

TÀI LIỆU TẬP HUẤN, BỒI DƯỠNG GIÁO VIÊN SỬ DỤNG SÁCH GIÁO KHOA

môn

TIN HỌC

LỚP

9

(Tài liệu lưu hành nội bộ)

Bộ sách: Kết nối tri thức với cuộc sống



DANH MỤC VIẾT TẮT TRONG TÀI LIỆU

GD&ĐT: Giáo dục và Đào tạo

GV: Giáo viên

HS: Học sinh

NXBGDVN: Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam

SGK: Sách giáo khoa

SGV: Sách giáo viên

PHẦN THỨ NHẤT. NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG	4
1. CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC PHỔ THÔNG 2018 MÔN TIN HỌC.....	4
1.1. Khái quát đặc điểm và quan điểm xây dựng chương trình	4
1.2. Mục tiêu chung.....	6
1.3. Mục tiêu môn Tin học cấp Trung học cơ sở	7
2. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ SÁCH GIÁO KHOA MÔN TIN HỌC LỚP 9.....	8
2.1. Phân tích nội dung	8
2.2. Thống kê các hoạt động, nhiệm vụ thực hành.....	9
2.3. Cấu trúc mỗi chủ đề/bài học theo các mạch kiến thức.....	11
2.4. Phân tích một số chủ đề/bài học đặc trưng.....	12
3. PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC/TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG.....	15
3.1. Những yêu cầu cơ bản về phương pháp dạy học môn Tin học	15
3.2. Hướng dẫn và gợi ý phương pháp, hình thức tổ chức dạy học/tổ chức hoạt động	16
4. HƯỚNG DẪN KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP MÔN TIN HỌC	18
4.1. Đánh giá theo định hướng tiếp cận năng lực, phẩm chất.....	18
4.2. Một số gợi ý về hình thức và phương pháp kiểm tra, đánh giá năng lực trong môn Tin học.....	19
5. GIỚI THIỆU TÀI LIỆU BỔ TRỢ, NGUỒN TÀI NGUYÊN, HỌC LIỆU ĐIỆN TỬ, THIẾT BỊ GIÁO DỤC	25
5.1. Giới thiệu, hướng dẫn sử dụng SGK	25
5.2. Giới thiệu và hướng dẫn sử dụng sách bổ trợ, sách tham khảo của NXBGDVN.....	26
5.3. Giới thiệu, hướng dẫn khai thác và sử dụng nguồn tài nguyên, học liệu điện tử, thiết bị dạy học	28
PHẦN THỨ HAI. HƯỚNG DẪN XÂY DỰNG KẾ HOẠCH BÀI DẠY	32
1. QUY TRÌNH THIẾT KẾ KẾ HOẠCH BÀI DẠY (GIÁO ÁN)	32
1.1. Một số lưu ý lập kế hoạch dạy học môn Tin học.....	32
1.2. Cấu trúc của kế hoạch bài dạy	33
2. BÀI SOẠN MINH HOẠ	35
3. TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ BÀI DẠY	38

1 CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC PHỔ THÔNG 2018 MÔN TIN HỌC

Sự thay đổi nhanh chóng của kinh tế, xã hội dẫn đến yêu cầu cấp bách đổi mới Giáo dục. Trong bối cảnh đó, Chương trình môn Tin học ra đời, là một bộ phận của Chương trình Giáo dục phổ thông mới 2018, một nội dung quan trọng nhằm thực hiện Nghị quyết số 29-NQ/TW⁽¹⁾.

1.1. Khái quát đặc điểm và quan điểm xây dựng chương trình**1.1.1. Đặc điểm môn học****a) Vị trí môn học**

Môn Tin học và Công nghệ ở cấp tiểu học là môn học bắt buộc và là môn ghép cơ học của hai phân môn độc lập: phân môn Tin học và phân môn Công nghệ. Môn Tin học ở cấp Trung học cơ sở là môn bắt buộc, độc lập với môn Công nghệ. Ở cấp Trung học phổ thông, theo Thông tư 13/2022/TT-BGDĐT ngày 3/8/2022 của Bộ Giáo dục và Đào tạo, Tin học là một trong chín môn học, từ đó HS lựa chọn được một tổ hợp bốn môn để học (gồm Vật lí, Hoá học, Sinh học, Giáo dục kinh tế và pháp luật, Địa lí, Công nghệ, Tin học, Âm nhạc, Mĩ thuật).

b) Vai trò của môn học

Giáo dục tin học có vai trò quan trọng chuẩn bị cho HS khả năng chủ động tìm kiếm, tiếp nhận, mở rộng tri thức và sáng tạo trong thời đại cách mạng công nghiệp lần thứ tư, kết nối và toàn cầu hoá. Tin học có ảnh hưởng lớn đến cách sống, cách suy nghĩ và hành động của con người trong thời đại công nghệ kĩ thuật số và sản xuất thông minh. Tin học là công cụ không thể thiếu để mỗi người có thể học ở mọi nơi, mọi lúc và biến việc học thành tự học suốt đời.

Với vị trí và vai trò như vậy, Tin học không phải là một môn học công nghệ thuần túy. Tin học gồm cả khía cạnh khoa học và cả khía cạnh công nghệ. Đối tượng xử lí của Công nghệ số là thông tin, dữ liệu – là vô hình, mục tiêu của Công nghệ số là nối dài trí tuệ (tạo ra yếu tố thông minh). Công nghệ số hình thành và phát triển trong môi trường số – không gian số có cách tiếp cận và nội dung khác biệt căn bản với các Công nghệ khác có đối tượng xử lí là hữu hình thuộc về thế giới thực.

1.1.2. Quan điểm xây dựng chương trình

Ngoài việc quán triệt các quan điểm chung của Chương trình tổng thể, Chương trình môn Tin học được xây dựng dựa trên các quan điểm sau:

⁽¹⁾ Nghị quyết số 29-NQ/TW ngày 04/11/2013 của Hội nghị lần thứ 8 Ban chấp hành Trung ương Đảng (khoá XI) về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo, đáp ứng yêu cầu công nghiệp hoá, hiện đại hoá trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế.

a) Tính kế thừa và phát triển

Chương trình hiện hành môn Tin học có một số ưu điểm cơ bản về tính chính xác khoa học cần được kế thừa và phát triển. Đồng thời có những điểm yếu của chương trình hiện hành cần tránh:

- Nội dung còn mang nặng lí thuyết, tính hàn lâm, gây quá tải cho HS.
- Thiếu sự liên thông giữa các cấp học dẫn đến sự trùng lặp một số nội dung ở các lớp, cấp học.

Hiện nay, giáo dục nhiều nước đang rất chú trọng phát triển chương trình giáo dục tin học nhằm đào tạo nguồn nhân lực phục vụ cho Cách mạng công nghiệp 4.0. Do vậy, chương trình tin học cần khai thác, chọn lọc và vận dụng chương trình tin học phổ thông của các nước tiên tiến.

b) Tính khoa học, hiện đại và sư phạm

Chương trình môn Tin học chọn lọc các nội dung cơ bản và hiện đại của ba mạch kiến thức Khoa học máy tính (CS), Công nghệ thông tin và truyền thông (ICT), Học vấn số hoá phổ thông (DL); quan tâm đúng mức đến nội dung về đạo đức, văn hoá, pháp luật và ảnh hưởng của tin học đến xã hội, đảm bảo nguyên lí “vừa dạy chữ vừa dạy người”, đặc biệt trong thời đại có sự kết nối cao của thế giới thực và thế giới số.

Chương trình được thiết kế với các nguyên tắc sư phạm: đảm bảo tính vừa sức, phát triển mạch kiến thức vừa theo đường thẳng vừa đồng tâm, xây dựng hệ thống khái niệm cốt lõi.

c) Tính thiết thực

Chương trình môn Tin học thể hiện khả năng kết nối và lan toả sâu rộng của tin học sang tất cả các lĩnh vực khác nhau của đời sống, xác lập một phổ rộng các ngành nghề cho các đối tượng HS khác nhau, gồm cả các ngành chuyên sâu trong lĩnh vực tin học và các ngành ứng dụng của tin học.

Ở thời đại Cách mạng công nghiệp 4.0, giáo dục STEM được điều chỉnh, bổ sung. Khoa học máy tính giúp đẩy mạnh giáo dục STEM, phát huy sáng tạo của HS tạo ra sản phẩm có hàm lượng ICT cao. Tư duy máy tính đề cao cách học tập tự tìm hiểu và sáng tạo, đặt người học vào vị thế của một nhà phát minh, phát hiện và giải quyết vấn đề trên cơ sở các kiến thức liên môn, liên ngành; biết cách mở rộng kiến thức; biết cách tìm lỗi sửa chữa, xử lí lại cho phù hợp với tình huống cụ thể của vấn đề cần phải giải quyết. Việc nhận diện đúng bản chất giáo dục STEM trong thời đại Cách mạng công nghiệp 4.0 là quan trọng, tránh phiến diện coi tin học đơn thuần chỉ là công cụ.

d) Tính mở

Giáo dục mở ở nhiều phương diện: Mở cho người học (không phân biệt giàu nghèo, giới tính, độ tuổi,...); Mở về địa điểm và thời điểm (học bất cứ đâu, bất cứ lúc nào,...); Mở về phương pháp và phương thức (học online, áp dụng các phương thức hiện đại như phòng học ảo, GV ảo, thiết bị ảo, phòng thí nghiệm ảo, thư viện ảo,... với sự hỗ trợ của các thiết bị thông minh); Mở về ý tưởng (kĩ năng phê phán, sáng tạo ý tưởng,...). Ngoài các nội dung cốt lõi có các nội dung tùy chọn và hướng tới chương trình mở.

Chương trình môn Tin học chọn lọc các chủ đề thiết thực và hấp dẫn, tạo điều kiện cho HS học tập và ứng dụng tin học không chỉ trong phạm vi môn Tin học mà cả trong các môn học khác, không chỉ trong khuôn viên nhà trường mà ở cả bên ngoài nhà trường.

1.2. Mục tiêu chung

Chương trình môn Tin học được xây dựng với mục tiêu chính là góp phần hình thành, phát triển phẩm chất và năng lực của HS, đặc biệt là năng lực tin học, trong đó gồm năm năng lực thành phần như sau:

- **NLa:** Năng lực sử dụng và quản lí các phương tiện, công cụ và các hệ thống tự động hoá của công nghệ thông tin và truyền thông.
- **NLb:** Năng lực hiểu biết và ứng xử phù hợp chuẩn mực đạo đức, văn hoá và pháp luật trong xã hội thông tin và nền kinh tế tri thức.
- **NLc:** Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ kĩ thuật số.
- **NLd:** Năng lực học tập, tự học với sự hỗ trợ của các hệ thống ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông.
- **NLe:** Năng lực giao tiếp, hoà nhập, hợp tác phù hợp với thời đại thông tin và nền kinh tế tri thức.

Chương trình trang bị cho HS hệ thống kiến thức tin học phổ thông gồm ba mạch kiến thức:

- **Học văn số hoá phổ thông** nhằm giúp HS có khả năng hoà nhập và thích ứng với xã hội hiện đại, sử dụng được các thiết bị số và phần mềm cơ bản thông dụng một cách có đạo đức, văn hoá và tôn trọng pháp luật.
- **Công nghệ thông tin và truyền thông** nhằm giúp HS có khả năng sử dụng và áp dụng hệ thống máy tính giải quyết vấn đề thực tế một cách hiệu quả và sáng tạo.
- **Khoa học máy tính** nhằm giúp HS bước đầu hiểu biết các nguyên tắc cơ bản và thực tiễn của tư duy máy tính; tạo cơ sở cho việc thiết kế và phát triển các hệ thống máy tính.

Ba mạch kiến thức trên được cụ thể hoá thành bảy chủ đề môn học. Cụ thể là:

- **A:** Máy tính và xã hội tri thức.
- **B:** Mạng máy tính và Internet.
- **C:** Tổ chức lưu trữ, tìm kiếm và trao đổi thông tin.
- **D:** Đạo đức, pháp luật và văn hoá trong môi trường số.
- **E:** Ứng dụng tin học.
- **F:** Giải quyết vấn đề với sự trợ giúp của máy tính.
- **G:** Hướng nghiệp với tin học.

1.3. Mục tiêu môn Tin học cấp Trung học cơ sở

Chương trình môn Tin học ở cấp Trung học cơ sở giúp HS tiếp tục phát triển năng lực tin học đã hình thành ở cấp Tiểu học và hoàn thiện năng lực đó ở mức cơ bản, cụ thể là:

- Giúp HS phát triển tư duy và khả năng giải quyết vấn đề; biết chọn dữ liệu và thông tin phù hợp, hữu ích; biết chia một vấn đề lớn thành những nhiệm vụ nhỏ hơn; bước đầu có tư duy mô hình hoá một bài toán qua việc hiểu và sử dụng khái niệm thuật toán và lập trình trực quan; biết sử dụng mẫu trong quá trình thiết kế và tạo ra các sản phẩm số; biết đánh giá kết quả sản phẩm số cũng như biết điều chỉnh, sửa lỗi các sản phẩm đó.
- Giúp HS có khả năng sử dụng các phương tiện, thiết bị và phần mềm; biết tổ chức lưu trữ, khai thác nguồn tài nguyên đa phương tiện; tạo ra và chia sẻ sản phẩm số đơn giản phục vụ học tập, cuộc sống; có ý thức và khả năng ứng dụng ICT phục vụ cá nhân và cộng đồng.
- Giúp HS quen thuộc với dịch vụ số và phần mềm thông dụng để phục vụ cuộc sống, học và tự học, giao tiếp và hợp tác trong cộng đồng; có hiểu biết cơ bản về pháp luật, đạo đức và văn hoá liên quan đến sử dụng tài nguyên thông tin và giao tiếp trên mạng; bước đầu nhận biết được một số ngành nghề chính thuộc lĩnh vực tin học.

