



HỒ SĨ ĐÀM (Tổng Chủ biên) – HỒ CẨM HÀ (Chủ biên)
NGUYỄN ĐÌNH HOÁ – PHẠM THỊ ANH LÊ
NGUYỄN THẾ LỘC – NGUYỄN CHÍ TRUNG

Tin học

6

SÁCH GIÁO VIÊN



NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

HỒ SĨ ĐÀM (Tổng Chủ biên) – HỒ CẨM HÀ (Chủ biên)
NGUYỄN ĐÌNH HOÁ – PHẠM THỊ ANH LÊ
NGUYỄN THẾ LỘC – NGUYỄN CHÍ TRUNG

TIN HỌC

6

SÁCH GIÁO VIÊN

Cánh Diều

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

KÍ HIỆU DÙNG TRONG SÁCH



Hoạt động



Luyện tập



Vận dụng



Câu hỏi tự kiểm tra

Cánh Diều

LỜI NÓI ĐẦU

Sách giáo khoa **Tin học 6** bộ Cánh Diều được biên soạn theo cách tiếp cận phát triển năng lực trong Chương trình môn Tin học 2018 với nhiều đổi mới căn bản. Do vậy, **Tin học 6 - sách giáo viên** là tài liệu quan trọng, thiết thực giúp giáo viên hiểu sâu sắc và khai thác sách giáo khoa tốt hơn trong chuẩn bị giáo án, triển khai dạy học theo cách tiếp cận năng lực. Sách giáo viên cũng là tài liệu giúp cán bộ quản lý môn Tin học và phụ huynh nắm vững đúng mức yêu cầu cần đạt, tránh đòi hỏi vượt chuẩn đối với học sinh.

Cuốn sách gồm hai phần: phần đầu đề cập những vấn đề chung; phần tiếp theo là những hướng dẫn, gợi ý cụ thể theo từng chủ đề, từng bài học.

Phần một. *Những vấn đề chung* mở đầu bằng nội dung giới thiệu khái quát Chương trình môn Tin học ở cấp trung học cơ sở cùng với những mục tiêu chung và mục tiêu đặc thù của môn học. Với đặc thù của mình, mục tiêu chính của môn Tin học là hình thành và phát triển năng lực tin học. Do vậy, biểu hiện của mỗi thành phần năng lực tin học phù hợp với học sinh cấp trung học cơ sở được nêu lại để giáo viên thuận tiện theo dõi và tra cứu trong khi khai thác tất cả các nội dung trong sách giáo khoa. Cũng trong phần này, một số lưu ý về yêu cầu cần đạt và nội dung giáo dục Tin học lớp 6 được trình bày ngắn gọn. Kết thúc phần một là một vài giới thiệu quan trọng về sách giáo khoa Tin học 6 với một số điểm mới, một số thay đổi so với sách giáo khoa từng dùng trước đây.

Phần hai. *Những vấn đề cụ thể* gồm những hướng dẫn và gợi ý cho giáo viên ở mỗi chủ đề và được chi tiết đến từng bài học trong mỗi chủ đề. Tùy theo sự cần thiết, tương ứng với mỗi chủ đề sẽ có những hướng dẫn về khái niệm mới không dễ tiếp thu đối với học sinh, những giải thích và lưu ý về mức độ yêu cầu cần đạt, một số kiến thức cung cấp thêm cho giáo viên. Mở đầu mỗi

chủ đề là *Mục tiêu* của chủ đề, các yêu cầu cần đạt đó là căn cứ quan trọng để triển khai dạy học chủ đề, đồng thời là căn cứ để giáo viên và học sinh đối chiếu trong tự đánh giá kết quả dạy và học chủ đề đó. Với từng bài học, chúng tôi có nêu một số gợi ý về phương pháp dạy học, về kiểm tra, đánh giá thường xuyên, tiếp theo là những phân tích hướng dẫn giải bài tập, trả lời câu hỏi trong sách giáo khoa. Trước khi kết thúc một chủ đề, mục *Tóm tắt chủ đề* giúp giáo viên tổng kết ngắn gọn, nhấn mạnh những nội dung chính cho học sinh. Giáo viên nên tham khảo phần *Tìm hiểu thêm* để có thể khuyến khích một số học sinh tự khám phá, mở rộng kiến thức, qua đó thực hiện dạy học phân hoá.

Các tác giả rất mong nhận được các góp ý, đề xuất của các thầy cô giáo và bạn đọc để có thể chỉnh sửa, nâng cao chất lượng cuốn sách cho lần tái bản tiếp theo.

Các tác giả

Cánh Diều

I. GIỚI THIỆU KHÁI QUÁT CHƯƠNG TRÌNH MÔN TIN HỌC LỚP 6

1. Mục tiêu của chương trình môn Tin học ở cấp trung học cơ sở

Từ năm học 2020 – 2021 bắt đầu triển khai Chương trình giáo dục phổ thông 2018. Tin học là môn học bắt buộc từ lớp 3 đến lớp 9 với 35 tiết/1 năm học. Như tất cả các môn học khác, môn Tin học góp phần hình thành và phát triển năm phẩm chất chủ yếu (yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm) và ba năng lực chung (tự chủ và tự học, giao tiếp và hợp tác, giải quyết vấn đề và sáng tạo). Do đặc điểm riêng của mình, môn Tin học có vai trò chủ đạo trong hình thành và phát triển cho học sinh (HS) năng lực tin học. Năng lực tin học phải được hình thành từ cấp tiểu học, được phát triển và củng cố ở cấp trung học cơ sở (THCS). Kết thúc THCS cũng là kết thúc giai đoạn giáo dục cơ bản, học sinh phải vận dụng được các phương pháp học tập tích cực để hoàn chỉnh tri thức và kỹ năng nền tảng ở lĩnh vực tin học.

Môn Tin học trang bị cho HS hệ thống kiến thức tin học phổ thông gồm ba mạch kiến thức hoà quyện: Học vấn số hoá phổ thông (DL), Công nghệ thông tin và truyền thông (ICT) và Khoa học máy tính (CS).

Mục tiêu của môn Tin học ở cấp THCS được phát biểu tương ứng với DL, ICT và CS như sau:

– 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.

– 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 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.

Để hình thành và phát triển được năng lực tin học cho HS ở cấp THCS, các thầy cô giáo cần nắm chắc được biểu hiện của mỗi thành phần năng lực phù hợp với HS ở cấp học này:

NLa: Sử dụng được các thiết bị và phần mềm thông dụng để thực hiện một số công việc cụ thể trong học tập; biết tổ chức và lưu trữ dữ liệu.

NLb: Biết và tuân thủ các quy định pháp luật cơ bản liên quan đến quyền sở hữu và sử dụng tài nguyên thông tin, tôn trọng bản quyền và quyền an toàn thông tin của người khác; ứng xử có văn hoá trong thế giới ảo; sử dụng được một số cách thức bảo vệ thông tin của cá nhân và cộng đồng; tuân thủ các yêu cầu bảo vệ sức khoẻ khi khai thác và ứng dụng tin học; tránh các tác động tiêu cực tới bản thân và cộng đồng.

NLc: Biết tìm kiếm thông tin từ nhiều nguồn với các chức năng tìm kiếm đơn giản, biết đánh giá sự phù hợp của dữ liệu và thông tin được tìm thấy với vấn đề cần giải quyết; biết thao tác với các công cụ, môi trường lập trình trực quan để tạo ra chương trình đơn giản; bước đầu hình thành tư duy phân tích, thiết kế hệ thống phù hợp với thực tế.

NLd: Sử dụng được một số phần mềm hỗ trợ học tập cho các môn học; 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, khai thác được các điều kiện hỗ trợ tự học.

NLe: Sử dụng được công cụ và dịch vụ tin học thông dụng để chia sẻ, trao đổi thông tin và hợp tác một cách an toàn; biết giao lưu, học hỏi, kết nối bạn bè trong môi trường mạng máy tính; biết hợp tác trong các dự án tin học tạo ra các sản phẩm đơn giản, phục vụ học tập và đời sống.

2. Khái quát chương trình môn Tin học ở lớp 6

Lớp 6 là lớp đầu cấp THCS kế thừa toàn bộ phẩm chất chủ yếu, năng lực chung và năng lực tin học đã được hình thành ở cấp tiểu học. Đây cũng là lớp có tính bản lề chuyển từ giai đoạn “học mà chơi, chơi mà học” sang giai đoạn yêu cầu HS có khả năng tập trung cao hơn và tính tự chủ cao hơn.

Nội dung môn Tin học được tổ chức thành bảy chủ đề xuyên suốt từ lớp 3 đến lớp 12, riêng chủ đề thứ bảy “Hướng nghiệp với tin học” bắt đầu có từ lớp 8. Giáo viên (GV) phải bám sát yêu cầu cần đạt tương ứng khi dạy mỗi chủ đề.

