp dạy học. Do đó cần chấp nhận sự đầu tư ưu tiên so với các môn học khác trong việc đào tạo, bồi dưỡng GV, trang bị các phương tiện cần thiết cho việc dạy học tin học.
- e) Có thể khuyến khích hình thức kết hợp với các cơ sở tin học ngoài xã hội, các tổ chức kinh tế, các dự án về tin học, các phương tiện truyền thông đại chúng, tiếp tục phát huy vai trò chủ động, tích cực của các địa phương, các trường để mở rộng khả năng đáp ứng nhu cầu về dạy và học tin học.

2. Mục tiêu

Việc giảng dạy môn Tin học trong nhà trường phổ thông nhằm đạt những mục tiêu sau:

a) Kiến thức

- Trang bị cho HS một cách tương đối có hệ thống các kiến thức cơ bản nhất ở mức phổ thông của khoa học tin học: các kiến thức nhập môn về tin học, hệ thống, thuật toán và ngôn ngữ lập trình, cơ sở dữ liệu, hệ quản trị cơ sở

dữ liệu,... năng lực sử dụng các thành tựu của ngành khoa học này trong học tập và trong các lĩnh vực hoạt động sau này.

- Làm cho HS biết được các lợi ích của công nghệ thông tin cũng như những ứng dụng phổ biến của công nghệ thông tin trong các lĩnh vực khác nhau của đời sống.
- Bước đầu làm quen với cách giải quyết vấn đề có sử dụng công cụ tin học.

b) *Kĩ năng*

HS có khả năng sử dụng máy tính, phần mềm máy tính và mạng máy tính phục vụ học tập và bước đầu vận dụng vào cuộc sống.

c) *Thái độ*

- Có tác phong suy nghĩ và làm việc hợp lí, chính xác.
- Có hiểu biết một số vấn đề xã hội, kinh tế, đạo đức liên quan đến tin học.
- Có thái độ đúng đắn và có ý thức ứng dụng tin học trong học tập và cuộc sống.

3. Nội dung chương trình phần III, Tin học dành cho Trung học cơ sở

Phần III

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
Lập trình đơn giản		
<i>1. Thuật toán và ngôn ngữ lập trình</i>		
<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biết được khái niệm bài toán, thuật toán. • Biết rằng có thể mô tả thuật toán bằng cách liệt kê các bước hoặc sơ đồ khối. • Biết được một chương trình là mô tả của một thuật toán trên một ngôn ngữ cụ thể. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mô tả được thuật toán đơn giản bằng liệt kê các bước. 	<p>– Nên chọn thuật toán của bài toán gần gũi, quen thuộc với HS.</p>	
<i>2. Chương trình Pascal đơn giản</i>		
<p>Kiến thức</p>	<p>– Có thể sử dụng ngôn ngữ lập</p>	

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<ul style="list-style-type: none"> • Biết sơ bộ về ngôn ngữ lập trình Pascal. • Biết cấu trúc của một chương trình Pascal: cấu trúc chung và các thành phần. • Biết các thành phần cơ sở của ngôn ngữ Pascal. • Hiểu được một số kiểu dữ liệu chuẩn. • Hiểu được cách khai báo biến. • Biết được các khái niệm: phép toán, biểu thức số học, hàm số học chuẩn, biểu thức quan hệ. • Hiểu được lệnh gán. • Biết các câu lệnh vào/ra đơn giản để nhập thông tin từ bàn phím và đưa thông tin ra màn hình. <p>Kỹ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> • Viết được chương trình Pascal đơn giản, khai báo đúng biến, câu lệnh vào/ra để nhập thông tin từ bàn phím hoặc đưa thông tin ra màn hình. 	<p>trình khác theo hướng dẫn thực hiện chương trình.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minh họa các khái niệm bằng một chương trình Pascal đơn giản. - Cần xây dựng các bài thực hành và tổ chức thực hiện tại phòng máy để HS đạt được những kỹ năng theo yêu cầu.
<i>3. Tổ chức rẽ nhánh</i>		
	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hiểu được câu lệnh rẽ nhánh (dạng thiếu và dạng đủ). • Hiểu được câu lệnh ghép. <p>Kỹ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> • Viết đúng các lệnh rẽ nhánh khuyết, rẽ nhánh đầy đủ. • Biết sử dụng đúng và có hiệu quả câu lệnh rẽ nhánh. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nhấn mạnh ba cấu trúc điều khiển là tuần tự, rẽ nhánh và lặp. - Trình bày được thuật toán của một số bài toán rẽ nhánh thường gặp, chẳng hạn giải phương trình bậc nhất.
<i>4. Tổ chức lặp</i>		
	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hiểu được câu lệnh lặp kiểm tra điều kiện trước, vòng lặp với số lần định trước. • Biết được các tình huống sử dụng từng loại lệnh lặp. <p>Kỹ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> • Viết đúng lệnh lặp với số lần định trước. 	<ul style="list-style-type: none"> - Kỹ năng chỉ yêu cầu sử dụng lệnh lặp với số lần định trước.
<i>5. Kiểu mảng và biến có chỉ số</i>		
	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biết được khái niệm mảng một chiều. 	<ul style="list-style-type: none"> - Yêu cầu HS viết được chương trình của một số bài toán sau: nhập giá trị phần tử của mảng, in,

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<ul style="list-style-type: none"> • Biết cách khai báo mảng, truy cập các phần tử của mảng. <p>Kỹ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thực hiện được khai báo mảng, truy cập phần tử mảng, sử dụng các phần tử của mảng trong biểu thức tính toán. 	tính tổng các phần tử.
<i>6. Một số thuật toán tiêu biểu</i>		
	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hiểu thuật toán của một số bài toán thường gặp như: tìm số lớn nhất, số nhỏ nhất; kiểm tra ba số cho trước có phải là độ dài ba cạnh của tam giác không. 	
Khai thác phần mềm học tập		
	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biết cách sử dụng phần mềm học tập đã lựa chọn. <p>Kỹ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thực hiện được các công việc khởi động/ra khỏi, sử dụng bảng chọn, các thao tác tương tác với phần mềm. 	– Lựa chọn phần mềm học tập theo hướng dẫn thực hiện chương trình.