Mục tiêu môn học Tin học cấp Trung học cơ sở được mô tả với các biểu hiện cụ thể của các năng lực tin học thành phần như sau:

Thành phần năng lực	Biểu hiện
NLa	Sử dụng đúng cách các thiết bị, các phần mềm thông dụng và mạng máy tính phục vụ cuộc sống và học tập; có ý thức và biết cách khai thác môi trường số, biết tổ chức và lưu trữ dữ liệu; bước đầu tạo ra được sản phẩm số phục vụ cuộc sống nhờ khai thác phần mềm ứng dụng. Ví dụ bức ảnh đẹp, bản quảng cáo, bản thiết kế thời trang, đoạn video phục vụ một chủ đề nào đó,...
NLb	Biết và nêu được một số quy định cơ bản liên quan đến quyền sở hữu và sử dụng tài nguyên số, tôn trọng bản quyền và quyền an toàn thông tin của người khác; hiểu và ứng xử có văn hoá trong thế giới ảo; sử dụng được cách thông dụng bảo vệ thông tin cá nhân và cộng đồng, tránh tác động tiêu cực tới bản thân và cộng đồng; có ý thức tự bảo vệ sức khoẻ trong khai thác và ứng dụng ICT.
NLc	Hiểu được tầm quan trọng của thông tin và xử lý thông tin trong xã hội hiện đại; tìm kiếm được thông tin từ nhiều nguồn với các chức năng đơn giản của công cụ tìm kiếm, đánh giá được sự phù hợp của thông tin và dữ liệu đã tìm thấy với nhiệm vụ đặt ra; thao tác được với phần mềm và môi trường lập trình trực quan để bước đầu có tư duy thiết kế và điều khiển hệ thống.
NLd	Sử dụng được một số phần mềm học tập; sử dụng được môi trường mạng máy tính để tìm kiếm, thu thập, cập nhật và lưu trữ thông tin phù hợp với mục tiêu học tập, chủ động khai thác các tài nguyên hỗ trợ tự học.
NLe	Biết lựa chọn và sử dụng được các công cụ, các dịch vụ ICT thông dụng để chia sẻ, trao đổi thông tin và hợp tác một cách an toàn; giao lưu được trong xã hội số một cách văn hoá; có khả năng làm việc nhóm, hợp tác được trong việc tạo ra, trình bày và giới thiệu được sản phẩm số; nhận biết được sơ lược một số ngành nghề chính thuộc lĩnh vực tin học.

2 GIỚI THIỆU CHUNG VỀ SÁCH GIÁO KHOA MÔN TIN HỌC LỚP 9

2.1. Phân tích nội dung

Trong Tin học 9, các chủ đề trải qua cả ba mạch kiến thức nhưng tập trung hơn vào mạch kiến thức đặc thù. Cụ thể là:

- Mạch *Khoa học máy tính* được tập trung ở chủ đề 5.
- Mạch *Công nghệ Thông tin và Truyền thông* được tập trung ở chủ đề 2, 4.
- Mạch *Học vấn số* được tập trung ở chủ đề 1, 2, 3, 6.

Với định hướng phát triển năng lực, Tin học 9 chú trọng dạy HS cách tư duy, tìm giải pháp cho các tình huống thực tiễn, qua đó nâng cao năng lực giải quyết vấn đề cho các em hơn là chỉ đơn thuần dạy sử dụng các công cụ. Tin học 9 bao gồm các bài học cụ thể như sau:

Chủ đề	Nội dung	Bài học	Số tiết	(LT, TH)
1. Máy tính và cộng đồng	Vai trò của máy tính trong đời sống	Bài 1. Thế giới kĩ thuật số	2	(2, 0)
2. Tổ chức lưu trữ, tìm kiếm và trao đổi thông tin	Đánh giá chất lượng thông tin trong giải quyết vấn đề	Bài 2. Thông tin trong giải quyết vấn đề	2	(2, 0)
		Bài 3. Thực hành: Đánh giá chất lượng thông tin	1	(0, 1)
3. Đạo đức, pháp luật và văn hoá trong môi trường số	Một số vấn đề pháp lí về sử dụng dịch vụ Internet	Bài 4. Một số vấn đề pháp lí về sử dụng dịch vụ Internet	2	(2, 0)
4. Ứng dụng tin học	Phần mềm mô phỏng và khám phá tri thức	Bài 5. Tìm hiểu phần mềm mô phỏng	1	(1, 0)
		Bài 6. Thực hành: Khai thác phần mềm mô phỏng	2	(0, 2)
	Trình bày thông tin trong trao đổi và hợp tác	Bài 7. Trình bày thông tin trong trao đổi và hợp tác	2	(1, 1)
		Bài 8. Thực hành: Sử dụng công cụ trực quan trình bày thông tin trong trao đổi và hợp tác	1	(0, 1)
	4a. Chủ đề con (lựa chọn 1). Sử dụng bảng tính điện tử nâng cao	Bài 9a. Sử dụng công cụ xác thực dữ liệu	2	(1, 1)
		Bài 10a. Sử dụng hàm COUNTIF	2	(0, 2)
		Bài 11a. Sử dụng hàm SUMIF	2	(1, 1)
		Bài 12a. Sử dụng hàm IF	2	(1, 1)
		Bài 13a. Hoàn thiện bảng tính quản lí tài chính gia đình	2	(1, 1)

	4b. Chủ đề con (lựa chọn 2). Làm quen với phần mềm làm video	Bài 9b. Các chức năng chính của phần mềm làm video	2	(1, 1)
		Bài 10b. Chuẩn bị dữ liệu và dựng video	2	(1, 1)
		Bài 11b. Thực hành: Dựng video theo kịch bản	2	(0, 2)
		Bài 12b. Hoàn thành việc dựng video	2	(1, 1)
		Bài 13b. Biên tập và xuất video	2	(1, 1)
5. Giải quyết vấn đề với sự trợ giúp của máy tính	Giải bài toán bằng máy tính	Bài 14. Giải quyết vấn đề	2	(2, 0)
		Bài 15. Bài toán tin học	2	(2, 0)
		Bài 16. Thực hành: Lập chương trình máy tính	2	(0, 2)
6. Hướng nghiệp với tin học	Tin học và định hướng nghề nghiệp	Bài 17. Tin học và thế giới nghề nghiệp	2	(2, 0)
	Ôn tập và kiểm tra, đánh giá		4	

2.2. Thống kê các hoạt động, nhiệm vụ thực hành

Bài	Hoạt động/ Nhiệm vụ 1	Hoạt động/ Nhiệm vụ 2	Hoạt động/ Nhiệm vụ 3	Hoạt động/ Nhiệm vụ 4	Hoạt động/ Nhiệm vụ 5
Bài 1. Thế giới kĩ thuật số	Tìm hiểu ti vi kĩ thuật số	Máy tính thật là cần thiết	Tác động của công nghệ thông tin		
Bài 2. Thông tin trong giải quyết vấn đề	Chọn trường	Thông tin hữu ích			
Bài 3. Thực hành: Đánh giá chất lượng thông tin	Tìm kiếm theo mục đích, yêu cầu	Quyết định dựa trên chất lượng thông tin			
Bài 4. Một số vấn đề pháp lí về sử dụng dịch vụ Internet	Mặt trái của công nghệ kĩ thuật số	Sử dụng dịch vụ Internet đúng luật			
Bài 5. Tìm hiểu phần mềm mô phỏng	Pha màu	Lợi ích của phần mềm mô phỏng			
Bài 6. Thực hành: Khai thác phần mềm mô phỏng	Chuyển hoá năng lượng	Đo cường độ dòng điện	Tỉ lệ vàng trong ngôi sao năm cánh		
Bài 7. Trình bày thông tin trong trao đổi và hợp tác	Sử dụng sơ đồ tư duy hoặc bài trình chiếu để chia sẻ thông tin				

Bài 8. Thực hành: Sử dụng công cụ trực quan trình bày thông tin trong trao đổi và hợp tác	Sử dụng phần mềm tạo sơ đồ tư duy có đính kèm dữ liệu	Trình bày sơ đồ tư duy	Tạo bài trình chiếu có sử dụng hình ảnh, sơ đồ, video hợp lí		
Bài 9a. Sử dụng công cụ xác thực dữ liệu	Xây dựng cấu trúc bảng tính	Tạo trang tính "Chi tiêu"	Sử dụng công cụ xác thực dữ liệu		
Bài 10a. Sử dụng hàm COUNTIF	Các khoản chi được tổng hợp như thế nào?	Sử dụng hàm COUNTIF			
Bài 11a. Sử dụng hàm SUMIF	Tổng hợp chi tiêu theo từng khoản	Sử dụng hàm SUMIF			
Bài 12a. Sử dụng hàm IF	Tổng hợp các khoản chi theo quy tắc 50-30-20	Sử dụng hàm IF			
Bài 13a. Hoàn thiện bảng tính quản lí tài chính gia đình	Tổng hợp dữ liệu tài chính gia đình	Hoàn thiện bảng tính tài chính gia đình			
Bài 9b. Các chức năng chính của phần mềm làm video	Làm thế nào để tạo video từ văn bản, hình ảnh, âm thanh, video?	Em biết những phần mềm làm video nào?	Làm quen với phần mềm làm video		
Bài 10b. Chuẩn bị dữ liệu và dựng video	Cần làm gì trước khi dựng video?	Đưa ra ý tưởng, xây dựng kịch bản và làm video	Nhập dữ liệu và dựng video		
Bài 11b. Thực hành: Dựng video theo kịch bản	Thêm hiệu ứng ba chiều vào video	Thêm bộ lọc vào video	Thêm nhạc nền có sẵn trong phần mềm vào video	Thêm phụ đề vào video	
Bài 12b. Hoàn thành việc dựng video	Đưa âm thanh vào video như thế nào?	Thêm âm thanh	Phân chia video	Xoay hướng video	Sử dụng mẫu định dạng được thiết kế sẵn/Tạo bản sao và bản dự phòng của dự án
Bài 13b. Biên tập và xuất video	Thế nào là biên tập video?	Biên tập video	Xuất video		
Bài 14. Giải quyết vấn đề	Tìm đường thoát khỏi mê cung	Thuật toán tám hướng			
Bài 15. Bài toán tin học	Nhiệm vụ của máy tính	Bài toán tính lương	Tính lương bằng máy tính		

Bài 16. Thực hành: Lập chương trình máy tính	Tính lương	Tìm giá trị lớn nhất			
Bài 17. Tin học và thế giới nghề nghiệp	Công việc đặc thù của người làm tin học	Tìm việc	Nữ giới và tin học		

2.3. Cấu trúc mỗi chủ đề/bài học theo các mạch kiến thức

SGK Tin học 9 gồm 6 chủ đề với 22 bài học. Mỗi HS chỉ học 17 bài và chỉ chọn học một trong hai chủ đề lựa chọn của Chủ đề 4: *Sử dụng bảng tính điện tử nâng cao* (các bài từ 9a đến 13a) hoặc *Làm quen với phần mềm làm video* (các bài từ 9b đến 13b). Các bài học đều được biên tập với cấu trúc thống nhất, bao gồm những mục sau đây:

1) Mục tiêu bài học được đặt trong khung với câu dẫn “Sau bài học này em sẽ”, tiếp theo là những chỉ báo có thể quan sát được về khả năng HS có đạt được mục tiêu bài học hay không.

2) Phần mở đầu bài học, đặt ra những tình huống, gợi mở vấn đề, nhằm thu hút sự chú ý của HS vào nội dung bài học. Phần mở đầu định hướng vào vấn đề sẽ được giải quyết trong bài học và được trình bày dưới dạng hội thoại, câu hỏi hoặc đoạn văn mô tả.

3) Phần nội dung bài học được trình bày ngắn gọn, kèm theo hình minh họa để HS có thể tự mình học tập hoặc học tập với sự hướng dẫn của GV.

4) Phần hoạt động là sự kết nối giữa cuộc sống và kiến thức khoa học công nghệ. Đó là sự kết hợp của nội dung bài học và hình thức tổ chức lớp học tích cực, giúp cho HS chủ động hơn trong quá trình nhận thức.

5) Phần luyện tập gồm những câu hỏi, bài tập nhằm củng cố kiến thức, kĩ năng của bài học cho HS. Câu trả lời của các câu hỏi, bài tập này có thể tìm thấy ngay ở trong bài học.

6) Phần vận dụng gồm những câu hỏi, bài tập nhằm hình thành năng lực của HS thông qua sự kết hợp giữa nội dung bài học và kiến thức, kĩ năng đã được học từ trước hoặc được hình thành từ thực tiễn cuộc sống.

Ngoài các thành phần thống nhất như trên trong cấu trúc mỗi bài học, tùy theo nội dung của từng bài, có thể được bổ sung những thành phần sau:

7) Hộp kiến thức chứa những phát biểu ngắn gọn, dễ ghi nhớ, thường được đưa vào những bài học có những khái niệm mới, giúp cho HS thuận tiện hơn trong việc ôn tập và củng cố năng lực của HS thông qua việc bổ sung những thuật ngữ mới.

Như vậy, mỗi bài học trong SGK Tin học 9 được cấu trúc phù hợp với quy trình dạy học bốn bước, phù hợp với cách tiếp cận phát triển năng lực của HS, khác với SGK hiện hành, phù hợp hơn với cách tiếp cận truyền thụ kiến thức.

- Xác định nhiệm vụ học tập (phần mở đầu).
- Hình thành kiến thức (hoạt động, nội dung, hộp kiến thức, câu hỏi củng cố kiến thức).
- Luyện tập (phần luyện tập).
- Vận dụng, tìm tòi mở rộng (phần vận dụng).

Các hoạt động có thể được thiết kế theo bốn nội dung như sau:

Mục tiêu	Tổ chức	Kết quả	Chú ý
Nêu rõ mục tiêu phát triển năng lực của HS thông qua hoạt động dưới dạng những chỉ báo có thể quan sát được.	Mô tả rõ yêu cầu đối với HS (đọc, xem, nghe, nói, làm) cùng với học liệu hay thiết bị cụ thể.	Mô tả sản phẩm HS cần hoàn thành cuối hoạt động và nêu rõ những tiêu chí đánh giá những sản phẩm ấy.	Mô tả tiến trình giao nhiệm vụ, hướng dẫn, hỗ trợ, kiểm tra, đánh giá quá trình và đánh giá sản phẩm. Đối chiếu với mục tiêu để đánh giá năng lực của HS.

2.4. Phân tích một số chủ đề/bài học đặc trưng

Chủ đề 1. Máy tính và cộng đồng

Để đạt được yêu cầu “Nêu được ví dụ và nhận biết được sự có mặt của các thiết bị có gắn bộ xử lý thông tin ở khắp nơi...” HS cần phân biệt được thiết bị nào có và thiết bị nào không được gắn bộ xử lý thông tin. Tuy nhiên điều này khó thực hiện chỉ bằng cách quan sát những dấu hiệu bên ngoài của thiết bị.