II. MỘT SỐ LƯU Ý VỀ YÊU CẦU CẦN ĐẠT VÀ NỘI DUNG DẠY HỌC MÔN TIN HỌC Ở LỚP 6

1. Yêu cầu cần đạt và nội dung dạy học tương ứng

Yêu cầu cần đạt	Nội dung	Thời lượng dự kiến tham khảo (% trên tổng số 35 tiết)
Chủ đề A. Máy tính và cộng đồng		
– Phân biệt được thông tin với vật mang tin. – Nhận biết được sự khác nhau giữa thông tin và dữ liệu. – Nêu được ví dụ minh họa mối quan hệ giữa thông tin và dữ liệu. – Nêu được ví dụ minh họa tầm quan trọng của thông tin. – Giải thích được máy tính là công cụ hiệu quả để thu thập, lưu trữ, xử lý và truyền thông tin. Nêu được ví dụ minh họa cụ thể. – Nêu được các bước cơ bản trong xử lý thông tin.	Thông tin và dữ liệu	17 %
– Giải thích được có thể biểu diễn thông tin chỉ với hai kí hiệu 0 và 1. – Biết được bit là đơn vị nhỏ nhất trong lưu trữ thông tin. – Nêu được tên và độ lớn (xấp xỉ theo hệ thập phân) của các đơn vị cơ bản đo dung lượng thông tin: Byte,	Biểu diễn thông tin và lưu trữ dữ liệu trong máy tính	

KB, MB, GB, quy đổi được một cách gần đúng giữa các đơn vị đo lường này. Ví dụ: 1 KB bằng xấp xỉ một nghìn byte, 1 MB xấp xỉ một triệu byte, 1 GB xấp xỉ một tỉ byte. – Nêu được sơ lược khả năng lưu trữ của các thiết bị nhớ thông dụng như đĩa cứng, USB, CD, thẻ nhớ,...		
Chủ đề B. Mạng máy tính và Internet		
– Nêu được khái niệm và lợi ích của mạng máy tính. – Nêu được ví dụ cụ thể về trường hợp mạng không dây tiện dụng hơn mạng có dây. – Nêu được các thành phần chủ yếu của một mạng máy tính (máy tính và các thiết bị kết nối) và tên của một vài thiết bị mạng cơ bản như máy tính, cáp nối, Switch, Access Point,... – Giới thiệu tóm tắt được các đặc điểm và ích lợi chính của Internet.	Giới thiệu về mạng máy tính và Internet	11%
Chủ đề C. Tổ chức lưu trữ, tìm kiếm và trao đổi thông tin		
– Trình bày được sơ lược về các khái niệm WWW, website, địa chỉ của website, trình duyệt. – Xem và nêu được những thông tin chính trên trang web cho trước. – Khai thác được thông tin trên một số trang web thông dụng như tra từ điển, xem thời tiết, tin thời sự,... – Nêu được công dụng của máy tìm kiếm. – Xác định được từ khoá ứng với một mục đích tìm kiếm cho trước. – Nêu được những ưu, nhược điểm cơ bản của dịch vụ thư điện tử so với các phương thức liên lạc khác. – Biết cách đăng kí tài khoản thư điện tử, thực hiện được một số thao tác cơ bản: đăng nhập tài khoản email, soạn và gửi email, thoát ra.	World Wide Web, thư điện tử và công cụ tìm kiếm thông tin	17%

Chủ đề D. Đạo đức, pháp luật và văn hoá trong môi trường số		
– Giới thiệu được sơ lược về một số tác hại và nguy cơ bị hại khi tham gia Internet. Nêu và thực hiện được một số biện pháp phòng ngừa cơ bản với sự hướng dẫn của GV. – Trình bày được tầm quan trọng của sự an toàn và hợp pháp của thông tin cá nhân và tập thể, nêu được ví dụ minh hoạ. – Bảo vệ được thông tin và tài khoản cá nhân với sự hỗ trợ của người lớn. – Nêu được một vài cách thông dụng để chia sẻ thông tin của bản thân và tập thể sao cho an toàn và hợp pháp. – Nhận diện được một số thông điệp (chẳng hạn email, yêu cầu kết bạn, lời mời tham gia câu lạc bộ,...) lừa đảo hoặc mang nội dung xấu.	Đề phòng một số tác hại khi tham gia Internet	9%
Chủ đề E. Ứng dụng tin học		
– Trình bày được tác dụng của công cụ căn lề, định dạng, tìm kiếm, thay thế trong phần mềm soạn thảo văn bản. – Thực hiện được việc định dạng văn bản, trình bày trang văn bản và in. – Sử dụng được công cụ tìm kiếm và thay thế của phần mềm soạn thảo. – Trình bày được thông tin ở dạng bảng. – Soạn thảo được văn bản phục vụ học tập và sinh hoạt hằng ngày. – Nêu được các chức năng đặc trưng của những phần mềm soạn thảo văn bản.	Soạn thảo văn bản cơ bản	26%
– Sắp xếp được một cách logic và trình bày được dưới dạng sơ đồ tư duy các ý tưởng, khái niệm. – Giải thích được lợi ích của sơ đồ tư duy, nêu được nhu cầu sử dụng phần mềm sơ đồ tư duy trong học tập và trao đổi thông tin. – Sử dụng được phần mềm để tạo sơ đồ tư duy đơn giản phục vụ học tập và trao đổi thông tin.	Sơ đồ tư duy và phần mềm sơ đồ tư duy	

Chủ đề F. Giải quyết vấn đề với sự trợ giúp của máy tính		
– Diễn tả được sơ lược khái niệm thuật toán, nêu được một vài ví dụ minh họa. – Mô tả được thuật toán đơn giản có các cấu trúc tuần tự, rẽ nhánh và lặp dưới dạng liệt kê hoặc sơ đồ khối. – Biết được chương trình là mô tả một thuật toán để máy tính “hiểu” và thực hiện được.	Khái niệm thuật toán và biểu diễn thuật toán	14%
Đánh giá định kì		6%

2. Một số lưu ý về nội dung

2.1. Xuyên suốt các lớp ở các cấp học, Chủ đề A đem lại cho HS những hiểu biết cơ bản nhất về máy tính, điều kiện để làm việc được với máy tính và vai trò của máy tính trong một xã hội tri thức. Như vậy, Chủ đề A trực tiếp hình thành và phát triển NLa, NLe, đồng thời góp phần phát triển NLb, NLc, NLd.

2.2. Ở cấp tiểu học, HS đã nhận biết được tầm quan trọng của thông tin, biết rằng con người luôn phải xử lý thông tin trong cuộc sống và máy tính có thể thu nhận, xử lý thông tin giúp con người. Kế thừa những nhận thức đó, lên lớp 6 các em bắt đầu phân biệt thông tin và dữ liệu. “Dữ liệu được xử lý và lưu trữ trong máy tính ra sao?” Đây là câu hỏi rất tự nhiên cần được làm sáng tỏ dần. Hiểu rằng có thể biểu diễn thông tin chỉ với hai kí hiệu 0 và 1 chính là một cơ sở để các em hiểu được nguyên lí hoạt động của máy tính, sử dụng công nghệ kĩ thuật số chủ động và sáng tạo trong tương lai.

2.3. Khác với Chương trình môn Tin học 2006, nội dung mạng máy tính và Internet được đưa vào ngay từ lớp đầu của cấp THCS (Chủ đề B, lớp 6). Ở cấp tiểu học, HS đã được trải nghiệm việc khám phá thông tin trên trang web, tìm kiếm thông tin trên Internet (dưới sự trợ giúp của người lớn) để làm một dự án nhỏ hoặc bài tập thực tế. Nội dung của Chủ đề B ở THCS giúp HS hoàn chỉnh thêm những ý niệm đã có để hiểu khái niệm mạng máy tính, lợi ích của mạng máy tính và đặc biệt là mạng Internet. Chủ đề B trực tiếp hình thành và phát triển NLa, NLb và NLe, đồng thời góp phần phát triển NLc, NLd.

2.4. Chủ đề C, như tên gọi của nó, phát triển cho HS khả năng tổ chức lưu trữ, tìm kiếm và trao đổi thông tin, đặc biệt là trong những tình huống giải quyết vấn đề. Bởi vậy, Chủ đề C trực tiếp hình thành, phát triển NLc, NLe và góp phần phát triển

các năng lực thành phần khác. Ở lớp 6, cũng giống như Chủ đề B, HS thuận lợi khi học chủ đề này vì đã có những trải nghiệm khám phá thông tin trên trang web, tìm kiếm thông tin trên Internet ở tiểu học. GV cần kế thừa kết quả giáo dục ở cấp tiểu học, giúp HS hiểu được các khái niệm WWW, máy tìm kiếm, thư điện tử và những kỹ năng cơ bản liên quan. Với lượng khổng lồ thông tin số hoá trên mạng toàn cầu, kỹ năng tìm kiếm trên WWW và trao đổi thông tin qua dịch vụ thư điện tử sẽ phát triển cho HS khả năng thu thập, tìm kiếm và trao đổi thông tin trong học tập.

2.5. Đồng thời với khái niệm mạng máy tính, những dịch vụ thông dụng và lợi ích của mạng máy tính học ở Chủ đề B và Chủ đề C, HS cần nhận biết được một số tác hại có thể xảy ra khi hoạt động trên mạng và biết cách phòng tránh. Điểm đáng chú ý là ở lứa tuổi này, HS rất dễ bị lôi cuốn bởi các trò chơi trên máy tính, dễ bị lừa đảo hoặc bị bắt nạt trên mạng. Bởi vậy, nội dung Chủ đề D phải giúp HS hiểu được những nguy hại nếu nghiện Internet, nhận diện được những nguy cơ bị hại trong giao tiếp trên mạng, cho HS thực hành được một số biện pháp bảo vệ an toàn thông tin cho cá nhân và tập thể. Dễ nhận thấy Chủ đề D trực tiếp hình thành và phát triển NLb, góp phần phát triển các thành phần khác của năng lực tin học.

2.6. Chủ đề E trực tiếp hình thành và phát triển cho HS NLa, NLc và NLe, đồng thời ảnh hưởng tích cực đến NLb, NLd. Đem đến cho HS khả năng sử dụng các sản phẩm công nghệ, công cụ kỹ thuật số, Chủ đề E là một trong những chủ đề được dành nhiều thời lượng ở tất cả các cấp học. Tuy nhiên phát triển khả năng tự học để sử dụng được các công cụ kỹ thuật số (phần cứng và phần mềm) còn có ý nghĩa quan trọng và lâu dài hơn. GV hướng dẫn các em sử dụng một số chức năng cơ bản của những công cụ thông dụng nhất, nhưng qua đó phải đem đến cho các em sự tự tin, chủ động khám phá, biết cách khám phá thêm các chức năng khác khi xuất hiện những yêu cầu mới. Mỗi một loại phần mềm có những sản phẩm hoặc phiên bản khác nhau nhưng có chung những chức năng cơ bản. Chúng ta mong muốn rằng khi HS đã sử dụng loại công cụ này thì có thể nhanh chóng tự học và sử dụng được công cụ khác trong tương lai.

Ở cấp tiểu học, HS đã soạn thảo được văn bản tiếng Việt, thực hiện được chọn, xoá, sao chép, di chuyển một đoạn văn bản, định dạng được kí tự và đưa ảnh vào văn bản. củng cố và kế thừa những kỹ năng đó, Chủ đề E lớp 6 bổ sung để HS có kiến thức và kỹ năng cơ bản về sử dụng phần mềm soạn thảo văn bản. Ở chủ đề con này HS sẽ biết tác dụng của mỗi công cụ có trong phần mềm soạn thảo, thực hiện được những thao tác cơ bản để căn lề, định dạng, tìm kiếm và thay thế nhanh, tạo bảng, cũng như in văn bản. Với chừng đó kỹ năng, HS đã có thể soạn thảo được các văn bản phục vụ

học tập và sinh hoạt, đồng thời thông qua đó trở nên thành thạo hơn, tự tin khám phá những chức năng nâng cao khi có nhu cầu.

Chủ đề con “Sơ đồ tư duy và phần mềm sơ đồ tư duy” ở lớp 6 giới thiệu loại phần mềm hỗ trợ quá trình tư duy, thể hiện sự triển khai ý tưởng. Sử dụng sơ đồ tư duy giúp HS suy nghĩ logic, chú ý mối liên quan giữa tổng thể và chi tiết. Các sơ đồ tư duy không chỉ thiết thực cho học môn Tin học mà cho tất cả các môn học khác. Phần mềm sơ đồ tư duy rất dễ dùng, HS có thể tự khám phá để nhanh chóng tạo được những sơ đồ tư duy đơn giản phục vụ học tập và trình bày vấn đề trước một nhóm người.

2.7. “Giải quyết vấn đề với sự trợ giúp của máy tính” (Chủ đề F) là nội dung có nhiều cơ hội để phát triển cho HS tư duy máy tính. Đây là chủ đề giữ vai trò chủ đạo trong việc hình thành và phát triển NLc, nhưng cũng đồng thời góp phần phát triển các thành phần khác của năng lực tin học, nhất là NLa và NLe. Ở lớp 6, khái niệm thuật toán và điều khiển máy tính bằng chương trình được đem đến cho HS một cách thuận lợi do kế thừa những tiền đề đã chuẩn bị từ tiểu học. Ngay từ lớp 3 HS đã phát biểu mô tả một công việc theo từng bước và đã được dùng cách nói “Nếu ... thì ...” trong một số mô tả này. Đến lớp 4 và 5, HS đã tạo được một số chương trình tuy đơn giản nhưng đã dùng các cấu trúc điều khiển (tuần tự, rẽ nhánh, lặp), đã dùng biến và biểu thức. Những trải nghiệm như vậy ở tiểu học làm cho khái niệm thuật toán cũng như những mô tả thuật toán đơn giản quen thuộc ở lớp 6 trở nên dễ tiếp thu với HS.

3. Một số lưu ý về yêu cầu cần đạt

Nắm vững mức độ biểu hiện của từng thành phần năng lực và bám sát yêu cầu cần đạt của từng chủ đề nội dung, cả hai điều đó đều thực sự cần thiết đối với GV. Bám sát yêu cầu của từng chủ đề giúp GV triển khai mỗi nội dung đúng mục đích và đặt ra những yêu cầu đúng mức cho HS. Khi nắm vững biểu hiện về mức độ của từng thành phần năng lực, GV hiểu sâu sắc hơn yêu cầu cần đạt tương ứng với mỗi nội dung, hiểu thêm mối quan hệ và sự liên kết giữa các nội dung để hình thành năng lực cho HS. Dạy học bám sát yêu cầu cần đạt của từng chủ đề nội dung sẽ đạt được mục tiêu của từng chủ đề và mục tiêu của toàn bộ chương trình, đảm bảo được tính vừa sức để HS tiếp thu. Đạt được cả hai điều nói trên, GV tự tin linh hoạt và phát huy sáng tạo trong lựa chọn tư liệu, thiết kế các hoạt động, tổ chức dạy học đạt hiệu quả. GV cần chú ý điểm khác nhau giữa chương trình theo tiếp cận nội dung (2006) và chương trình tiếp cận năng lực (2018). Triển khai dạy học theo chương trình tiếp cận năng lực, GV

xem sách giáo khoa (SGK) là tài liệu tham khảo còn chương trình là văn bản có tính pháp quy, trên cơ sở đó tổ chức dạy học sao cho HS đạt được các yêu cầu đã nêu trong chương trình. Các yêu cầu cần đạt nêu trong chương trình là tiêu chuẩn đánh giá việc dạy học. Tránh trường hợp yêu cầu ở mức cao hơn để rồi đánh giá không đúng quá trình dạy học và kết quả học tập của HS. Dưới đây là một vài điểm cụ thể cần lưu ý:

– *Chủ đề A:* Yêu cầu HS “Phân biệt được thông tin với vật mang tin. Nhận biết được sự khác nhau giữa thông tin và dữ liệu”. “Phân biệt” và “nhận biết” ở đây cần được hiểu là trên các ví dụ cụ thể mà GV nêu ra. Yêu cầu HS “Giải thích được có thể biểu diễn thông tin chỉ với hai kí hiệu 0 và 1” không đòi hỏi HS phải biết máy tính biểu diễn thông tin như thế nào.

– *Chủ đề E:* Yêu cầu HS “Trình bày được tác dụng và sử dụng được các công cụ căn lề, định dạng, tìm kiếm, thay thế trong phần mềm soạn thảo văn bản” và “Nêu được các chức năng đặc trưng của những phần mềm soạn thảo văn bản” mục đích muốn HS biết được những hệ soạn thảo khác nhau, các phiên bản khác nhau đều cung cấp những công cụ và chức năng tương tự (không chỉ có ở phần mềm các em thực hành).