Thiết bị có gắn bộ xử lý có thể được nhận dạng qua:

- Khả năng lập trình được của thiết bị.
- Thiết bị có thể được cài đặt (setting) để hoạt động ở nhiều chế độ khác nhau.
- Quan sát bên trong thiết bị.

Tuy nhiên, những cách nhận dạng như vậy đều gặp những khó khăn về kỹ thuật đối với HS. Vì vậy, bài học trong SGK đã sử dụng một trong những yếu tố đặc thù, căn cứ vào tín hiệu vào, ra dạng dây bit để nhận biết “thiết bị có gắn bộ xử lý thông tin” vì khái niệm “bộ xử lý thông tin” được hiểu là bộ xử lý thông tin kỹ thuật số.

Bộ xử lý thông tin xuất hiện trong các thiết bị điện tử kỹ thuật số tiên tiến, được điều khiển tự động, điều khiển từ xa hoặc hoạt động thông minh, phản ứng linh hoạt với những thay đổi của môi trường mà các cảm biến thu nhận được.

Chủ đề 2. Tổ chức lưu trữ, tìm kiếm và trao đổi thông tin

Ở lớp 8, HS được biết thông tin số có độ tin cậy khác nhau. Cần phân biệt thông tin có độ tin cậy cao và thông tin có chất lượng cao. Trong khi *tính tin cậy* là yếu tố gắn với nguồn gốc và nội dung thông tin thì chất lượng thông tin (*tính mới, tính chính xác, tính đầy đủ và tính sử dụng được*) nhấn mạnh đến giá trị của thông tin trong việc giải quyết một vấn đề cụ thể.



- *Tính sử dụng được (tính liên quan)*: Thông tin có phù hợp với yêu cầu của vấn đề cần giải quyết hay không? Chẳng hạn, nếu HS đang quan tâm đến trường học có câu lạc bộ bóng rổ mạnh thì thông tin về số lượng HS đạt giải Tin học cấp tỉnh của trường sẽ không phù hợp với mục tiêu tìm kiếm.
- *Tính chính xác*: Nội dung có cụ thể không? Có cách để xác minh không? Thông tin không đủ chính xác sẽ gây ra khó khăn trong việc quyết định đối với những vấn đề cần độ chính xác cao. Tuy nhiên, thông tin được cung cấp quá chi tiết lại khiến HS khó tìm thấy những gì các em cần.
- *Tính đầy đủ*: Thể hiện sự bao quát các khía cạnh, cho HS có được cái nhìn tổng thể về vấn đề được đặt ra. Thông tin không đầy đủ sẽ dẫn đến nhận định không chính xác và tạo ra những quyết định không đúng. Tuy nhiên, tính đầy đủ chỉ là tương đối trong nhiều vấn đề thực tiễn.
- *Tính mới (tính cập nhật)*: Thông tin có được cập nhật, phản ánh thực trạng hiện tại không? Thông tin chậm trễ hoặc lỗi thời chỉ tạo ra hình ảnh của sự kiện trong quá khứ do đó không đáp ứng yêu cầu giải quyết vấn đề trong hiện tại.

Lưu ý: *Tính chính xác* không phải *tính tin cậy*. Chẳng hạn, một đoàn tham quan bằng tàu hoả cần thống nhất về thời gian có mặt tại sân ga để lên tàu. Khi đó, thông tin “chuyến tàu khởi hành vào khoảng 8 giờ tối” từ Ban Tổ chức có thể đáng tin cậy nhưng chưa đủ chính xác đối với các thành viên của chuyến tham quan nếu họ quan tâm tới từng phút. Thông tin đó đáng tin cậy nhưng chưa giải quyết được vấn đề tập trung cả đoàn vào một thời điểm cụ thể.

Chủ đề 3. Đạo đức, pháp luật và văn hoá trong môi trường số

Chủ đề chỉ gồm duy nhất một bài là Bài 4. Bài 4 được dạy trong hai tiết lí thuyết, mỗi mục tương ứng với một tiết. Nếu có máy tính kết nối với Internet thì GV có thể cho HS tìm hiểu một số văn bản quy phạm pháp luật, giúp các em có được nhiều thông tin hơn, hiểu biết hơn về pháp luật khi tham gia hoạt động trong môi trường số.

Những nội dung có thể tham khảo bao gồm *Điều 12 Luật Công nghệ thông tin* và *Điều 5 Nghị định số 72/2013/NĐ-CP* quy định các hành vi bị cấm khi tương tác trên môi trường kĩ thuật số. Nội dung này đã được nêu trong SGK.

Chủ đề 4. Ứng dụng tin học

Chủ đề gồm hai phần: phần bắt buộc và phần tự chọn.

Phần bắt buộc:

- Phần mềm mô phỏng: Trong phần lí thuyết, HS không cần định nghĩa hay hiểu khái niệm phần mềm mô phỏng mà chỉ cần nêu được ví dụ và nhận ra ích lợi của phần mềm mô phỏng. Trong phần thực hành, HS cần thực hiện ít nhất một trong ba nhiệm vụ. Tùy theo điều kiện cụ thể, GV có thể cho HS trình bày lại nội dung đã thực hành trước lớp.
- Trình bày thông tin: Trong phần lí thuyết, HS cần biết cách khai thác dữ liệu trực quan như hình ảnh, biểu đồ, video,... một cách hợp lí nhằm tăng hiệu quả của việc chia sẻ thông tin. Trong phần thực hành, HS cần tránh nhầm lẫn đính kèm (nhúng) dữ liệu với liên kết dữ liệu, đảm bảo dữ liệu luôn được lưu trữ và chia sẻ cùng với bài trình bày trong một tệp.

Phần tự chọn:

- Phần mềm bảng tính: Trong phần lí thuyết, HS được học cách xác thực dữ liệu và đưa điều kiện vào quá trình tính toán qua các hàm SUMIF, COUNTIF, IF, giúp cho việc xử lí trở nên linh hoạt, thích nghi được với những thay đổi của ngữ cảnh. Nội dung được triển khai qua bài tập dự án quản lí tài chính gia đình trong phần thực hành.
- Phần mềm làm video: SGK sử dụng phần mềm Video Editor được tích hợp sẵn trong Windows 10, Windows 11 để hướng dẫn thực hành. Nếu phần mềm chưa có sẵn, GV có thể tải miễn phí từ Microsoft app store. GV cũng có thể sử dụng bất kì một phần mềm làm video nào khác nếu thấy phù hợp với điều kiện cụ thể.

Dự án *Triển lãm tin học* xuyên suốt chủ đề có thể được thực hiện bằng cách sử dụng các sản phẩm đã có từ những năm học trước qua các dự án *Sổ lưu niệm lớp*, *Trường học xanh* và *Thành lập CLB Tin học*. Dự án học tập giúp HS làm việc có phương pháp, hình thành và rèn luyện phong cách làm việc có kế hoạch. Nội dung dự án có thể được điều chỉnh theo điều kiện và dữ liệu thực tế để đạt hiệu quả cao.

Chủ đề 5. Giải quyết vấn đề với sự trợ giúp của máy tính

Ba bài học của chủ đề tập trung vào ba nội dung:

- Quá trình giải quyết vấn đề và trình bày giải pháp.
- Giải bài toán tin học như giải quyết vấn đề nhờ máy tính.
- Giải bài toán tin học bằng cách lập chương trình.

Lưu ý:

- Quá trình giải quyết một vấn đề có thể được mô tả theo những cách khác nhau như mô hình sáu bước theo Viện Quản lí Dự án (PMI), hay mô hình IDEAL của Bransford và Stein,... Các bước được trình bày trong sách vừa truyền đạt được tinh thần chung mà vẫn đảm bảo tính thống nhất với các SGK hiện hành.
- Giải pháp là phương pháp (cách thức, con đường, chiến lược) giải quyết vấn đề, có thể được mô tả cho người hoặc máy thực hiện bằng công cụ mô tả thuật toán như

ngôn ngữ tự nhiên hay sơ đồ khối. Những chỉ dẫn trong bản mô tả cần phù hợp với đối tượng thực hiện giải pháp.

- Để thể hiện thuật toán trong một ngôn ngữ cụ thể, có thể cần điều chỉnh cách mô tả thuật toán cho phù hợp với công cụ. Chẳng hạn, phép lặp với điều kiện sau (nhập dữ liệu cho bài toán tính lương) hay phép lặp với điều kiện giữa (bài toán tính giá trị lớn nhất với số 0 là điều kiện kết thúc nhập dữ liệu) cần được chuyển về phép lặp với điều kiện trước được trang bị trong ngôn ngữ Scratch.
- Sự đa dạng của các vấn đề, của giải pháp và dữ liệu vào/ra (giá trị số, văn bản, hình ảnh, âm thanh) hay kỹ thuật kiểm thử chương trình dựa trên bộ dữ liệu mẫu,... đều là những ẩn ý nhằm phát triển tư duy và rèn luyện kỹ năng cho HS trong việc giải quyết vấn đề với sự trợ giúp của máy tính.

Chủ đề 6. Hướng nghiệp với tin học

Khác với nội dung lớp 8, chỉ yêu cầu HS nêu được tên của một số ngành nghề, nhất là lĩnh vực ứng dụng tin học, Chủ đề 6 ở lớp 9 yêu cầu HS tìm hiểu về nội dung công việc và sản phẩm của một số nghề nghiệp cụ thể trong lĩnh vực tin học.

Lưu ý: Tên nghề nghiệp và nhóm nghề giới thiệu trong sách được lấy theo quyết định 34/2020/QĐ-TTg Ban hành Danh mục nghề nghiệp Việt Nam ngày 26/11/2020 của Thủ tướng Chính phủ.

3 PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC/TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG

3.1. Những yêu cầu cơ bản về phương pháp dạy học môn Tin học

Chương trình môn Tin học định hướng phương pháp dạy học và hình thức tổ chức dạy học với một số nội dung sau:

- Áp dụng các phương pháp dạy học tích cực, coi trọng dạy học trực quan và thực hành. Khuyến khích sử dụng phương pháp dạy học theo dự án. Việc dạy học ở phòng thực hành máy tính cần được tổ chức linh hoạt.
- Tùy theo nội dung bài, ở mỗi hoạt động, lựa chọn hình thức tổ chức dạy học phù hợp. Một số chủ đề liên quan trực tiếp đến lập luận, suy diễn logic, tư duy thuật toán và giải quyết vấn đề có thể được dạy học không nhất thiết phải sử dụng máy tính.
- Gắn nội dung kiến thức với các vấn đề thực tế, yêu cầu HS không chỉ đề xuất giải pháp cho vấn đề mà còn phải biết kiểm chứng hiệu quả của giải pháp thông qua sản phẩm số.
- Chú ý thực hiện dạy học phân hoá. Ở cấp Trung học cơ sở, GV cần giúp HS lựa chọn những chủ đề thích hợp, khơi gợi niềm đam mê và giúp HS phát hiện khả năng của bản thân đối với môn Tin học, chuẩn bị cho sự lựa chọn môn Tin học ở cấp Trung học phổ thông.

3.2. Hướng dẫn và gợi ý phương pháp, hình thức tổ chức dạy học/tổ chức hoạt động

3.2.1. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học/tổ chức hoạt động trong sách Tin học 9

Đặc điểm của phương pháp dạy học trong sách Tin học 9 là bài học được tiến hành dựa trên sự đa dạng của các hình thức tổ chức lớp học. Những phương pháp truyền thống như thuyết trình hay dạy học nêu vấn đề vẫn sẽ được sử dụng trên lớp kết hợp với những phương pháp dạy học tích cực khác, tùy theo điều kiện cụ thể.

Một trong những phương pháp dạy học tích cực, phù hợp với sách Tin học 9 là dạy học dựa trên các hoạt động. Hoạt động được thể hiện trong cấu trúc của mỗi bài và được chỉ dẫn chi tiết trong phần hướng dẫn cụ thể. Tuy nhiên, các hoạt động đều có một số điểm chung là:

- Khuyến khích HS làm việc cộng tác. HS được chia thành các nhóm theo nhiều cách khác nhau, được rèn luyện kỹ năng làm việc nhóm qua các hoạt động.
- Mọi hoạt động đều có sản phẩm. Việc hoàn thành sản phẩm gắn liền với kỹ năng và kiến thức của mỗi bài học. Trước khi bắt đầu các hoạt động độc lập, cần chuẩn bị vật liệu và thống nhất tiêu chí đánh giá sản phẩm.
- Mỗi hoạt động đều có ba giai đoạn: 1) Trao đổi cả lớp để nêu yêu cầu hoạt động và cách đánh giá; 2) Làm việc độc lập hoặc theo các nhóm, để hoàn thành sản phẩm; 3) Cả lớp tập trung để đánh giá, nhận xét và kết luận.
- Mịn hoá và đa dạng hoá hình thức đánh giá. Mọi hoạt động của HS đều được quan sát, các sản phẩm đều được đánh giá và được ghi chép lại. Đánh giá là kết quả của việc tổng hợp kết quả của các hoạt động thay vì chỉ sử dụng hình thức bài kiểm tra (trắc nghiệm khách quan, tự luận hoặc thực hành).

3.2.2. Minh hoạ phương pháp dạy học

Cũng như các môn học khác, một số phương pháp dạy học đã và đang được áp dụng phổ biến như: thuyết trình, đàm thoại gợi mở, dạy học giải quyết vấn đề, dạy học hợp tác theo nhóm, dạy học thông qua trò chơi, đóng vai – diễn kịch và mô phỏng, quan sát và trải nghiệm – khám phá, dạy học dựa trên dự án. Bên cạnh những phương pháp phổ biến nói trên, còn có một số phương pháp dạy học mang tính chất đặc thù của môn học, đó là: dạy học thực hành, dạy học chương trình hoá, dạy học định hướng STEM trong môn Tin học,...

Chẳng hạn, trong Bài 14 (02 tiết), cùng với việc giải quyết YCCĐ “Trình bày được quá trình giải quyết vấn đề và mô tả được giải pháp dưới dạng thuật toán”, HS được định hướng STEM thông qua nghiên cứu hành vi của robot.

Sau đây là ví dụ về một cách triển khai nội dung Mục 1 (giải quyết vấn đề) và Mục 2 (mô tả giải pháp dưới dạng thuật toán) của Bài 14.