– *Chủ đề F:* Yêu cầu HS “Mô tả được thuật toán đơn giản có các cấu trúc tuần tự, rẽ nhánh và lặp dưới dạng liệt kê hoặc sơ đồ khối” không có nghĩa là HS cần biểu diễn được bằng cả liệt kê lẫn vẽ sơ đồ khối. Với một thuật toán, chỉ cần HS mô tả được bằng một trong hai cách nói trên. Có thể với thuật toán này HS biểu diễn bằng liệt kê nhưng với thuật toán khác HS biểu diễn bằng sơ đồ khối, điều này được coi đạt yêu cầu nếu mô tả của HS đúng.

III. GIỚI THIỆU VỀ SÁCH GIÁO KHOA TIN HỌC LỚP 6 BỘ CÁNH DIỀU

1. Các định hướng chính

SGK được biên soạn để phù hợp với cách tiếp cận phát triển năng lực, đảm bảo việc dạy học giúp HS đạt được đầy đủ các yêu cầu ở từng chủ đề và toàn bộ chương trình lớp 6. Các tác giả đã biên soạn bộ sách theo một số định hướng chính như sau:

– Kế thừa những kiến thức, kĩ năng mà học sinh đã có ở cấp tiểu học, tận dụng những trải nghiệm HS đã có trong cuộc sống để xây dựng kiến thức mới, hình thành kĩ năng mới cho HS.

– Tất cả kiến thức đều được liên hệ với ứng dụng trong thực tế, yêu cầu HS giải quyết vấn đề trong bối cảnh thực tiễn nhất định.

– Coi trọng phương pháp dạy học trực quan, chuyển dần từ tư duy cụ thể sang tư duy trừu tượng.

– Hỗ trợ cho GV về ý tưởng sư phạm thông qua các hoạt động có tính chất kiến tạo kiến thức cho HS. Sách là tài liệu giúp giáo viên lựa chọn nội dung, phương pháp, hình thức, phương tiện dạy học và công cụ đánh giá kết quả học tập của học sinh; hỗ trợ giáo viên có ý tưởng sư phạm trong soạn giáo án, tổ chức dạy học.

– Chú trọng tính mở: giáo viên hoàn toàn có thể thay thế các nội dung (các hoạt động, các ví dụ), chọn phần mềm ứng dụng,... khác tương đương miễn là đảm bảo được yêu cầu cần đạt của Chương trình giáo dục phổ thông 2018.

– Chú trọng dạy học phân hoá: một số bài học còn có Bài đọc thêm. Có các câu hỏi mở, có bài tìm hiểu mở rộng ở cuối mỗi chủ đề nhằm bồi dưỡng ý thức tự học và khuyến khích HS tự khám phá, tự đánh giá, phát triển năng lực tùy theo khả năng cá nhân mỗi HS.

– Đặt yêu cầu cao về sự phù hợp tâm lý lứa tuổi, các ví dụ, các tình huống, các minh họa đến từ đời sống gần gũi với các em, gắn kết với các môn học khác; khối lượng nội dung được căn chỉnh hợp lý với thời lượng.

– Văn phong và ngôn từ sử dụng trong cuốn sách được chọn lọc để trong sáng, dễ hiểu với lứa tuổi học sinh. Số liệu, sự kiện, hình ảnh trong sách chính xác, có nguồn gốc rõ ràng.

– Quan tâm thích đáng việc trình bày cân đối, hài hoà giữa kênh chữ và kênh hình.

2. Cấu trúc và nội dung

2.1. Nội dung và phân bổ thời lượng

Sách Tin học 6 có 6 chủ đề được chia thành 31 bài học theo cấu trúc và phân bổ thời lượng chi tiết như bảng sau đây:

Nội dung	Số tiết dự kiến
CHỦ ĐỀ A. MÁY TÍNH VÀ CỘNG ĐỒNG THÔNG TIN VÀ DỮ LIỆU – BIỂU DIỄN THÔNG TIN VÀ LƯU TRỮ DỮ LIỆU TRONG MÁY TÍNH	5 tiết

Bài 1. Thông tin – Thu nhận và xử lý thông tin	Mỗi bài 1 tiết
Bài 2. Lưu trữ và trao đổi thông tin	
Bài 3. Máy tính trong hoạt động thông tin	
Bài 4. Biểu diễn văn bản, hình ảnh, âm thanh trong máy tính	
Bài 5. Dữ liệu trong máy tính	
CHỦ ĐỀ B. MẠNG MÁY TÍNH VÀ INTERNET GIỚI THIỆU VỀ MẠNG MÁY TÍNH VÀ INTERNET	4 tiết
Bài 1. Khái niệm và lợi ích của mạng máy tính	Mỗi bài 1 tiết
Bài 2. Các thành phần của mạng máy tính	
Bài 3. Mạng có dây và mạng không dây	
Bài 4. Thực hành về mạng máy tính	
CHỦ ĐỀ C. TỔ CHỨC LƯU TRỮ, TÌM KIẾM VÀ TRAO ĐỔI THÔNG TIN WORLD WIDE WEB, THƯ ĐIỆN TỬ VÀ CÔNG CỤ TÌM KIẾM THÔNG TIN	6 tiết
Bài 1. Thông tin trên web	Mỗi bài 1 tiết
Bài 2. Truy cập thông tin trên Internet	
Bài 3. Giới thiệu máy tìm kiếm	
Bài 4. Thực hành tìm kiếm thông tin trên Internet	
Bài 5. Giới thiệu thư điện tử	
Bài 6. Thực hành sử dụng thư điện tử	
CHỦ ĐỀ D. ĐẠO ĐỨC, PHÁP LUẬT VÀ VĂN HOÁ TRONG MÔI TRƯỜNG SỐ ĐỀ PHÒNG MỘT SỐ TÁC HẠI KHI THAM GIA INTERNET	3 tiết

Bài 1. Mặt trái của Internet	Mỗi bài 1 tiết
Bài 2. Sự an toàn và hợp pháp khi sử dụng thông tin	
Bài 3. Thực hành phòng vệ trước ảnh hưởng xấu từ Internet	
CHỦ ĐỀ E. ỨNG DỤNG TIN HỌC SOẠN THẢO VĂN BẢN CƠ BẢN VÀ SƠ ĐỒ TƯ DUY	9 tiết
Bài 1. Tìm kiếm và thay thế trong soạn thảo văn bản	Mỗi bài 1 tiết
Bài 2. Trình bày trang, định dạng và in văn bản	
Bài 3. Thực hành tìm kiếm, thay thế và định dạng văn bản	
Bài 4. Trình bày thông tin ở dạng bảng	
Bài 5. Thực hành tổng hợp về soạn thảo văn bản	
Bài 6. Sơ đồ tư duy	
Bài 7. Thực hành khám phá phần mềm sơ đồ tư duy	
Bài 8. Dự án nhỏ: Lợi ích của sơ đồ tư duy	2 tiết
CHỦ ĐỀ F. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH KHÁI NIỆM THUẬT TOÁN VÀ MÔ TẢ THUẬT TOÁN	5 tiết
Bài 1. Khái niệm thuật toán	Mỗi bài 1 tiết
Bài 2. Mô tả thuật toán. Cấu trúc tuần tự trong thuật toán	
Bài 3. Cấu trúc rẽ nhánh trong thuật toán	
Bài 4. Cấu trúc lặp trong thuật toán	
Bài 5. Thực hành về mô tả thuật toán	
Ôn tập	1 tiết
Kiểm tra định kì	2 tiết
Tổng	35 tiết

2.2. Cấu trúc

Mỗi chủ đề gồm các bài học. Các bài học trong một chủ đề được đánh số thứ tự bắt đầu từ 1. Mỗi bài học lí thuyết, mỗi bài thực hành đều được thiết kế cho 1 tiết học, riêng bài Dự án nhỏ (Chủ đề E) tương ứng với 2 tiết học. Các bài học đều có cấu trúc chung như sau:

- Phần mở đầu nêu mục tiêu cần đạt của bài học.
- Phần kiến thức mới gồm các hoạt động kiến tạo kiến thức.
- Luyện tập gồm câu hỏi và bài tập luyện tập.
- Vận dụng nêu nhiệm vụ vận dụng kiến thức.
- Câu hỏi tự kiểm tra để học sinh tự đánh giá việc học của mình.
- Tóm tắt bài học để tóm tắt lại các nội dung chính của bài.

Một số bài có thể có Bài đọc thêm và cuối sách có Bảng giải thích thuật ngữ để tiện tra cứu.

3. Một số giải thích

Phần mục tiêu của bài học được nêu ở ngay sau tên bài học: “*Học xong bài này, em sẽ:*”. Những điều nêu ở đây thể hiện yêu cầu cần đạt của chương trình tương ứng với nội dung bài, giúp cho GV, HS và cả phụ huynh xác định được đích đến của bài học.

Phần kiến thức mới được chia thành một số mục, mỗi mục hình thành cho HS một đơn vị kiến thức nhỏ của bài học. Để kiến tạo nên kiến thức ở mỗi mục như vậy có thể có hoạt động để GV tổ chức cho HS thực hiện. GV hoàn toàn có thể thay đổi các hoạt động này bằng các hoạt động phù hợp hơn với đối tượng HS của mình. Toàn bộ phần văn bản (không kể các hoạt động) cũng đã cung cấp đủ thông tin hình thành kiến thức mới của bài. Tuy nhiên, các hoạt động là các biện pháp mang tính sư phạm nên được sử dụng để HS tiếp thu được dễ dàng và sâu sắc hơn những kiến thức mới. Các tên gọi thể hiện khái niệm mới cùng với phần giải thích sẽ nằm trong hộp màu xanh bên phải, còn những dòng chữ màu xanh là những câu được nhấn mạnh trong mục đó.

Tiếp theo là các câu hỏi, bài tập được chia làm Luyện tập, Vận dụng và Câu hỏi tự kiểm tra. Như tên gọi, các câu hỏi và bài tập trong phần “Luyện tập” có mục đích củng cố kiến thức mới, rèn luyện kiến thức và kĩ năng vừa hình thành bằng cách áp dụng trực tiếp hoặc làm tương tự những gì vừa tiếp thu. Thông qua luyện tập HS làm

cho kiến thức mới trở thành của mình, HS bắt đầu có những kĩ năng mới. Không thể dừng ở mức chỉ có kiến thức, HS phải được phát triển năng lực dùng kiến thức, kĩ năng để giải quyết các vấn đề thực tiễn. Bài tập vận dụng đòi hỏi HS phải sử dụng hiểu biết mới có cùng với những kiến thức tích lũy được để giải quyết một vấn đề thực tiễn hoặc gần với thực tiễn. Câu hỏi tự kiểm tra ở cuối mỗi bài học giúp HS tự đánh giá xem mình có đạt được mục tiêu của bài học đó hay không, còn điều gì cần học lại hoặc hỏi bạn bè hoặc xin sự giúp đỡ của thầy cô giáo. SGK được biên soạn sao cho HS thực hiện được đầy đủ và đúng các câu hỏi và bài tập trong bài thì sẽ đạt được yêu cầu đặt ra của bài (và tất cả các bài trong chủ đề đều như vậy thì đạt được yêu cầu của chủ đề). Tuy nhiên, cần phải hiểu rằng không bắt buộc tất cả các câu hỏi bài tập của một bài học trong sách phải được thực hiện trong thời gian dạy học trên lớp. Tùy theo tình hình thực tế của tiết học, GV chọn một số bài cho HS làm trên lớp và phần còn lại giao nhiệm vụ cho HS làm ở nhà. Thông thường những yêu cầu trong phần Luyện tập nên được thực hiện trong giờ học trên lớp. GV hoàn toàn có thể thay các bài tập để phù hợp với đối tượng HS, nhưng phải tránh làm HS quá tải mất hứng thú với môn học và mất khả năng sáng tạo. Sách bài tập là một tài liệu tham khảo tốt giúp GV không mất thời gian khi muốn linh hoạt hơn trong việc giao nhiệm vụ cho HS.

Một số bài học có Bài đọc thêm, GV nên giới thiệu và khuyến khích HS đọc thêm. Những thông tin trong bài đọc thêm có thể đem lại hứng thú cho môn học, mở rộng hiểu biết cho HS, làm HS dễ nhớ hơn ý nghĩa của các bài học.

4. Một số thay đổi so với sách giáo khoa theo Chương trình giáo dục phổ thông 2006

4.1. Về phương pháp dạy học

Bộ sách được biên soạn với quan điểm đổi mới phương pháp giáo dục tin học phù hợp với phát triển năng lực cho HS. Điều này được thể hiện ở việc tăng cường tổ chức cho HS hoạt động giải quyết các vấn đề thực tế, yêu cầu và hướng dẫn HS chủ động cập nhật kiến thức trong môi trường số. Các phương pháp dạy học tích cực đều có thể được sử dụng khi tổ chức dạy học các chủ đề. Dưới đây nhấn mạnh một số thuận lợi về tổ chức dạy học cho GV khi sử dụng bộ sách này:

- *Sử dụng kĩ thuật dạy học trực quan và phương pháp dạy thực hành*

Phương pháp dạy học thực hành rất quan trọng, đặc biệt trong phát triển năng lực sử dụng công cụ và phần mềm kĩ thuật số cho HS. Ngay sau các bài lí thuyết là

bài thực hành với những nhiệm vụ từ đơn giản đến phức tạp, từ rèn luyện kỹ năng đơn lẻ đến phối hợp các thao tác và cuối cùng là vận dụng. Một số bài lý thuyết liên quan đến sử dụng phần mềm được biên soạn để ngoài phương án dạy trên lớp còn có phương án tổ chức dạy học hiệu quả trên phòng máy.

– *Triển khai phương pháp dạy học nêu và giải quyết vấn đề*

Đây là phương pháp dạy học có nhiều ưu điểm trong phát triển tư duy máy tính cho HS. Trong quá trình tạo lập kiến thức mới, các hoạt động học tập tự khám phá, trải nghiệm cuốn hút HS chủ động triệu hồi kiến thức và kinh nghiệm đã có, phát hiện quy luật, có nhu cầu tư duy chứ không thụ động tiếp thu những kiến thức đã được GV sắp đặt.

– *Hướng dẫn HS làm dự án học tập*

Ở Chủ đề E, HS bắt đầu được hướng dẫn thực hiện dự án học tập, được tham gia tự đánh giá qua sản phẩm và khả năng làm việc nhóm.

– *Khuyến khích HS tự khám phá*

Dạy HS sử dụng phần mềm công cụ, SGK chỉ hướng dẫn một số chức năng cơ bản nhất, còn lại hướng dẫn và khuyến khích HS tự khám phá. Điều này thể hiện quan điểm bồi dưỡng cho các em khả năng tự học các phần mềm thông dụng, đem đến cho các em sự tự tin dám khám phá thêm các chức năng khác của phần mềm khi xuất hiện các nhu cầu mới.

– *Tăng cường thu nhận phản hồi từ HS và hướng dẫn HS tự đánh giá*

Cuối mỗi bài đều có phần “Câu hỏi tự kiểm tra” để kiểm lại những kết quả tương ứng với mục tiêu của bài học. Biết HS đã thu nhận kiến thức gì, làm được gì qua bài học sẽ giúp cả GV và HS tự điều chỉnh việc dạy và học. Phần Câu hỏi tự kiểm tra cũng là một công cụ giúp GV không xa rời các yêu cầu cần đạt của chương trình, tránh yêu cầu HS không đúng mức. Đồng thời đối với HS, tự đánh giá qua việc hoàn thành được các câu hỏi đó cũng giúp các em có thêm tự tin và hứng thú trong học tập.

– *Thực hiện dạy học phân hoá để phát triển được năng lực của mọi HS*

Thông tin được trình bày ở nhiều hình thức khác nhau trong các bài học. Bài tập ở mỗi bài được chia thành mức luyện tập và vận dụng, trong đó có bài đơn giản, có bài dễ và bài khó hơn. Cuối mỗi chủ đề đều nêu những gợi ý mở rộng để HS khá, giỏi có thể tìm hiểu, tự khám phá thêm. Các Bài đọc thêm cũng khích lệ HS hiểu

biết rộng hơn, góp phần tạo hứng thú với môn học và cho thấy mối liên hệ giữa bài học với cuộc sống.

4.2. Về ôn tập, kiểm tra và đánh giá định kì cuối năm

Chương trình được xây dựng theo tiếp cận phát triển năng lực đòi hỏi kiểm tra, đánh giá cũng phải thay đổi đồng bộ.

4.2.1. Những định hướng lớn cho kiểm tra, đánh giá môn Tin học trong nhà trường phổ thông

– Đánh giá thường xuyên hay định kì 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. Xây dựng công cụ đánh giá phải dựa vào yêu cầu cần đạt đã nêu trong chương trình môn học ở mỗi lớp, mỗi cấp học.

– Coi trọng khả năng vận dụng kiến thức, kĩ năng làm ra sản phẩm trong đánh giá ở các chủ đề có trọng tâm là ICT. Với các chủ đề có trọng tâm là CS, chú trọng đánh giá tư duy có tính hệ thống và năng lực sáng tạo. Đánh giá mạch nội dung DL bằng cách xem xét HS xử lí tình huống cụ thể, phối hợp với quan sát thái độ, tình cảm, hành vi ứng xử của HS trong môi trường số.