1. Khởi động (5 phút)

- a) *Mục tiêu*: Đặt HS vào tình huống có vấn đề. HS nhận ra vấn đề cần giải quyết là tìm đường thoát khỏi mê cung trong điều kiện không có bản đồ.
- b) *Nội dung*: GV có thể nêu câu hỏi: “Khó khăn của việc tìm đường thoát khỏi mê cung là gì?”. Qua đó, HS nhận ra một khó khăn chưa tìm được cách giải quyết là một “vấn đề”.
- c) *Sản phẩm*: Khó khăn ở yêu cầu không có bản đồ. Vì vậy, robot phải quyết định cách di chuyển chỉ bằng cách quan sát các vật cản xung quanh nó.
- d) *Tổ chức thực hiện*:
- HS tìm câu trả lời dựa trên trực giác và thảo luận đưa ra câu trả lời chung. GV gọi đại diện các nhóm trình bày ý kiến của nhóm mình.
 - Mọi câu trả lời của HS đều được ghi nhận, GV tổng hợp các ý kiến của HS và dẫn dắt vào Hoạt động 1 của nội dung hình thành kiến thức.

2. Hoạt động 1: Giải quyết vấn đề (15 phút)

- a) *Mục tiêu*: Sau phần này HS có thể mô tả được cách robot di chuyển theo thuật toán bám tường bằng ngôn ngữ tự nhiên và hiểu được cách di chuyển đó sẽ dẫn robot đến lối ra.
- b) *Nội dung*: HS quan sát sự di chuyển của robot trong phần mềm Scratch theo đường liên kết <https://scratch.mit.edu/projects/872880962/>, kết hợp với đọc đoạn văn bản ở trang 76, 77 SGK rồi trả lời câu hỏi ở *Hoạt động 1. Tìm đường thoát khỏi mê cung*.
- c) *Sản phẩm*: Mô tả hoạt động của robot: đúng quy tắc bám tường, càng gần với thuật toán càng tốt.
- d) *Tổ chức thực hiện*:
- GV cho HS thảo luận nhóm và đưa ra câu trả lời cho câu hỏi ở Hoạt động 1.
 - GV cho các nhóm báo cáo kết quả và đánh giá sơ bộ kết quả.
 - HS thực hiện hoạt động đọc để tìm hiểu kiến thức.
 - GV chốt kiến thức tại hộp kiến thức ở SGK trang 77.
 - Dựa vào kiến thức đã tìm hiểu, HS làm bài tập củng cố kiến thức.

3. Hoạt động 2: Mô tả giải pháp dưới dạng thuật toán (25 phút)

- a) *Mục tiêu*: Thông qua một cách tìm đường thoát khỏi mê cung, HS nhận ra phương pháp giải quyết vấn đề có thể được trình bày dưới dạng một thuật toán.
- b) *Nội dung*: HS nghiên cứu cách di chuyển của robot được minh họa trực quan ở trang 77 SGK để trình bày được quy tắc di chuyển của robot bằng cách liệt kê các bước hoặc sơ đồ khối. GV cho phép HS tham khảo đoạn văn bản trang 77, 78 SGK để trả lời câu hỏi ở *Hoạt động 2. Thuật toán bám tường*.
- c) *Sản phẩm*: Mô tả thuật toán bám tường bằng cách liệt kê các bước hoặc sơ đồ khối.

d) *Tổ chức thực hiện:*

- GV cho HS thảo luận nhóm và đưa ra câu trả lời cho câu hỏi ở Hoạt động 2.
- GV cho các nhóm báo cáo kết quả và đánh giá sơ bộ kết quả.
- HS thực hiện hoạt động đọc để tìm hiểu kiến thức.
- GV chốt kiến thức tại hộp kiến thức ở SGK trang 78.
- Dựa vào kiến thức đã tìm hiểu, HS làm bài tập củng cố kiến thức.

4 HƯỚNG DẪN KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP MÔN TIN HỌC

4.1. Đánh giá theo định hướng tiếp cận năng lực, phẩm chất

Quan điểm hiện đại về kiểm tra, đánh giá theo định hướng phát triển phẩm chất, năng lực HS chú trọng đến đánh giá quá trình để phát hiện kịp thời sự tiến bộ của HS và vì sự tiến bộ của HS, từ đó điều chỉnh và tự điều chỉnh kịp thời hoạt động dạy và hoạt động học trong quá trình dạy học. Quan điểm này thể hiện rõ trong việc coi mỗi hoạt động đánh giá *như là một hoạt động học tập* (assessment as learning) và *đánh giá vì sự phát triển học tập* của HS (assessment for learning). Ngoài ra, đánh giá kết quả học tập (assessment of learning) cũng sẽ được thực hiện tại một thời điểm cuối quá trình giáo dục để xác nhận những gì HS đạt được so với chuẩn đầu ra.

Trong thực tế, đánh giá thường xuyên (còn được gọi là đánh giá quá trình) và đánh giá định kì (còn gọi là đánh giá tổng kết) là hai hình thức đánh giá cơ bản được vận dụng trong các nhà trường phổ thông ở Việt Nam hiện nay. Đặc trưng của quan điểm đánh giá (đánh giá như một hoạt động học, đánh giá vì sự phát triển học tập, đánh giá kết quả học tập) được thể hiện và gắn kết chặt chẽ với mục đích đánh giá trong từng hình thức.

Chương trình môn Tin học (2018) đã nêu một số định hướng chung về đánh giá kết quả giáo dục trong môn Tin học như sau:

- Đánh giá thường xuyên (ĐGTX) hay đánh giá định kì (ĐGĐK) đều bám sát năm thành phần của năng lực tin học và các mạch nội dung DL, ICT, CS, đồng thời cũng dựa vào các biểu hiện của năm phẩm chất chủ yếu và ba năng lực chung được xác định trong chương trình tổng thể.
- Với các chủ đề có trọng tâm là ICT, cần coi trọng đánh giá khả năng vận dụng kiến thức, kĩ năng làm ra sản phẩm. Với các chủ đề có trọng tâm là CS, chú trọng đánh giá năng lực sáng tạo và tư duy có tính hệ thống. Với mạch nội dung DL, phải phối hợp đánh giá cách HS xử lí tình huống cụ thể với đánh giá thông qua quan sát thái độ, tình cảm, hành vi ứng xử của HS trong môi trường số. GV cần lập hồ sơ học tập dưới dạng cơ sở dữ liệu đơn giản để lưu trữ, cập nhật kết quả ĐGTX đối với mỗi HS trong cả quá trình học tập của năm học, cấp học.
- Kết luận đánh giá của GV về năng lực tin học của mỗi HS dựa trên sự tổng hợp các kết quả ĐGTX và kết quả ĐGĐK.

Do đặc điểm của môn học, bên cạnh định hướng chung như trên, việc đánh giá cũng cần lưu ý một số điểm sau:

- Đánh giá năng lực tin học trên diện rộng phải căn cứ YCCĐ đối với các chủ đề bắt buộc; tránh xây dựng công cụ đánh giá dựa vào nội dung của chủ đề lựa chọn cụ thể.
- Cần tạo cơ hội cho HS đánh giá chất lượng sản phẩm bằng cách khuyến khích HS giới thiệu rộng rãi sản phẩm số của mình cho bạn bè, thầy cô và người thân để nhận được nhiều nhận xét góp ý.
- Để đánh giá chính xác và khách quan hơn, GV thu thập thêm thông tin bằng cách tổ chức các buổi giới thiệu sản phẩm số do HS làm ra, khích lệ HS tự do trao đổi thảo luận với nhau hoặc với GV.

4.2. Một số gợi ý về hình thức và phương pháp kiểm tra, đánh giá năng lực trong môn Tin học

4.2.1. Hình thức và phương pháp kiểm tra, đánh giá năng lực trong môn Tin học

Mối quan hệ giữa các hình thức, phương pháp và công cụ đánh giá được thể hiện trong bảng sau đây:

Hình thức đánh giá	Phương pháp đánh giá	Công cụ đánh giá
Đánh giá thường xuyên (Đánh giá quá trình)	Phương pháp hỏi – đáp	Câu hỏi
	Phương pháp quan sát	Ghi chép các sự kiện thường nhật, thang đo, bảng kiểm
	Phương pháp đánh giá qua hồ sơ học tập	Bảng quan sát, câu hỏi vấn đáp, phiếu đánh giá theo tiêu chí (Rubric,...)
	Phương pháp đánh giá qua sản phẩm học tập	Bảng kiểm, thang đánh giá, phiếu đánh giá theo tiêu chí (Rubric,...)
Đánh giá định kì	Phương pháp kiểm tra viết Phương pháp đánh giá qua hồ sơ học tập	Bài kiểm tra (câu hỏi tự luận, câu hỏi trắc nghiệm), bài luận, phần mềm biên soạn để kiểm tra, bảng kiểm, phiếu đánh giá theo tiêu chí, thang đo

ĐGTX và ĐGĐK trong môn Tin học mang những đặc trưng sau đây:

- Đánh giá định hướng sản phẩm số đối với cả hai mạch kiến thức *Khoa học máy tính* và *Tin học ứng dụng*. Việc đánh giá định hướng sản phẩm số bao gồm đánh giá quá trình tạo ra chúng và đánh giá chất lượng của chúng. Nội dung đánh giá nhằm vào một số năng lực thành phần của năng lực tin học.
- Đánh giá chú trọng khả năng tư duy tính toán (computational thinking) đối với mạch kiến thức về *Khoa học máy tính*, cụ thể là đánh giá khả năng giải quyết vấn đề của CS trong đó có sử dụng hoặc không sử dụng máy tính. Tư duy tính toán bao gồm bốn tư duy thành phần: phân rã (decomposition), trừu tượng (abstraction), nhận dạng mẫu (pattern recognition) và thuật toán (algorithm). Khả năng tư duy

tính toán được đánh giá qua các khả năng tư duy thành phần này. Trong đó, tư duy thuật toán và tư duy phân rã là hai loại tư duy thành phần thường được đòi hỏi nhiều nhất khi giải quyết các vấn đề của CS.

- Đánh giá chú trọng khả năng ứng dụng tin học đối với mạch kiến thức về *Tin học ứng dụng*, cụ thể là đánh giá khả năng giải quyết vấn đề của ICT dựa trên máy tính.

4.2.2. Minh hoạ đánh giá thường xuyên trong môn Tin học

Nội dung sau đây minh hoạ phương pháp đánh giá sản phẩm học tập của chủ đề *Ứng dụng tin học*, đó là sản phẩm của dự án *Triển lãm Tin học*.

GV sử dụng sản phẩm học tập để đánh giá sự tiến bộ của HS và khả năng vận dụng kiến thức, kĩ năng, thái độ vào trong các hoạt động thực hành, thực tiễn.

Để việc đánh giá sản phẩm được thống nhất về tiêu chí và các mức độ đánh giá, GV có thể thiết kế thang đo hoặc các rubric định lượng và rubric định tính để đánh giá sản phẩm học tập của HS. Việc đánh giá có thể tiến hành theo bốn bước sau đây:

- **Bước 1.** GV giao nhiệm vụ tạo sản phẩm và hướng dẫn đánh giá:

Giao nhiệm vụ: GV yêu cầu HS trong nhóm thực hành tập hợp và bổ sung thêm nội dung để hoàn thành tư liệu cho buổi triển lãm. Tập hợp các nội dung bao gồm bảng tính, văn bản, hình ảnh và video có được từ những năm học trước, từ Bài 7, Bài 8 và những bài thuộc chủ đề 4b (nếu lựa chọn). Các nội dung này cần được xử lí để trở thành một tài liệu hoàn chỉnh.

Hướng dẫn đánh giá: Việc đánh giá dự án *Triển lãm Tin học* được xem xét ở cả hai tiêu chí: chất lượng sản phẩm và hoạt động cộng tác. Với mỗi tiêu chí đó HS tiến hành tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau để cho ra một đầu điểm, kí hiệu là DiemHS. GV tiến hành đánh giá để có đầu điểm thứ hai, kí hiệu là DiemGV. Điểm kết luận cho mỗi HS được tổ hợp từ hai đầu điểm này với trọng số tùy GV quyết định. Ví dụ, có thể tính theo công thức: $(0.5 \times \text{DiemGV} + 0.5 \times \text{DiemHS})$ hoặc $(0.6 \times \text{DiemGV} + 0.4 \times \text{DiemHS})$.

- **Bước 2.** HS thực hiện tạo sản phẩm

HS thực hành theo hướng dẫn của GV và báo cáo sản phẩm để cả lớp tiến hành hoạt động đánh giá.

- **Bước 3.** HS tự đánh giá

HS tiến hành hai loại đánh giá sau đây:

- 1) Tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau giữa các nhóm trong cả lớp: mỗi nhóm tự cho điểm của nhóm mình và nhận điểm đánh giá của nhóm khác về dự án *Triển lãm Tin học* của nhóm mình.
- 2) Tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau giữa các thành viên trong nhóm. Đây là loại đánh giá năng lực cộng tác và kĩ năng làm việc nhóm (bao gồm cả việc phân công nhiệm vụ, thực hiện nhiệm vụ, theo dõi và đánh giá).

- **Bước 4.** Thu thập kết quả tự đánh giá và nhận xét HS báo cáo kết quả tự đánh giá.

GV cho điểm HS và tính điểm cuối cùng theo công thức đã được thống nhất, ví dụ công thức: $(0.5 \times \text{DiemGV} + 0.5 \times \text{DiemHS})$ hoặc $(0.6 \times \text{DiemGV} + 0.4 \times \text{DiemHS})$.

GV nhận xét chung, khen ngợi các sản phẩm tốt và rút kinh nghiệm cho các nhóm làm chưa tốt kèm theo các minh chứng tương ứng.

GV gợi ý HS tự tìm hiểu thêm và hướng dẫn tự học.

4.2.3. Đánh giá định kì môn Tin học 9

Trước khi xây dựng đề kiểm tra định kì, cần thực hiện quy trình gồm các bước sau:

(1) Xây dựng bảng mô tả mức độ đánh giá; (2) Xây dựng ma trận đề kiểm tra; (3) Xây dựng bản đặc tả đề kiểm tra.