– Phải tạo điều kiện, khuyến khích HS tích cực tham gia đánh giá và tự đánh giá. Phải làm cho mỗi HS nhận thấy được mức độ tiến bộ của mình. Trong đánh giá thường xuyên nên tôn trọng đánh giá định tính, không được làm cho việc kiểm tra, đánh giá trở thành gánh nặng và HS học để đối phó với kiểm tra.

– Kết luận đánh giá của GV về năng lực tin học của mỗi HS dựa trên sự tổng hợp các kết quả đánh giá thường xuyên và kết quả đánh giá định kì.

4.2.2. Một vài trao đổi liên quan đến kiểm tra, đánh giá trong môn Tin học ở lớp 6

– Phối hợp đánh giá thường xuyên với đánh giá định kì, phối hợp nhận xét và chấm điểm để HS điều chỉnh việc học tập của mình nhằm đạt kết quả học tập tốt hơn. Tôn trọng đúng mức đánh giá thường xuyên và những nhận xét. Kết quả đánh giá phải giúp HS tự so sánh được thành công của bản thân với yêu cầu về năng lực.

– Có thể sử dụng nhiều phương pháp đánh giá thường xuyên như đánh giá sản phẩm, đánh giá qua dự án, đánh giá qua hồ sơ học tập, đánh giá qua quan sát

hoạt động học tập, qua bài tập, đánh giá qua trả lời câu hỏi hoặc đối thoại. Hai chủ đề A và B thuận lợi khi sử dụng những bài kiểm tra nhanh bằng trắc nghiệm khách quan. Chủ đề C có thể dựa vào kết quả và sản phẩm hoạt động của HS (ở nhà hoặc trên lớp) để đánh giá. Chủ đề D nên được đánh giá qua quan sát, hồ sơ học tập hoặc đối thoại của HS. Với đặc điểm của Chủ đề E, sẽ rất thuận lợi khi GV đánh giá HS qua sản phẩm và kết quả dự án học tập. Còn ở Chủ đề F, GV có thể đánh giá qua các bài tập mô tả thuật toán đơn giản và quen thuộc, cho phép GV được lựa chọn một trong hai cách (liệt kê các bước hoặc vẽ sơ đồ khối).

– Cần đánh giá cao những ý tưởng sáng tạo về sản phẩm, đặc biệt những sản phẩm phục vụ được học tập và cuộc sống một cách thiết thực. Đánh giá cao khả năng chủ động tìm hiểu, học hỏi thêm để hoàn thiện kiến thức và kỹ năng trong môn học của HS. Khuyến khích các em chia sẻ ý tưởng hoặc kiến thức mới cho bạn bè.

4.3. Về thiết bị dạy học, học liệu

Với quy định phòng máy có kết nối Internet và tối đa hai HS sử dụng chung một máy tính trong giờ thực hành là đủ để HS có thể đạt được kỹ năng theo yêu cầu của chương trình. Tất nhiên trong điều kiện tốt hơn về trang thiết bị phòng máy và máy tính thực hành thì các giờ dạy càng dễ đạt hiệu quả cao hơn.

GV cần được sử dụng máy tính, máy chiếu và smartphone khi dạy trên lớp cũng như trong phòng thực hành. Ngoài ra, GV cần chủ động tìm kiếm và chuẩn bị các học liệu một cách linh hoạt từ các nguồn như Internet, sách tham khảo, tranh ảnh,... Các trường có bảng thông minh cần tận dụng tốt thiết bị này trong giảng dạy.

CHỦ ĐỀ C. TỔ CHỨC LƯU TRỮ, TÌM KIẾM VÀ TRAO ĐỔI THÔNG TIN

WORLD WIDE WEB, THƯ ĐIỆN TỬ VÀ CÔNG CỤ TÌM KIẾM THÔNG TIN

MỤC TIÊU

Chủ đề này giới thiệu một số kiến thức cơ bản về tổ chức và khai thác thông tin trên Internet, giúp học sinh:

- Trình bày được sơ lược về khái niệm WWW, website, địa chỉ của website, trình duyệt.
- Xem và nêu được những thông tin chính trên trang web cho trước.
- Khai thác được thông tin trên một số trang web thông dụng như tra từ điển, xem thời tiết, tin thời sự,...
- Nêu được công dụng của máy tìm kiếm.
- Xác định được từ khoá ứng với một mục đích tìm kiếm cho trước, thực hiện được việc tìm kiếm dựa vào từ khoá đơn giản.
- Nêu được những ưu, nhược điểm cơ bản của dịch vụ thư điện tử so với các phương thức liên lạc khác.
- Biết cách đăng kí tài khoản thư điện tử, đăng nhập tài khoản email, soạn và gửi email, thoát ra.

1. Giới thiệu chung về chủ đề

Chủ đề gồm sáu bài học (bốn bài lý thuyết và hai bài thực hành), dự kiến mỗi bài được dạy trong một tiết. Bài 1 giúp HS khám phá những thông tin trên website. Ở Bài 2, HS sẽ biết đến mạng lưới các website WWW, sử dụng được các siêu liên kết để di chuyển đến các website khác nhau, sử dụng được trình duyệt để truy cập thông tin trên các website. Bài 3 giới thiệu cho HS khái niệm máy tìm kiếm. Để có được kĩ năng sử dụng một số máy tìm kiếm thông dụng, HS thực hành tìm kiếm thông tin ở Bài 4. Bài 5 giúp HS biết cách sử dụng thư điện tử, có ý thức sử dụng thư điện tử sao cho an toàn. Ở Bài 6, HS sẽ được thực hành sử dụng thư điện tử.

2. Giải thích khái niệm khó và lưu ý về yêu cầu cần đạt

Nhìn chung, HS lớp 6 đều đã nghe nói về Internet, ít nhiều đều thấy những thiết bị phổ biến như máy tính, iPhone, iPad giúp truy cập và tìm kiếm thông tin trên Internet. Hơn nữa, việc sử dụng trang web, máy tìm kiếm, thư điện tử,... trong đời sống cũng như trong học tập có thể đã quen với HS. Tuy nhiên, với chủ đề này, bước đầu HS được hình thành hiểu biết khoa học về những khái niệm đó. Những khái niệm: trang web, website, địa chỉ website, siêu văn bản, siêu liên kết, máy tìm kiếm, thư điện tử,... chỉ được phát biểu thông qua các ví dụ minh họa cụ thể đơn giản. Không thể yêu cầu HS lớp 6 hiểu các thuật ngữ này một cách đầy đủ.

Cần chú ý, nếu giúp HS nhận thức được công dụng và ý nghĩa của trình duyệt web, máy tìm kiếm, thư điện tử thì các em sẽ tích cực tự khám phá, khai thác thông tin trên các website, tìm kiếm thông tin trên các máy tìm kiếm và sử dụng thư điện tử một cách an toàn, hiệu quả.

3. Yêu cầu về thiết bị và phương tiện dạy học

GV cần có máy tính có kết nối Internet và máy chiếu. Các giờ học thực hành cần phải có phòng máy tính cho HS thực hành (đảm bảo tối đa 2 HS/máy).

4. Gợi ý về đánh giá thường xuyên

Các nội dung trong chủ đề này liên quan nhiều đến thực hành. Qua thực hành các em mới thể hiện được hiểu biết về các khái niệm chính trong chủ đề, mới thể hiện khả năng khám phá, khai thác, sử dụng được các thông tin trên website, máy tìm kiếm, thư điện tử. Do vậy, để đánh giá kết quả tiếp thu sau các bài học, nên coi trọng đánh giá qua thực hành. Cũng có thể đánh giá mức hiểu của HS ở phần lí thuyết bằng các câu hỏi ở dạng trắc nghiệm, trong đó nên có những câu HS phải phân biệt các khái niệm dễ hiểu lầm là giống nhau.

Kiểm tra khả năng thực hiện các công việc của HS trong thực hành. Bài thực hành nên đưa ra các tình huống gắn với các môn học khác hoặc tình huống thực tế, tình huống gợi mở nhằm làm HS có hứng thú khám phá, phát huy tính sáng tạo và tự học của HS. GV nên đưa ra các yêu cầu đòi hỏi kết hợp các kĩ năng sử dụng trình duyệt, truy cập website, tìm kiếm thông tin, sử dụng thư điện tử để HS có cơ hội tổng hợp các kiến thức, phát huy tính chủ động trong học tập và đời sống.

A. GIẢI THÍCH CÁC KHÁI NIỆM KHÓ VÀ LƯU Ý VỀ YÊU CẦU CẦN ĐẠT

– Website và trang web (web page): GV cần phân biệt hai khái niệm này cho HS, vì trong ngôn ngữ hằng ngày người ta hay dùng lẫn lộn. Về bản chất, website khác với trang web vì nó là tập hợp gồm nhiều trang web có cùng phần địa chỉ cố định.