Dưới đây hướng dẫn đánh giá định kì theo *Tài liệu tập huấn GV THCS: Xây dựng ma trận đặc tả đề kiểm tra định kì môn Tin học. Bộ GD&ĐT 12/2021*.

a) Bảng mô tả mức độ đánh giá môn Tin học lớp 9

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá
1	Chủ đề 1. Máy tính và cộng đồng	Vai trò của máy tính trong đời sống	Nhận biết Nêu được khả năng của máy tính và chỉ ra được một số ứng dụng thực tế của nó trong khoa học kĩ thuật và đời sống. Thông hiểu – Nhận biết được sự có mặt của các thiết bị có gắn bộ xử lí thông tin ở khắp nơi (trong gia đình, ở trường học, cửa hàng, bệnh viện, công sở, nhà máy,...), trong mọi lĩnh vực (y tế, ngân hàng, hàng không, toán học, sinh học,...). Nêu được ví dụ minh họa. – Giải thích được tác động của công nghệ thông tin lên giáo dục và xã hội thông qua các ví dụ cụ thể.
2	Chủ đề 2. Tổ chức lưu trữ, tìm kiếm và trao đổi thông tin	Đánh giá chất lượng thông tin trong giải quyết vấn đề	Thông hiểu – Giải thích được sự cần thiết phải quan tâm đến chất lượng thông tin khi tìm kiếm, tiếp nhận và trao đổi thông tin. Nêu được ví dụ minh họa. – Giải thích được tính mới, tính chính xác, tính đầy đủ, tính sử dụng được của thông tin. Nêu được ví dụ minh họa.
3	Chủ đề 3. Đạo đức, pháp luật và văn hoá trong môi trường số	Một số vấn đề pháp lí về sử dụng dịch vụ Internet	Nhận biết Nêu được một số nội dung liên quan đến luật Công nghệ thông tin, nghị định về sử dụng dịch vụ Internet, các khía cạnh pháp lí của việc sở hữu, sử dụng và trao đổi thông tin. Thông hiểu – Trình bày được một số tác động tiêu cực của công nghệ kĩ thuật số đối với đời sống con người và xã hội, nêu được ví dụ minh họa. – Nêu được một số hành vi vi phạm pháp luật, trái đạo đức, thiếu văn hoá khi hoạt động trong môi trường số thông qua một vài ví dụ.

4	Chủ đề 4. Ứng dụng tin học	1. Phần mềm mô phỏng và khám phá tri thức	Nhận biết - Nêu được những kiến thức đã thu nhận từ việc khai thác một vài phần mềm mô phỏng. - Nhận biết được sự mô phỏng thế giới thực nhờ máy tính có thể giúp con người khám phá tri thức và giải quyết vấn đề. Thông hiểu Nêu được ví dụ phần mềm mô phỏng.
		2. Trình bày thông tin trong trao đổi và hợp tác	Nhận biết Biết được khả năng đính kèm văn bản, ảnh, video, trang tính vào sơ đồ tư duy. Vận dụng Sử dụng được hình ảnh, biểu đồ, video trong trao đổi thông tin và hợp tác. Vận dụng cao Sử dụng được bài trình chiếu và sơ đồ tư duy trong trao đổi thông tin và hợp tác.
		3. Chủ đề con (lựa chọn 1): Sử dụng bảng tính điện tử nâng cao	Vận dụng cao Thực hiện được dự án sử dụng bảng tính điện tử góp phần giải quyết một bài toán liên quan đến quản lý tài chính, dân số,... Ví dụ: quản lý chi tiêu của gia đình, quản lý thu chi quỹ lớp.
		4. Chủ đề con (lựa chọn 2): Làm quen với phần mềm làm video	Nhận biết Nêu được một số chức năng của phần mềm làm video. Vận dụng Thực hiện được một số thao tác cơ bản trong sử dụng một phần mềm làm video. Vận dụng cao Tạo được một vài đoạn video đáp ứng nhu cầu cuộc sống của cá nhân, gia đình, trường học, địa phương.
5	Chủ đề 5. Giải quyết vấn đề với sự trợ giúp của máy tính	Giải bài toán bằng máy tính	Nhận biết Thông qua các ví dụ về lập trình trực quan, nêu được quy trình con người giao bài toán cho máy tính giải quyết. Thông hiểu - Trình bày được quá trình giải quyết vấn đề và mô tả được giải pháp dưới dạng thuật toán (hoặc bằng phương pháp liệt kê các bước hoặc bằng sơ đồ khối). - Giải thích được trong quy trình giải quyết vấn đề có những bước (những vấn đề nhỏ hơn) có thể chuyển giao cho máy tính thực hiện, nêu được ví dụ minh họa. - Giải thích được khái niệm bài toán trong tin học là một nhiệm vụ có thể giao cho máy tính thực hiện, nêu được ví dụ minh họa. - Giải thích được chương trình là bản mô tả thuật toán bằng ngôn ngữ mà máy tính có thể “hiểu” và thực hiện. Vận dụng Sử dụng được cấu trúc tuần tự, rẽ nhánh, lặp trong mô tả thuật toán.

6	Chủ đề 6. Hướng nghiệp với tin học	Tin học và thế giới nghề nghiệp	Nhận biết – Trình bày được công việc đặc thù và sản phẩm chính của người làm tin học trong ít nhất ba nhóm nghề. – Nhận biết được đặc trưng cơ bản của nhóm nghề thuộc hướng Tin học ứng dụng và nhóm nghề thuộc hướng Khoa học máy tính. Thông hiểu – Nêu và giải thích được ý kiến cá nhân (thích hay không thích,...) về một nhóm nghề nào đó. – Giải thích được cả nam và nữ đều có thể thích hợp với các ngành nghề trong lĩnh vực tin học, nêu được ví dụ minh họa. Vận dụng – Tìm hiểu được (thông qua Internet và những kênh thông tin khác) công việc ở một số doanh nghiệp, công ti có sử dụng nhân lực thuộc các nhóm ngành đã được giới thiệu. – Vận dụng những hiểu biết về nghề nghiệp liên quan đến tin học để bước đầu định hướng nghề cho bản thân.
---	---	---------------------------------------	---

b) Xây dựng ma trận để kiểm tra

**KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA ĐỊNH KÌ
MÔN TIN HỌC, LỚP: ...**

TT (1)	Chương/ chủ đề (2)	Nội dung/ đơn vị kiến thức (3)	Mức độ nhận thức (4-11)								Tổng % điểm (12)
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
1	Chủ đề 1	Nội dung 1. ...									
		Nội dung 2. ...									
2	Chủ đề 2										
3	Chủ đề 3										
Tổng											
Tỉ lệ %			40%		30%		20%		10%		100%
Tỉ lệ chung			70%				30%				100%

Ghi chú:

- Cột 2 và cột 3 ghi tên chủ đề như trong *Chương trình giáo dục phổ thông môn Tin học 2018*, gồm các chủ đề đã dạy theo kế hoạch giáo dục tính đến thời điểm kiểm tra.
- Cột 12 ghi tổng % số điểm của mỗi chủ đề.
- Để kiểm tra cuối học kì dành khoảng 30% đến 40% số điểm để kiểm tra, đánh giá phần nội dung thuộc nửa đầu của học kì đó.
- Tỷ lệ % số điểm của các chủ đề nên tương ứng với tỉ lệ thời lượng dạy học của các chủ đề đó.
- Tỷ lệ các mức độ đánh giá: Nhận biết khoảng từ 30% đến 40%; Thông hiểu khoảng từ 30% đến 40%; Vận dụng khoảng từ 30% đến 40%; Vận dụng cao khoảng 10%.
- Tỷ lệ điểm TNKQ khoảng 60% đến 70%, TL khoảng 30% đến 40%.
- Số câu hỏi TNKQ khoảng 24 đến 28 câu, mỗi câu khoảng 0,25 điểm; TL khoảng 3 câu, mỗi câu khoảng 1,0 đến 1,5 điểm.

c) *Xây dựng bản đặc tả đề kiểm tra*

KHUNG ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA ĐỊNH KÌ
MÔN: TIN HỌC LỚP...

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Chủ đề 1	Nội dung 1.					
		Nội dung 2.					
		Nội dung 3.					
2	Chủ đề 2						
Tổng							
Tỉ lệ %				40%	30%	20%	10%
Tỉ lệ chung				70%		30%	

Lưu ý:

- Ở mức độ nhận biết và thông hiểu thì có thể ra câu hỏi ở một chỉ báo của mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá tương ứng (một gạch đầu dòng thuộc mức độ đó).
- Ở mức độ vận dụng và vận dụng cao có thể xây dựng câu hỏi vào một trong các đơn vị kiến thức.

5 GIỚI THIỆU TÀI LIỆU BỔ TRỢ, NGUỒN TÀI NGUYÊN, HỌC LIỆU ĐIỆN TỬ, THIẾT BỊ GIÁO DỤC

5.1. Giới thiệu, hướng dẫn sử dụng SGK

SGV là tài liệu hỗ trợ GV thực hiện yêu cầu của các bài học trong SGK nhằm đạt các mục tiêu của chương trình. Với tinh thần kết nối tri thức với cuộc sống, Tin học 9 đặt ra tiêu chí làm cho các bài học trở nên gần gũi với cuộc sống. Ngoài mục tiêu hướng dẫn GV dạy theo hướng dễ hiểu, dễ làm, SGK Tin học 9 không ràng buộc GV vào những nguyên tắc bổ sung nào mà khuyến khích họ tùy theo điều kiện, đặc thù vùng miền có thể sáng tạo, xây dựng các chủ đề, các hoạt động đa dạng nhằm phục vụ tốt việc nhận thức của HS.

Cấu trúc SGK được đưa vào SGV

Một trong những điểm dễ nhận thấy là cấu trúc mỗi mục, thậm chí mỗi phần văn bản hay hoạt động trong SGK Tin học 9 đều được thể hiện và được hướng dẫn triển khai trong SGV. Theo mô hình dạy học qua các hoạt động, mỗi bài học trong SGK đều được thiết kế theo cấu trúc hoạt động học của HS, và vì vậy SGV cũng sẽ tập trung hướng dẫn cách tổ chức các hoạt động học đó.

Mặc dù có thể tham khảo cách thức tổ chức hoạt động và đáp án câu hỏi trong SGV, SGV vẫn chỉ nên được xem như một tài liệu tham khảo mà không phải cấm nạng vịn năng để một giờ dạy mang lại hiệu quả cao. Hiệu quả của một giờ dạy, một chủ đề hay thậm chí cả môn học, phụ thuộc chủ yếu vào sự phù hợp giữa nội dung bài học, ngữ cảnh và điều kiện cụ thể của mỗi lớp học, phương pháp và hình thức tổ chức dạy học của GV.

5.1.1. Kết cấu SGV

Như trên đã đề cập, SGV được cấu trúc theo các bài trong SGK. Hơn nữa, mỗi hoạt động học trong SGK đều được hướng dẫn thực hiện trong SGV theo đúng trình tự và cấu trúc trong SGK để GV có thể dễ dàng đối chiếu mỗi hoạt động trong SGK với nội dung hướng dẫn tương ứng trong SGV. SGV cũng bao gồm cả đáp án của các câu hỏi trong phần luyện tập, củng cố và vận dụng trong SGK.

5.1.2. Sử dụng SGV hiệu quả

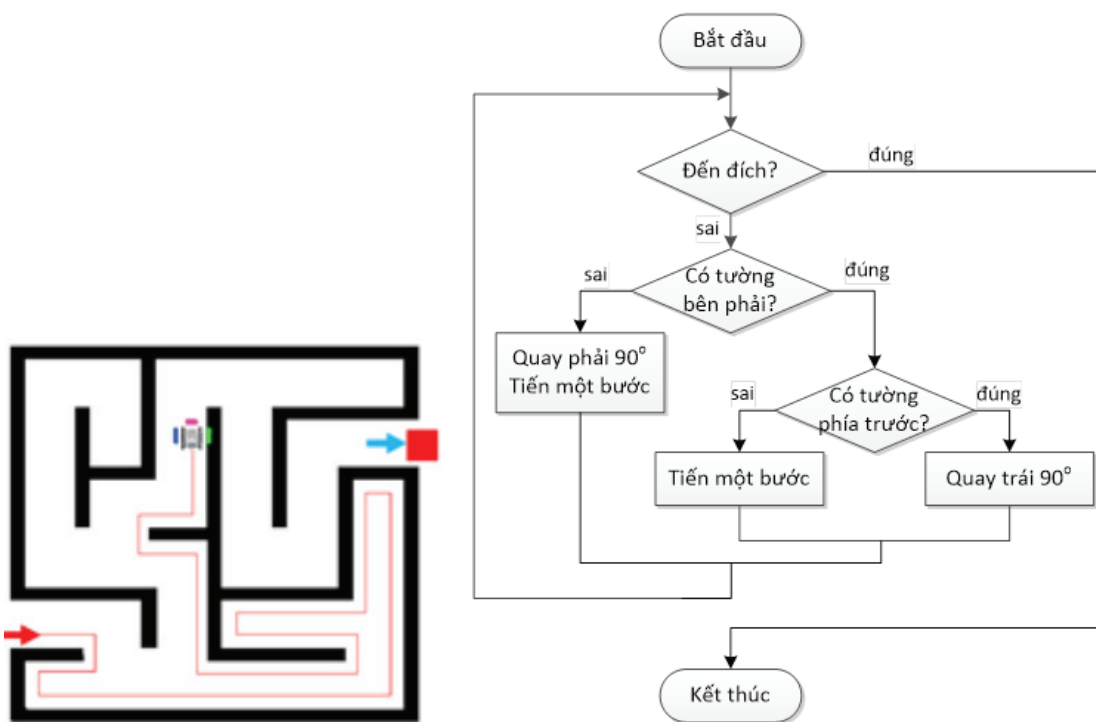
Kĩ năng xây dựng và triển khai các hoạt động học hiện còn khá mới mẻ, nhiều GV còn lúng túng khi thiết kế và triển khai các hoạt động. Năng lực thiết kế các hoạt động trên lớp thể hiện ở hai tiêu chí: đáp ứng các yêu cầu cần đạt và tính thực tế, mang lại sự hứng thú đối với HS.

Tùy theo điều kiện, đặc điểm cụ thể, GV có thể lựa chọn các bài tập, hoạt động, giao các nhiệm vụ phù hợp chứ không máy móc thực hiện từng chỉ dẫn như trong SGV hướng dẫn. Như vậy, mục tiêu sư phạm của các hoạt động là tạo động lực, thu hút sự quan tâm cho HS để từ hoạt động, các em hình dung được kiến thức khoa học, công nghệ xuất hiện như thế nào trong thực tiễn và được áp dụng ra sao. Từ đó, hình thành những kĩ năng cần thiết.

Nếu tiếp cận SGK với tinh thần chủ động, GV không chỉ bót lúng túng mà trái lại còn hào hứng khi nghiên cứu SGK và vận dụng các hướng dẫn của SGK, chủ động thiết kế và triển khai các hoạt động học tập đúng mục tiêu bài học mà vẫn hấp dẫn với HS.

5.1.3. Ví dụ

GV có thể tìm kiếm hoặc tạo ra những đối tượng Infographic hay những đồ dùng dạy học phục vụ bài học. Đó là những hình ảnh, biểu đồ, video hay đoạn hoạt hình,... mang đến cho HS cái nhìn trực quan, dễ hiểu về một chủ đề. Ví dụ như những hình ảnh và chương trình Scratch dưới đây để dạy Bài 14. Giải quyết vấn đề.



Lưu ý: GV có thể tìm thấy video của hoạt động này trong tài liệu được gửi trong giai đoạn tập huấn. GV có thể tham khảo một số chương trình Scratch minh họa bài học ở những liên kết sau:

<https://scratch.mit.edu/projects/872880962/>

<https://scratch.mit.edu/projects/839510745/>

<https://scratch.mit.edu/projects/674207697/>

5.2. Giới thiệu và hướng dẫn sử dụng sách bổ trợ, sách tham khảo của NXBGDVN

Cùng với SGK, SBT, Vở bài tập (VBT) và học liệu điện tử sẽ góp phần nâng cao hiệu quả giảng dạy và học tập theo bộ SGK “Kết nối tri thức với cuộc sống”. Lấy SGK làm xương sống, SBT, VBT hỗ trợ rèn luyện kỹ năng cho HS, học liệu điện tử khai thác tiềm năng của công nghệ nhằm tăng hiệu quả của nội dung trong SGK, như tương tác hoá, chấm điểm tự động.

Sách bài tập Tin học 9

SBT Tin học 9 được chia thành hai phần: *Phần I. Đề bài* và *Phần II. Hướng dẫn giải bài tập*. Cấu trúc mỗi phần được chia theo các chủ đề và các bài trong SGK Tin học 9 (bao gồm 6 chủ đề và 22 bài). Mỗi bài trong *Phần I* có hai mục:

TÓM TẮT LÝ THUYẾT

Phần này nêu tóm tắt các nội dung kiến thức mà HS đã học trong bài để HS ôn lại trước khi làm bài tập. Kiến thức được trình bày dưới dạng sơ đồ tư duy, hình ảnh trực quan,... giúp HS dễ dàng ghi nhớ.

BÀI TẬP VÀ THỰC HÀNH

Phần này đưa ra nhiều bài tập với hình thức đa dạng (bài tập trắc nghiệm, bài tập tự luận, bài tập thực hành) để giúp HS củng cố lại các kiến thức đã học trong bài. Bài tập có nhiều mức độ, từ cơ bản để củng cố lại kiến thức đến nâng cao và ứng dụng.

Phần II đưa ra đáp án, hướng dẫn giải và hướng dẫn thực hành chi tiết từng bước để HS có thể tự ôn tập, tự thực hành để đạt được mục tiêu, yêu cầu về kiến thức cũng như kỹ năng của Chương trình Tin học lớp 9.

SBT Tin học 9 không chỉ nhằm rèn luyện kỹ năng và củng cố kiến thức trong SGK mà còn giúp các em hiểu rõ hơn những nội dung mà do điều kiện về thời gian và yêu cầu giảm tải, không thể dạy trên lớp nên không được đưa vào SGK.

Trong đó, hơn một nửa số bài tập của mỗi bài là những câu hỏi trắc nghiệm khách quan nhiều lựa chọn. Còn lại là những câu hỏi tự luận và bài tập thực hành.

Theo mô hình lý thuyết hành vi trong tâm lý học, sự thành thạo có được nhờ HS được thực hành nhiều, làm nhiều bài tập (“trăm hay không bằng tay quen”). Vì vậy, các câu hỏi được sắp xếp theo trình tự từ dễ, trung bình và gần như không có câu hỏi khó. Sau khi giải đáp các câu hỏi, cần yêu cầu HS ghi lại câu trả lời vào vở. Đó cũng là một cách để khắc sâu kiến thức.

Việc làm bài tập trong SBT có tác dụng quan trọng trong việc hình thành những quan niệm mà trong điều kiện cụ thể, SGK chưa thể chuyển tải hết.

Vở thực hành Tin học 9

Tương tự như SBT, vở thực hành cũng được cấu trúc theo các bài học trong SGK Tin học 9. Cuốn sách gồm các bài tập dưới dạng vở giúp HS ôn luyện kiến thức trong SGK một cách thuận tiện bằng cách điền vào sách. Khoảng 30% bài tập được biên soạn mới, còn lại chuyển thể từ SGK hoặc SBT.

Vở thực hành Tin học 9 là công cụ hiệu quả để HS có thể làm một số dạng bài tập như điền khuyết, nối,... trực tiếp để tiết kiệm thời gian. GV có thể dùng các bài tập trong VBT để HS nhanh chóng củng cố kiến thức đã học trên lớp.

Lưu ý rằng, việc ghi lại cẩn thận nội dung của các bài tập là một hoạt động quan trọng, giúp HS khắc sâu kiến thức và rèn luyện thói quen ghi chép. Vì vậy nếu một

cuốn VBT được sử dụng tốt, sau khi hoàn thành môn học nó cần được trông giống như một cuốn sách.

Hệ thống học liệu điện tử sẽ là một kênh tương tác, thường xuyên được cập nhật với sự đóng góp của các GV có kinh nghiệm và các chuyên gia giáo dục cũng sẽ là một nguồn tài liệu tham khảo giúp GV đa dạng hoá các hoạt động học tập dựa trên mục tiêu học tập đã được quy định trong chương trình mà không nhất thiết chỉ dựa vào SGK.

Kế hoạch bài dạy môn Tin học 9

Để giúp GV thuận lợi khi triển khai dạy học SGK Tin học 9, NXBGDVN tổ chức biên soạn *Kế hoạch bài dạy môn Tin học 9* và đăng tải miễn phí trên nguồn học liệu số của taphuan.nxbgd.vn.

5.3. Giới thiệu, hướng dẫn khai thác và sử dụng nguồn tài nguyên, học liệu điện tử, thiết bị dạy học

Trong bối cảnh việc ứng dụng công nghệ thông tin trong giáo dục được Đảng và Nhà nước định hướng và chỉ đạo xuyên suốt tại *Nghị quyết số 29-NQ/TW* ngày 04 tháng 11 năm 2013 của Ban Chấp hành Trung ương 8 khoá XI, *Nghị quyết số 44/NQ-CP* ngày 09 tháng 6 năm 2014 của Chính phủ ban hành Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện *Nghị quyết số 29-NQ/TW*, *Quyết định số 117/QĐ-TTg* ngày 25 tháng 01 năm 2017 phê duyệt Đề án “Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý và hỗ trợ các hoạt động dạy – học, nghiên cứu khoa học góp phần nâng cao chất lượng GD&ĐT giai đoạn 2016 – 2020, định hướng đến năm 2025”, NXBGDVN đã khẩn trương triển khai việc ứng dụng CNTT trong công tác tập huấn GV sử dụng các bộ SGK của NXBGDVN, cũng như phát triển các công cụ và học liệu điện tử giúp khai thác tối ưu giá trị của các bộ SGK.

Cụ thể hơn, kể từ năm 2019, NXBGDVN giới thiệu hai nền tảng sau: Thứ nhất, nền tảng sách điện tử – **Hành trang số** cho phép người dùng truy cập phiên bản số hoá của SGK mới và các học liệu điện tử bám sát Chương trình, SGK mới, qua đó giúp phong phú hoá tài liệu dạy và học, đồng thời khuyến khích người dùng ứng dụng các công cụ CNTT trong quá trình tiếp cận chương trình mới. Song hành cùng **Hành trang số**, nền tảng tập huấn GV trực tuyến – **Tập huấn** hỗ trợ GV toàn quốc trong việc tiếp cận các tài liệu tập huấn, bồi trợ và hướng dẫn giảng dạy Chương trình, SGK mới xuyên suốt trong năm học. Các tài liệu chính thống được NXBGDVN cung cấp tới các cấp quản lý giáo dục và GV sử dụng bộ SGK.

NXBGDVN cam kết thực hiện việc hỗ trợ GV, cán bộ quản lý trong việc sử dụng nguồn tài nguyên sách và học liệu điện tử sử dụng hai nền tảng **Hành trang số** và **Tập huấn** như sau:

- Tiếp tục cập nhật nguồn tài nguyên sách đổi dào. NXBGDVN thường xuyên cập nhật thông tin, cung cấp kho tài nguyên bao gồm: học liệu điện tử hỗ trợ việc dạy và học, công cụ hỗ trợ giảng dạy và tự luyện tập, tài liệu tập huấn GV,... xuyên suốt

trong năm. Tiến độ cập nhật kho tài nguyên sẽ đồng hành với tiến trình thay SGK theo CTGDPT 2018. Ngoài ra, tài nguyên tập huấn GV trực tuyến và các thông tin giới thiệu về bộ SGK sẽ được đăng tải nhanh chóng và kịp thời từ giai đoạn đầu năm 2021.

- Đảm bảo cách thức tiếp cận nguồn tài nguyên sách dễ dàng, có tính ứng dụng cao. Đối với nền tảng sách điện tử **Hành trang số**, việc tiếp cận học liệu điện tử theo sách được thực hiện qua hai bước sau: (1) Người dùng cào tem phủ nhũ phía sau bìa sách để nhận mã sách điện tử; (2) Người dùng đăng nhập trên nền tảng **Hành trang số** và nhập mã sách điện tử đối với cuốn sách mình muốn mở học liệu điện tử. Sau khi hệ thống xác nhận mã sách chính xác, người dùng được mở toàn bộ học liệu điện tử đi kèm cuốn sách.

Đối với nền tảng **Tập huấn** GV trực tuyến, các tài liệu tập huấn được đăng tải rộng rãi và được truy cập vào bất kì thời điểm nào trong năm. Người dùng có thể sử dụng tính năng “Trải nghiệm ngay” để tiếp cận tài liệu mà không cần đăng nhập. Các tài liệu có thể xem trực tiếp trên nền tảng hoặc tải về máy phục vụ mục đích học tập.

Hỗ trợ thường xuyên trong năm học. Nhằm hỗ trợ tối đa các cán bộ quản lí, GV và HS trên cả nước sử dụng hiệu quả hai nền tảng **Hành trang số** và **Tập huấn** trong dạy và học, cũng như cung cấp thông tin về các nguồn tài nguyên sách được đăng tải.

Tài liệu hướng dẫn sử dụng cũng được đăng tải trên hai nền tảng và chia sẻ rộng rãi, người dùng có thể trực tiếp tra cứu và tìm hiểu.

5.3.1. Giới thiệu về Hành trang số

Hành trang số là nền tảng sách điện tử của NXBGDVN, được truy cập tại tên miền hanhtrangso.nxbgd.vn. **Hành trang số** cung cấp phiên bản số hoá của SGK theo CTGDPT 2018 và cung cấp các học liệu điện tử hỗ trợ nội dung SGK và các công cụ hỗ trợ việc giảng dạy, học tập của GV và HS. **Hành trang số** bao gồm ba tính năng chính: Sách điện tử; Luyện tập; Thư viện.

- Tính năng Sách điện tử cung cấp trải nghiệm đọc và tương tác phiên bản số hoá của SGK theo CT mới. Trong đó, **Hành trang số** tôn trọng trải nghiệm đọc sách truyền thống với giao diện lật trang mềm mại, mục lục dễ tra cứu, đồng thời cung cấp các công cụ như: phóng to, thu nhỏ, đính kèm trực tiếp các học liệu bổ trợ lên trang sách điện tử, luyện tập trực quan các bài tập trong sách đi kèm kiểm tra đánh giá,... Người dùng truy cập SGK mọi lúc mọi nơi, sử dụng đa dạng thiết bị như điện thoại, máy tính bảng hay laptop, phục vụ đồng thời việc giảng dạy trên lớp và việc tự học tại nhà.
- Tính năng Luyện tập cung cấp trải nghiệm làm bài tập phiên bản số hoá đối với các bài tập trong SGK và SBT của NXBGDVN. Tính năng mang tới giao diện tối giản, thân thiện cùng các công cụ hỗ trợ việc tự luyện tập của người dùng như: Kiểm tra kết quả, Gợi ý – Hướng dẫn bài tập, Bàn phím ảo, Tích hợp kết quả luyện tập với Biểu đồ đánh giá năng lực cá nhân. Bên cạnh hệ thống bài tập sắp xếp theo danh mục SGK, sách bổ trợ, **Hành trang số** đồng thời cung cấp hệ thống bài tập tự kiểm tra,

đánh giá bám sát SGK theo CT GDPT 2018, giúp người dùng trải nghiệm thêm kho bài tập bổ trợ kiến thức trên lớp.

- Tính năng Thư viện cung cấp hệ thống kho học liệu điện tử bổ trợ CT, SGK mới. Tại đây, người dùng tiếp cận trực quan học liệu điện tử dưới ba định dạng chính: video, gif/hình ảnh, âm thanh. Các học liệu điện tử được sắp xếp khoa học theo mục lục của SGK và bám sát hình ảnh, CT, qua đó giúp sinh động và phong phú hoá bài học. **Hành trang số** đồng thời cung cấp hệ thống bài giảng tham khảo, gồm hai nội dung: Bài giảng dạng PowerPoint với các tương tác tham khảo được thiết kế sẵn, song hành cùng Kịch bản dạy học tham khảo. Qua đó, **Hành trang số** mong muốn hỗ trợ GV trong việc thiết kế bài giảng sử dụng học liệu điện tử.

5.3.2. Giới thiệu về Tập huấn

Tập huấn là nền tảng tập huấn GV trực tuyến của NXBGDVN, được truy cập tại tên miền: taphuan.nxbgd.vn. **Tập huấn** cung cấp tài liệu tập huấn GV với đa dạng nội dung và định dạng, nhằm hỗ trợ GV toàn quốc trong việc tiếp cận tài liệu tập huấn, hỗ trợ hướng dẫn giảng dạy SGK theo CTGDPT 2018 vào bất kì thời điểm nào trong năm học.