– Siêu văn bản và siêu liên kết: là hai thành phần quan trọng trong các website, nhưng khó để HS hiểu và phân biệt chúng một cách đầy đủ. Siêu liên kết là đường dẫn đến nơi chứa tài liệu, trang web. GV nên nhấn mạnh việc sử dụng các siêu liên kết từ một trang web cho ta truy cập đến các trang web khác trên cùng website, và siêu văn bản thực chất cũng là một trang web.

Với yêu cầu cần đạt của bài này, HS chỉ cần hiểu một cách đơn giản về khái niệm website, địa chỉ website, siêu văn bản, siêu liên kết. Do vậy, GV nên cho HS quan sát thực tế để nhận biết các khái niệm, tránh giải thích cho HS một cách phức tạp. GV nên nói thêm địa chỉ website được đưa vào thanh địa chỉ (ô địa chỉ) của trình duyệt. Trình duyệt web sẽ được giới thiệu ở Bài 2, nhưng GV vẫn có thể nhắc về trình duyệt khi truy cập đến các trang web và nói đến ô địa chỉ.

B. GỢI Ý VỀ PHƯƠNG PHÁP VÀ CÁCH TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC, HỌC TẬP

Việc truy cập vào các trang web để xem thông tin có thể quen thuộc với nhiều HS. Vì vậy, bài học nên đi từ việc thực hiện các thao tác và quan sát, rồi mới dẫn đến các khái niệm.

1. Khám phá website

Bằng phương pháp trực quan, GV giới thiệu một trang web để HS quan sát, nhận thấy trang web mang nhiều dạng thông tin và trang web có thể dài hơn một trang màn hình.



1 GV có thể truy cập một trang web khác với Hoạt động 1, nhưng nên là trang web quen thuộc, phù hợp với lứa tuổi HS. Nên lựa chọn trang web có cả văn bản, hình ảnh, video để HS dễ tìm ra những dạng thông tin khác nhau trên đó. GV cũng

có thể mở thêm một trang web cá nhân (trang web của chính GV hoặc ca sĩ/nhạc sĩ nổi tiếng). Yêu cầu HS quan sát và nhận diện các dạng thông tin có trên các trang web này. GV tải về, lưu toàn bộ website trên máy tính để phòng trường hợp không truy cập được Internet có thể thao tác và trình chiếu cho HS quan sát và thực hiện các yêu cầu.

Với kết quả của Hoạt động 1, GV cần đưa ra ví dụ minh họa bằng cách nhấp chuột vào các mục chính trên trang chủ để truy cập được đến các trang khác trong cùng website (tránh các liên kết sang các website khác vì vấn đề này sẽ đề cập ở bài sau).

GV có thể yêu cầu HS nêu một số website mà HS biết hoặc GV truy cập một vài website khác. Từ đó, chỉ cho HS biết rằng các website được tạo ra với các mục đích khác nhau: các cá nhân, tổ chức đưa thông tin của mình lên website; hoặc thông tin trên website có thể tổ chức theo chủ đề, lĩnh vực như học tập, thể thao, âm nhạc,...

Khái niệm địa chỉ website cũng không được phát biểu đầy đủ vì liên quan đến nhiều thuật ngữ mới lạ cần giải thích, khó đối với HS. Bài này chỉ giới thiệu địa chỉ website là dòng chữ dùng để truy cập vào website, GV cho HS nhận biết trên các ví dụ. Từ đó, GV có thể giải thích thêm về địa chỉ website gồm hai phần: phần cố định (không thay đổi ở địa chỉ các trang web trên cùng website), phần đuôi (thay đổi ở địa chỉ các trang web trong cùng website).

2. Siêu văn bản và siêu liên kết

 **2** Hoạt động này nhằm mục đích cho HS nhận diện và phân biệt siêu văn bản với văn bản thông thường, nhận diện liên kết dưới dạng hình ảnh, phân biệt siêu văn bản và siêu liên kết (hyperlink). Do các khái niệm này trừu tượng và liên quan đến nhiều thuật ngữ khó vượt quá yêu cầu cần đạt đối với HS lớp 6, nên chỉ cần HS phân biệt một cách đơn giản: siêu liên kết là đường dẫn đến vị trí của đoạn văn bản/trang web cần truy cập đến (trở chuột vào xuất hiện hình bàn tay); siêu văn bản là đoạn văn bản hoặc hình ảnh chứa siêu liên kết. Siêu liên kết giúp ta di chuyển giữa các phần trên một trang web hoặc giữa các trang web. Siêu văn bản thực chất cũng là một trang web.

GV có thể thực hiện trở chuột vào một siêu văn bản, HS quan sát và nhận biết siêu văn bản và siêu liên kết. Mở trang web khác từ siêu văn bản và quan sát. GV lưu ý HS việc di chuyển giữa các trang web bằng cách nhấp chuột vào các liên kết và sử dụng nút Back  để quay lại trang web trước đó. GV cũng nhắc HS nhớ vị trí và chức năng của hai nút  và . Biểu tượng kính lúp  dùng để phóng to thu nhỏ màn hình, tuy nhiên dùng cụm phím tắt: Ctrl + lăn bánh xe chuột thì nhanh hơn.

C. HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI TẬP, TRẢ LỜI CÂU HỎI TRONG SGK

 HS làm các bài tập để khắc sâu đặc điểm địa chỉ website, phân biệt địa chỉ website và các địa chỉ khác, tìm các trang web trong cùng một website dựa vào địa chỉ trang web đã cho. Đáp án: 2 và 3.

 HS thực hiện truy cập được vào website giải trí, tìm và mở được bài hát mình yêu thích.

 Câu đúng: 3) và 4).



CHỦ ĐỀ D. ĐẠO ĐỨC, PHÁP LUẬT VÀ VĂN HOÁ TRONG MÔI TRƯỜNG SỐ

ĐỀ PHÒNG MỘT SỐ TÁC HẠI KHI THAM GIA INTERNET

MỤC TIÊU

Chủ đề này cảnh báo Internet cũng có thể gây ra những tiêu cực mà con người cần nhận thức rõ và phải phòng tránh, giúp học sinh:

- Giới thiệu được sơ lược về một số tác hại và nguy cơ bị hại khi tham gia Internet. Nêu và thực hiện được một số biện pháp phòng ngừa cơ bản với sự hướng dẫn của giáo viên.
- Trình bày được tầm quan trọng của sự an toàn và hợp pháp của thông tin cá nhân và tập thể, nêu được ví dụ minh họa.
- Bảo vệ được thông tin và tài khoản cá nhân với sự hỗ trợ của người lớn.
- Nêu được một vài cách thông dụng để chia sẻ thông tin của bản thân và tập thể sao cho an toàn và hợp pháp.
- Nhận diện được một số thông điệp (chẳng hạn email, yêu cầu kết bạn, lời mời tham gia câu lạc bộ,...) lừa đảo hoặc mang nội dung xấu.

1. Giới thiệu chung về chủ đề

Chủ đề gồm hai bài học lí thuyết và một bài thực hành, dự kiến mỗi bài dạy trong 1 tiết. Bài 1 mô tả và cảnh báo về một số tác hại và nguy cơ bị hại khi tham gia Internet. Bài 2 trình bày về tầm quan trọng của việc đảm bảo an toàn cho thông tin cá nhân và tập thể, sau đó giới thiệu một vài cách thông dụng để bảo vệ thông tin và tài khoản cá nhân cũng như chia sẻ thông tin sao cho an toàn và hợp pháp. Trong Bài 3 thực hành, HS sẽ thực hành việc phòng ngừa một số tác hại khi tham gia Internet, bảo vệ thông tin và tài khoản cá nhân, chia sẻ thông tin một cách an toàn.

2. Giải thích khái niệm khó và lưu ý về yêu cầu cần đạt

- Tin tặc (hacker) được phân loại dựa theo lĩnh vực hoạt động (phá hoại) của họ:
 - Tin tặc là lập trình viên.
 - Tin tặc là chuyên gia về mạng và hệ thống.
 - Tin tặc là chuyên gia phần cứng.

Trong số tin tặc cũng có những tin tặc mũ trắng hoạt động với mục đích được coi là thiện ý, chẳng hạn không phá hoại mà chỉ nhằm phát hiện lỗ hổng trong hệ thống bảo vệ để cảnh báo cho chủ nhân của hệ thống.

3. Yêu cầu về thiết bị và phương tiện dạy học

Phòng học được trang bị máy chiếu, máy tính PC có kết nối Internet cho GV. GV nên sưu tầm thêm các tài liệu, ảnh chụp, đoạn video ngắn nhằm mục đích minh họa để bài giảng thêm sinh động.