Việc cấp tài khoản trên **Tập huấn** được triển khai có hệ thống, cấp trên thiết lập cho cấp dưới trực thuộc: sở GD&ĐT cấp tài khoản cho các phòng GD&ĐT; phòng GD&ĐT cấp tài khoản cho nhà trường, nhà trường cấp tài khoản cho GV. Việc cấp tài khoản có hệ thống đảm bảo GV được định danh, nhờ vậy các cấp quản lí có thể nắm bắt, đánh giá, quản trị hiệu quả triển khai tập huấn tại địa phương.

- Đối với tài khoản GV: Tính năng “Tập huấn” cung cấp các khoá tập huấn đối với các môn học của các bộ SGK. Các khoá tập huấn đăng tải những tài liệu tập huấn do NXBGDVN biên soạn dưới đa dạng các định dạng: PowerPoint, PDF/Word, video,... và được phân loại theo các nhóm nội dung: tài liệu tập huấn, bài giảng tập huấn, tiết học minh hoạ, video tập huấn trực tuyến, video hướng dẫn sử dụng thiết bị dạy học,... hỗ trợ thầy, cô giáo truy cập bất kì thời điểm trong năm học. Mỗi khoá tập huấn đăng tải bài kiểm tra, đánh giá tương ứng, sau khi kết thúc khoá tập huấn, GV thực hiện bài kiểm tra và hệ thống sẽ thực hiện việc chấm điểm tự động.
- Đối với tài khoản cấp quản lí giáo dục (sở GD&ĐT, phòng GD&ĐT, nhà trường): Tính năng “Tài liệu bổ sung” cho phép các cơ quan quản lí giáo dục đăng tải các tài liệu tập huấn bổ trợ của địa phương, qua đó các cấp dưới trực thuộc sẽ tiếp cận được nguồn tài nguyên này. Tính năng Thống kê cung cấp số liệu thống kê về thông tin định danh và kết quả tập huấn của GV trực thuộc, trong đó các số liệu được hệ thống thể hiện trực quan qua bảng biểu, biểu đồ và có thể trích xuất định dạng excel phục vụ công tác báo cáo của cấp quản lí giáo dục.

5.3.3. Giới thiệu về nguồn tài nguyên học liệu điện tử

Nhằm phục vụ công tác tập huấn GV, NXBGDVN đã đăng tải các tài liệu tập huấn của các bộ SGK các lớp với đa dạng định dạng và nội dung như: video tiết học minh hoạ;

tài liệu tập huấn (PDF, PowerPoint, Word); hướng dẫn sử dụng thiết bị dạy học; bài kiểm tra, đánh giá; video lớp học trực tuyến;... Các tài liệu được phân tách theo từng môn học, đảm bảo dễ tiếp cận và sử dụng tại bất kì thời điểm nào trong năm học.

Khoản 2 Điều 2 Thông tư 12/2016/TT-BGDĐT quy định: “Học liệu điện tử là tập hợp các phương tiện điện tử phục vụ dạy và học, bao gồm: sách giáo trình, SGK, tài liệu tham khảo, bài kiểm tra, đánh giá, bản trình chiếu, bảng dữ liệu, các tệp âm thanh, hình ảnh, video, bài giảng điện tử, phần mềm dạy học, thí nghiệm ảo,... Học liệu điện tử được phân làm hai loại: (1) Tương tác một chiều: học liệu được số hoá dưới các định dạng như video, audio, hình ảnh,... hình thức tương tác chủ yếu giữa người học và hệ thống là một chiều; (2) Tương tác hai chiều: người học có thể tương tác hai chiều hoặc nhiều chiều với hệ thống, giảng viên và người học khác để thu được lượng kiến thức, kinh nghiệm tối đa. Các sản phẩm có thể kể đến như các sách điện tử tương tác, trò chơi giáo dục, lớp học ảo,...”

Các học liệu điện tử đều bám sát hình ảnh và nội dung của bộ sách, tuân thủ triết lý của mỗi bộ sách, tham vấn sách GV, được tác giả hướng dẫn và thẩm định.

Các thầy, cô giáo có thể linh động sử dụng các nguồn tài nguyên do NXBGDVN cung cấp như sau:

- Đối với kho học liệu điện tử được đính kèm trên trang sách điện tử và được tổng hợp tại tính năng “Thư viện”, các thầy, cô giáo có thể tải về hoặc sử dụng trực tiếp nguồn học liệu dồi dào và bổ ích này đối với việc: biên soạn giáo án, chuẩn bị bài giảng điện tử; sử dụng làm tư liệu giảng dạy trực tiếp trên lớp cho tiết HS động, thú vị và hiệu quả; chia sẻ hoặc tải về thiết bị cá nhân. Qua đó, việc nguồn tài nguyên sẽ hỗ trợ trong việc mang đến hình ảnh sinh động, trực quan, thu hút sự chú ý của HS, nâng cao chất lượng bài giảng.
- Đối với kho bài tập tương tác từ SGK, sách bổ trợ, **Hành trang số** cũng cung cấp bài tập tự kiểm tra, đánh giá tại tính năng “Luyện tập”. Với nguồn bài tập phong phú này, GV có thể triển khai nhiều hoạt động giảng dạy: mở trực tiếp bài tập trên nền tảng, hướng dẫn HS làm bài, tương tác, từ đó tổ chức các hoạt động nhóm, tạo không khí học tập trong lớp; giao bài tập về nhà để HS tự thực hành, ôn tập hoặc sử dụng để kiểm tra bài cũ trước khi bắt đầu tiết học; tham khảo các dạng bài tập để đưa vào bài kiểm tra, đánh giá trên lớp.
- Ngoài ra các thầy, cô giáo cũng được khuyến nghị sử dụng linh hoạt các công cụ hỗ trợ trên nền tảng **Hành trang số** kết hợp cùng máy trình chiếu, trong đó bao gồm các công cụ như: luyện tập trực quan các bài tập đi kèm chấm điểm tự động; đọc sách điện tử; xem trực tiếp các học liệu bổ trợ được đính kèm trên trang sách điện tử,... Như vậy, các thầy, cô giáo có thể truy cập SGK mọi lúc, mọi nơi với đa dạng các thiết bị: điện thoại, máy tính bàn, laptop, máy tính bảng; sử dụng trình chiếu trực tiếp trên lớp học; chủ động sử dụng nghiên cứu tại nhà, hỗ trợ cho quá trình biên soạn giáo án.

1 QUY TRÌNH THIẾT KẾ KẾ HOẠCH BÀI DẠY (GIÁO ÁN)

1.1. Một số lưu ý lập kế hoạch dạy học môn Tin học

Kế hoạch bài dạy

Theo quan điểm dạy học định hướng phát triển năng lực HS, kế hoạch bài học được xây dựng theo hướng tổ chức các hoạt động học tập. Theo quan điểm đó, nội dung kế hoạch bài học được xây dựng dưới dạng các hoạt động sau:

a) Hoạt động xác định vấn đề/nhiệm vụ học tập

Mục đích của hoạt động này giúp HS xác định được vấn đề/nhiệm vụ cụ thể cần giải quyết trong bài học hoặc xác định rõ cách thức giải quyết vấn đề/thực hiện nhiệm vụ trong các hoạt động tiếp theo của bài học.

b) Hoạt động hình thành kiến thức

Mục đích của hoạt động này là giúp HS lĩnh hội được kiến thức, kỹ năng mới và đưa các kiến thức, kỹ năng mới vào hệ thống kiến thức, kỹ năng của bản thân. GV sẽ giúp HS xây dựng kiến thức mới của bản thân trên cơ sở đối chiếu kiến thức, kinh nghiệm sẵn có với những hiểu biết mới; kết nối/sắp xếp kiến thức cũ và kiến thức mới dựa trên việc phát biểu, viết ra các kết luận/khái niệm/công thức mới. Để giải quyết vấn đề đặt ra, HS cần phải học lí thuyết hoặc/và thiết kế phương án thực nghiệm, tiến hành thực nghiệm, tập hợp các dữ liệu cần thiết và xem xét, rút ra kết luận. Kiến thức, kỹ năng mới được hình thành giúp cho việc giải quyết được câu hỏi/vấn đề đặt ra.

c) Hoạt động luyện tập/thực hành

Mục đích của hoạt động này là giúp HS củng cố, hoàn thiện kiến thức, kỹ năng vừa lĩnh hội được. GV sẽ yêu cầu HS làm các “bài tập” cụ thể giống như “bài tập” trong bước hình thành kiến thức để diễn đạt được đúng kiến thức hoặc mô tả đúng kỹ năng đã học bằng ngôn ngữ theo cách của riêng mình và áp dụng trực tiếp kiến thức, kỹ năng đã biết để giải quyết các tình huống/vấn đề trong học tập.

d) Hoạt động vận dụng và tìm tòi mở rộng

Mục đích của hoạt động này là giúp HS vận dụng được các kiến thức, kỹ năng để giải quyết các tình huống/vấn đề mới, không giống với những tình huống/vấn đề đã được hướng dẫn hay đưa ra những phản hồi hợp lí trước một tình huống/vấn đề mới trong học tập hoặc trong cuộc sống. GV sẽ hướng dẫn HS kết nối và sắp xếp lại các kiến thức,

kĩ năng đã học để giải quyết thành công tình huống/vấn đề tương tự tình huống/vấn đề đã học. Đây có thể là những hoạt động mang tính nghiên cứu, sáng tạo, vì thế cần giúp HS gắn gũi với gia đình, địa phương, tranh thủ sự hướng dẫn của gia đình, địa phương để hoàn thành nhiệm vụ học tập. Trước một vấn đề, HS có thể có nhiều cách giải quyết khác nhau. Trên cơ sở kiến thức, kĩ năng mới được hình thành, HS vận dụng chúng để giải quyết các tình huống có liên quan trong học tập và cuộc sống hằng ngày.

Lưu ý:

- Mỗi bài dạy cần xây dựng theo chủ đề để thực hiện trong nhiều tiết học; bảo đảm đủ thời gian dành cho mỗi hoạt động để HS thực hiện hiệu quả. Hệ thống câu hỏi, bài tập luyện tập cần bảo đảm yêu cầu tối thiểu về số lượng và đủ về thể loại theo yêu cầu phát triển các kĩ năng. Hoạt động vận dụng và tìm tòi mở rộng chủ yếu được giao cho HS thực hiện ở ngoài lớp học.
- Trong Kế hoạch bài dạy không cần nêu cụ thể lời nói của GV, HS mà tập trung mô tả rõ hoạt động cụ thể của GV: GV giao nhiệm vụ/yêu cầu/quan sát/theo dõi/hướng dẫn/nhận xét/gợi ý/kiểm tra/đánh giá; HS đọc/nghe/nhìn/viết/trình bày/báo cáo/thí nghiệm/thực hành/làm.

1.2. Cấu trúc của kế hoạch bài dạy

Tên bài dạy: ...

1. Mục tiêu

a) Kiến thức: Nêu cụ thể yêu cầu về kiến thức HS cần đạt được trong bài để thực hiện được yêu cầu cần đạt của nội dung/chủ đề tương ứng trong chương trình môn học/hoạt động giáo dục.

b) Năng lực: Nêu cụ thể yêu cầu HS *làm được gì* (biểu hiện cụ thể của năng lực chung và năng lực đặc thù môn học cần phát triển) trong hoạt động học để *chiếm lĩnh* và *vận dụng* kiến thức theo yêu cầu cần đạt của chương trình môn học/hoạt động giáo dục.

c) Phẩm chất: Nêu cụ thể yêu cầu về hành vi, thái độ (biểu hiện cụ thể của phẩm chất cần phát triển gắn với nội dung bài dạy) của HS trong quá trình thực hiện các nhiệm vụ học tập và vận dụng kiến thức vào cuộc sống.

2. Thiết bị dạy học và học liệu

Nêu cụ thể các thiết bị dạy học và học liệu được sử dụng trong bài dạy để tổ chức cho HS hoạt động nhằm đạt được mục tiêu, yêu cầu của bài dạy (muốn hình thành phẩm chất, năng lực nào thì hoạt động học phải tương ứng và phù hợp với năng lực và phẩm chất đó).

3. Tiến trình dạy học

Hoạt động 1: Xác định vấn đề/nhiệm vụ học tập (Ghi rõ tên thể hiện nội dung hoạt động)

a) Mục tiêu: (Nêu mục tiêu giúp HS xác định được vấn đề/nhiệm vụ cụ thể cần giải quyết trong bài học hoặc xác định rõ cách thức giải quyết vấn đề/thực hiện nhiệm vụ trong các hoạt động tiếp theo của bài học).

b) Nội dung hoạt động: (Mô tả nội dung hoạt động của HS để xác định vấn đề cần giải quyết/nhiệm vụ học tập cần thực hiện và đề xuất giải pháp giải quyết vấn đề/cách thức thực hiện nhiệm vụ).

c) Sản phẩm học tập: (Nêu yêu cầu về nội dung và hình thức của sản phẩm học tập mà HS phải hoàn thành: viết, trình bày được vấn đề cần giải quyết hoặc nhiệm vụ học tập phải thực hiện tiếp theo và đề xuất giải pháp thực hiện).

d) Tổ chức hoạt động: (Trình bày cụ thể các bước tổ chức hoạt động học cho HS từ chuyển giao nhiệm vụ, theo dõi, hướng dẫn, kiểm tra, đánh giá quá trình và kết quả thực hiện nhiệm vụ thông qua sản phẩm học tập). Trình bày theo bốn bước sau:

I. Chuyển giao nhiệm vụ học tập.

II. Thực hiện nhiệm vụ học tập.

III. Báo cáo kết quả và thảo luận.

IV. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập.

Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới/giải quyết vấn đề/thực thi nhiệm vụ đặt ra từ Hoạt động 1 (Ghi rõ tên thể hiện nội dung hoạt động).

a) Mục tiêu: (Nêu mục tiêu giúp HS thực hiện nhiệm vụ học tập để chiếm lĩnh kiến thức mới/giải quyết vấn đề/thực hiện nhiệm vụ đặt ra từ Hoạt động 1).

b) Nội dung hoạt động: (Mô tả hoạt động của HS với SGK, thiết bị dạy học, học liệu cụ thể (đọc/xem/nghe/nói/làm) để chiếm lĩnh kiến/vận dụng kiến thức để giải quyết vấn đề/nhiệm vụ học tập đã đặt ra từ Hoạt động 1).

c) Sản phẩm học tập: (Trình bày cụ thể về kiến thức mới/kết quả giải quyết vấn đề/thực hiện nhiệm vụ học tập mà HS cần viết ra, trình bày được).

d) Tổ chức thực hiện: (Hướng dẫn, hỗ trợ, kiểm tra, đánh giá quá trình và kết quả thực hiện hoạt động của HS).

I. Chuyển giao nhiệm vụ học tập.

II. Thực hiện nhiệm vụ học tập.

III. Báo cáo kết quả và thảo luận.

IV. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập.

Hoạt động 3: Luyện tập

a) Mục tiêu: (Nêu rõ mục tiêu vận dụng kiến thức đã học và yêu cầu phát triển các kỹ năng vận dụng kiến thức cho HS).

b) Nội dung hoạt động: (Trình bày cụ thể hệ thống câu hỏi, bài tập; các bài thực hành, thí nghiệm giao cho HS thực hiện).

c) Sản phẩm học tập: (Đáp án, lời giải của các câu hỏi, bài tập; các bài thực hành, thí nghiệm do HS thực hiện, viết báo cáo, thuyết trình).

d) Tổ chức thực hiện: (Nêu rõ cách thức giao nhiệm vụ cho HS; hướng dẫn hỗ trợ HS thực hiện; kiểm tra, đánh giá kết quả thực hiện).

I. Chuyển giao nhiệm vụ học tập.

II. Thực hiện nhiệm vụ học tập.

III. Báo cáo kết quả và thảo luận.

IV. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập.

Hoạt động 4: Vận dụng và tìm tòi mở rộng

a) Mục tiêu: (Nêu rõ mục tiêu phát triển năng lực của HS thông qua nhiệm vụ/yêu cầu vận dụng kiến thức, kĩ năng vào thực tiễn).

b) Nội dung: (Mô tả rõ yêu cầu HS phát hiện/đề xuất các vấn đề/tình huống trong thực tiễn gắn với nội dung bài học và vận dụng kiến thức mới học để giải quyết).

c) Sản phẩm học tập: (Nêu rõ yêu cầu về nội dung và hình thức báo cáo phát hiện và giải quyết tình huống/vấn đề trong thực tiễn).

d) Tổ chức thực hiện: (Giao cho HS thực hiện ngoài giờ học trên lớp và nộp báo cáo để trao đổi, chia sẻ và đánh giá vào các thời điểm phù hợp trong kế hoạch giáo dục môn học/hoạt động giáo dục của GV).

2 BÀI SOẠN MINH HOẠ

Trường: GV:

Tổ:

Sau đây là ví dụ về một cách triển khai trong 02 tiết (90 phút) nội dung bài 6: Thực hành: khai thác phần mềm mô phỏng.

BÀI 6. THỰC HÀNH: KHAI THÁC PHẦN MỀM MÔ PHỎNG

Tin học Lớp 9

Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. MỤC TIÊU

1. Về kiến thức

Thông qua việc khai thác phần mềm mô phỏng, HS được bổ sung kiến thức về lợi ích của máy tính trong việc hỗ trợ học tập và nghiên cứu.

2. Về năng lực

- Nêu được những kiến thức đã thu nhận từ việc khai thác một vài phần mềm mô phỏng.
- Nhận biết được sự mô phỏng thế giới thực nhờ máy tính có thể giúp con người khám phá tri thức và giải quyết vấn đề.

3. Phẩm chất

Từ chỗ làm chủ được các phần mềm mô phỏng, HS không chỉ thành thạo kĩ năng tin học mà còn yêu thích các môn học khác, chăm chỉ trong học tập.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

- Phòng máy tính có kết nối Internet, các máy tính đều truy cập được trang web thí nghiệm ảo, mô phỏng thí nghiệm khoa học như <https://phet.colorado.edu/>.
- Trong trường hợp phòng máy không có kết nối Internet, GV có thể cài đặt một số phần mềm mô phỏng dạng thí nghiệm ảo khác trong điều kiện cụ thể của cơ sở giáo dục.
- Phần mềm hình học Geometer's Sketchpad và tệp TyLeVang.gsp đã dựng sẵn ngôi sao năm cánh đều nhau, được cung cấp trong các khoá tập huấn hoặc tải về từ thư mục trực tuyến theo liên kết sau: <https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1PBmwMDl68hIQAagsi7Gufh4sVFjgSLym>.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Lưu ý: Dựa trên tình huống cụ thể của lớp học, GV có thể tổ chức cho HS thực hành theo một trong hai phương án sau. Mỗi nhóm không nhất thiết thực hiện đủ cả ba nhiệm vụ.

- 1) Các nhóm cùng thực hiện một nhiệm vụ, lần lượt các nhiệm vụ 1, 2, 3, xong nhiệm vụ này chuyển sang nhiệm vụ tiếp theo.
- 2) Cả ba nhiệm vụ được triển khai đồng thời, mỗi nhóm thực hiện một nhiệm vụ. Các nhiệm vụ được hoán đổi giữa các nhóm trong lần thực hiện tiếp theo.

1. Khởi động (5 phút)

- a) *Mục tiêu:* Giới thiệu nội dung nhiệm vụ thực hành và kết nối với Bài 5.
- b) *Nội dung:* HS sẵn sàng thực hành một số thí nghiệm ảo trong lĩnh vực khoa học tự nhiên và toán học nhằm giải quyết một số vấn đề đặt ra trong khoa học, công nghệ và phát hiện được những điều mới mẻ.
- c) *Sản phẩm:* HS nhận xét dựa trên hiểu biết và trải nghiệm cá nhân.
- d) *Tổ chức thực hiện:*
 - GV chia nhóm HS và giao nhiệm vụ hoạt động nhóm.
 - HS thảo luận nhóm để trả lời câu hỏi.
 - Kết thúc thảo luận, GV cho các nhóm báo cáo kết quả và tổ chức nhận xét đánh giá.

- HS thảo luận nhóm đưa ra câu trả lời
- GV gọi một số nhóm đưa ra ý kiến.

2. Nhiệm vụ 1: Chuyển hoá năng lượng (20 phút)

a) *Mục tiêu:* HS thực hành: Chuyển hoá năng lượng.

b) *Nội dung:* Nhiệm vụ 1: Chuyển hoá năng lượng theo gợi ý ở Hình 6.1, 6.2, 6.3, 6.4 trang 23, 24 SGK.

c) *Sản phẩm:* Bài thực hành của HS.

d) *Tổ chức thực hiện:*

- HS ngồi theo nhóm đôi để thực hành trên máy tính, thực hiện theo gợi ý trong SGK để hoàn thành Nhiệm vụ 1 (lưu ý hoán đổi để mỗi HS được thực hành trực tiếp trên máy một nhiệm vụ).
- GV quan sát, hỗ trợ, hướng dẫn HS khi cần thiết. Trong quá trình quan sát HS thực hành, GV nhận diện các vấn đề cần lưu ý và lựa chọn nhóm HS báo cáo kết quả (nhóm có kết quả đã đạt được theo mục tiêu, nhóm có vấn đề cần lưu ý,...).
- GV sử dụng công cụ quản lý phòng máy (ví dụ: NetSupport School,...) để HS báo cáo quá trình thực hành trước lớp.

3. Nhiệm vụ 2: Đo cường độ dòng điện (20 phút)

a) *Mục tiêu:* HS thực hành: Đo cường độ dòng điện.

b) *Nội dung:* Nhiệm vụ 2: Đo cường độ dòng điện theo gợi ý ở Hình 6.5 trang 24, 25 SGK.

c) *Sản phẩm:* Bài thực hành của HS.

d) *Tổ chức thực hiện:*

- HS ngồi theo nhóm đôi để thực hành trên máy tính, thực hiện theo gợi ý trong SGK để hoàn thành Nhiệm vụ 2 (lưu ý hoán đổi để mỗi HS được thực hành trực tiếp trên máy một nhiệm vụ).
- GV quan sát, hỗ trợ, hướng dẫn HS khi cần thiết. Trong quá trình quan sát HS thực hành, GV nhận diện các vấn đề cần lưu ý và lựa chọn nhóm HS báo cáo kết quả (nhóm có kết quả đã đạt được theo mục tiêu, nhóm có vấn đề cần lưu ý,...).
- GV sử dụng công cụ quản lý phòng máy (ví dụ: NetSupport School,...) để HS báo cáo quá trình thực hành trước lớp.

4. Nhiệm vụ 3: Tỷ lệ vàng trong ngôi sao năm cánh (20 phút)

a) *Mục tiêu:* HS thực hành: Tỷ lệ vàng trong ngôi sao năm cánh.

b) *Nội dung:* Nhiệm vụ 3: Tỷ lệ vàng trong ngôi sao năm cánh theo gợi ý ở Hình 6.6, 6.7, 6.8 trang 25, 26 SGK.

c) *Sản phẩm:* Bài thực hành của HS.

d) *Tổ chức thực hiện:*

- HS ngồi theo nhóm đôi để thực hành trên máy tính, thực hiện theo gợi ý trong SGK để hoàn thành Nhiệm vụ 3 (lưu ý hoán đổi để mỗi HS được thực hành trực tiếp trên máy một nhiệm vụ).
- GV quan sát, hỗ trợ, hướng dẫn HS khi cần thiết. Trong quá trình quan sát HS thực hành, GV nhận diện các vấn đề cần lưu ý và lựa chọn nhóm HS báo cáo kết quả (nhóm có kết quả đã đạt được theo mục tiêu, nhóm có vấn đề cần lưu ý,...).
- GV sử dụng công cụ quản lý phòng máy (ví dụ: NetSupport School,...) để HS báo cáo quá trình thực hành trước lớp.

5. Luyện tập (20 phút)

a) *Mục tiêu:* củng cố kiến thức và kỹ năng khai thác phần mềm mô phỏng.

b) *Nội dung:* HS tự thực hành lại các bước trong phần thực hành để tạo ra sản phẩm.

c) *Sản phẩm:* HS nhận xét theo chủ quan của mình.

d) *Tổ chức thực hiện:*

- HS ngồi theo nhóm đôi để thực hành trên máy tính bài tập trên (lưu ý hoán đổi vai trò để mỗi HS thực hành một bài tập trên máy tính).
- GV quan sát, hỗ trợ, hướng dẫn HS khi cần thiết.
- HS báo cáo kết quả luyện tập, GV tổ chức đánh giá.
- GV đưa ra câu hỏi gợi mở về một số nội dung có thể trình bày trong Triển lãm tin học để dẫn dắt sang hoạt động vận dụng.

6. Vận dụng (5 phút)

a) *Mục tiêu:* Vận dụng kiến thức để thực hành với phần mềm mô phỏng.

b) *Nội dung:* Bài tập vận dụng trong SGK.

c) *Sản phẩm:* Sản phẩm của HS thực hành với phần mềm mô phỏng.

d) *Tổ chức thực hiện:*

- GV giao bài tập cho HS thực hiện ngoài giờ học trên lớp. HS gửi sản phẩm qua hòm thư hoặc không gian lưu trữ trên mạng được GV quy định.
- GV tổ chức chia sẻ và đánh giá kết quả làm bài của HS ở thời điểm phù hợp của những tiết học tiếp theo.

3 TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ BÀI DẠY

(Theo công văn 5555 ngày 08/10/2014 của Vụ Giáo dục Trung học)

A. Kế hoạch và tài liệu dạy học

1. Mức độ phù hợp của chuỗi hoạt động học với mục tiêu, nội dung và phương pháp dạy học được sử dụng.

2. Mức độ rõ ràng của mục tiêu, nội dung, kĩ thuật tổ chức và sản phẩm cần đạt được của mỗi nhiệm vụ học tập.
3. Mức độ phù hợp của thiết bị dạy học và học liệu được sử dụng để tổ chức các hoạt động học của HS.
4. Mức độ hợp lí của phương án kiểm tra, đánh giá trong quá trình tổ chức hoạt động học của HS.

B. Tổ chức hoạt động học cho HS

5. Mức độ sinh động, hấp dẫn HS của phương pháp và hình thức chuyển giao nhiệm vụ học tập.
6. Khả năng theo dõi, quan sát, phát hiện kịp thời những khó khăn của HS.
7. Mức độ phù hợp, hiệu quả của các biện pháp hỗ trợ và khuyến khích HS hợp tác, giúp đỡ nhau khi thực hiện nhiệm vụ học tập.
8. Mức độ hiệu quả hoạt động của GV trong việc tổng hợp, phân tích, đánh giá kết quả hoạt động và quá trình thảo luận của HS.

C. Hoạt động của HS

9. Khả năng tiếp nhận và sẵn sàng thực hiện nhiệm vụ học tập của tất cả HS trong lớp.
10. Mức độ tích cực, chủ động, sáng tạo, hợp tác của HS trong việc thực hiện các nhiệm vụ học tập.
11. Mức độ tham gia tích cực của HS trong trình bày, trao đổi, thảo luận về kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập.
12. Mức độ đúng đắn, chính xác, phù hợp của các kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập của HS.

Chịu trách nhiệm xuất bản:

Tổng Giám đốc HOÀNG LÊ BÁCH

Chịu trách nhiệm nội dung:

Tổng biên tập PHẠM VĨNH THÁI

Biên tập nội dung: PHẠM THỊ THANH NAM – NGUYỄN THỊ THANH XUÂN

Trình bày bìa: PHẠM VIỆT QUANG

Thiết kế sách: PHẠM NGỌC THÀNH

Sửa bản in: VŨ THỊ THANH TÂM

Chế bản: CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ XUẤT BẢN GIÁO DỤC HÀ NỘI

Bản quyền thuộc Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam

Tất cả các phần của nội dung cuốn sách này đều không được sao chép, lưu trữ, chuyển thể dưới bất kì hình thức nào khi chưa có sự cho phép bằng văn bản của Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam.

**TÀI LIỆU TẬP HUẤN, BỒI DƯỠNG GIÁO VIÊN SỬ DỤNG
SÁCH GIÁO KHOA MÔN TIN HỌC LỚP 9**

BỘ SÁCH: KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

Mã số:

In bản (QĐ), khổ 19 x 26,5cm.

Đơn vị in Địa chỉ:

Cơ sở in Địa chỉ:

Số ĐKXB: ... /CXBIPH/...-.../GD

Số QĐXB: / QĐ-GD ngày ... tháng ... năm 20....

In xong và nộp lưu chiểu tháng năm 20....

Mã số ISBN: 978-604-0-...-.....-....