4. Gợi ý về đánh giá thường xuyên

- Với hai bài lí thuyết: có thể đánh giá thông qua ý kiến phát biểu, trả lời vấn đáp và tranh luận trên lớp của HS.
- Với Bài 3 thực hành: nên kết hợp thêm với việc đánh giá khả năng, ý thức tìm hiểu khám phá và kết quả thực hành trên lớp của HS.

5. Phần kiến thức bổ sung

Có rất nhiều loại virus đã được tạo ra, ví dụ như:

- Trojan Horse (tên lấy từ câu chuyện Con ngựa thành Tơ-roa trong thần thoại Hy Lạp): mã độc ẩn trong phần mềm tải về từ mạng hoặc trong thư điện tử gửi tới nạn nhân, khi lọt được vào máy nạn nhân thì bắt đầu phá hoại, xóa dữ liệu trong máy.
- Virus gián điệp (Spyware): lén thu thập, lấy cắp dữ liệu trong máy nạn nhân để gửi về cho tin tặc.
- Virus quảng cáo (Adware): tự động hiển thị thông tin quảng cáo lên màn hình của người dùng khiến họ bị làm phiền. Thậm chí một số Adware còn tự động truy cập vào trang web bán hàng, đặt lại trang chủ (Home page) của người dùng, thu thập thông tin cá nhân của người dùng nhằm mục đích quảng cáo.
- Keylogger: thường trực trong máy để theo dõi, ghi lại các thao tác bàn phím, các hình ảnh hiển thị trên màn hình và các thao tác chuột nhằm mục đích do thám mật khẩu và lấy trộm thông tin cá nhân.

A. GIẢI THÍCH CÁC KHÁI NIỆM KHÓ VÀ LƯU Ý VỀ YÊU CẦU CẦN ĐẠT

– Virus máy tính WannaCry thuộc loại Ransomware (mã độc tống tiền). Thông qua lỗ hổng bảo mật trên hệ điều hành, virus này chiếm quyền kiểm soát máy tính, mã hoá dữ liệu người dùng, sau đó đòi tiền chuộc.

– Phần mềm diệt virus nên được cài đặt và hoạt động thường trực trong máy để có thể sớm phát hiện và loại trừ virus khi chúng chưa kịp lây nhiễm vào máy. Nếu để máy tính bị virus không chế rồi mới sử dụng phần mềm diệt virus thì có thể không diệt được virus.

– Các trang web do tin tặc dựng lên có chứa mã độc. Một trang web lành mạnh trong quá trình hoạt động cũng có thể bị tin tặc tiêm nhiễm mã độc vào. Khi truy cập vào những trang web như thế, cho dù người dùng không tải xuống tệp nào mà chỉ xem thông tin và bấm vào các đường link thì cũng có thể bị lây nhiễm virus và chịu hậu quả nghiêm trọng.

– Khi giảng về tác hại của Internet thì không thể không giới thiệu về tin tặc và virus máy tính, nhưng GV không nên đặt mục tiêu HS phải phát biểu được khái niệm đầy đủ.

– Thực tế có rất nhiều loại phần mềm độc hại nhưng trong bài này GV chỉ nên giới thiệu sơ lược về khái niệm virus, không giới thiệu sâu về Adware, Keylogger,... để tránh quá tải.

B. GỢI Ý VỀ PHƯƠNG PHÁP VÀ CÁCH TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC, HỌC TẬP**1. Virus máy tính**

Với mục này, phương pháp dạy học nêu và giải quyết vấn đề là phù hợp. GV có thể trình bày thêm những tư liệu, ảnh hoặc video ngắn về tác hại mà WannaCry và các loại virus máy tính đã gây ra ở Việt Nam và trên thế giới. Từ sự kiện WannaCry, GV dẫn dắt tới khái niệm virus, chẳng hạn bằng cách phát vấn: “Virus WannaCry có lây nhiễm vào cơ thể người sử dụng máy tính hay không?”

Phần mềm diệt virus là loại phần mềm được thiết kế để sớm phát hiện và ngăn chặn và loại bỏ virus không để chúng lây nhiễm vào máy tính.

 **1** Vì HS vừa được giới thiệu về phần mềm diệt virus nên GV có thể dẫn dắt bằng cách phát vấn: “*Đã có phần mềm diệt virus rồi, liệu chúng ta có cần cảnh giác đề phòng virus nữa không?*”.

Chia lớp ra thảo luận theo nhóm là hình thức dạy học phù hợp với hoạt động này.

Đáp án gợi ý:

– *Mở email gửi tới từ một địa chỉ lạ:* tin tặc có thể đặt những đường link mà khi nháy chuột vào đó máy tính của người dùng sẽ bị nhiễm virus.

– *Nháy chuột vào đường link bên trong email mà không biết nó sẽ dẫn tới đâu:* vì lí do trên.

– *Cắm USB vào máy để xem các tệp bên trong mà không kiểm tra virus:* nếu cắm chiếc USB bị nhiễm virus vào máy khác thì virus có thể lây nhiễm sang máy đó.

2. Một số tác hại khi tham gia Internet

Mở đầu, GV có thể yêu cầu HS tự đọc bài trong SGK, để chuẩn bị thực hiện Hoạt động 2.

 **2** Tùy điều kiện mà GV lựa chọn hình thức làm việc theo nhóm hay làm việc độc lập.

1) Bạn Hoa đã bị ảnh hưởng bởi tác hại số 3 và số 4.

2) Bạn Cường bị ảnh hưởng bởi tác hại số 2.

3) Những thanh thiếu niên nhẹ dạ, hùa theo đám đông đã bị ảnh hưởng bởi tác hại số 4.

4) Bạn Mai đã bị ảnh hưởng bởi tác hại số 1: Tuy bạn Mai không trực tiếp tiết lộ thông tin cá nhân hay giao tiếp với người lạ nào nhưng tài khoản email của Mai bị chiếm đoạt là do virus xâm nhập vào máy tính, đánh cắp những thông tin đó rồi âm thầm gửi cho tin tặc bên ngoài.

3. Phòng ngừa tác hại khi tham gia Internet



3 Hoạt động này nhằm củng cố lại hiểu biết về tác hại của Internet, HS có thể tự giải quyết một mình.

- 1) Phòng ngừa tác hại 1.
- 2) Phòng ngừa tác hại 3.
- 3) Phòng ngừa tác hại 2.
- 4) Phòng ngừa tác hại 4.

C. HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI TẬP, TRẢ LỜI CÂU HỎI TRONG SGK



1) Đó là hình thức lừa đảo có tên là Phishing (nhử mồi) nhằm dụ dỗ người dùng mở email có những đường link dẫn tới các trang web chứa nội dung quảng cáo, mã độc hoặc thông tin lừa đảo. Tuyệt đối không nên tò mò mở ra xem mà nên xóa ngay email hay đánh dấu là Spam (nháy chuột vào nút Report Spam).

2) Máy tính của người khác có thể bị nhiễm virus, nếu sao chép qua USB sẽ bị lây nhiễm.

3) Nên dứt khoát từ chối và khuyên các bạn không truy cập vào địa chỉ đáng ngờ đó.

4) Rất có thể em bước đầu bị nghiện mạng xã hội. Em nên tự nhắc nhở bản thân hạn chế vào mạng xã hội, siêng tập thể thao và tích cực giao lưu với bạn bè.



Gần gũi nhắc nhở người đó về những tác hại của việc nghiện trò chơi trực tuyến. Giúp đỡ bằng cách giới thiệu, dẫn dắt người đó tham gia tập thể thao, hoạt động ngoài trời, hoạt động giao lưu tập thể.



Đáp án gợi ý

Các biện pháp số 2), 3), 5) giúp phòng ngừa tác hại của Internet. Biện pháp số 1) không phù hợp với trình độ của HS lớp 6 và gây mất thời gian. Cách làm số 4) sẽ tạo ra thói quen ỷ lại vào Internet, làm giảm khả năng độc lập suy nghĩ và sáng tạo.

CHỦ ĐỀ F. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH

KHÁI NIỆM THUẬT TOÁN VÀ MÔ TẢ THUẬT TOÁN

MỤC TIÊU

Chủ đề này giới thiệu về thuật toán và mô tả thuật toán, giúp học sinh:

- Biết được thuật toán rất thông dụng; nêu được ví dụ minh họa về thuật toán trong cuộc sống hằng ngày; diễn tả được sơ lược khái niệm thuật toán.
- Biết được chương trình là một bản mô tả thuật toán để máy tính “hiểu” và thực hiện được.
- Biết được ba cấu trúc cơ sở trong thuật toán là cấu trúc tuần tự, cấu trúc rẽ nhánh và cấu trúc lặp. Nhận biết được khi nào thì phải dùng mỗi cấu trúc tương ứng để mô tả đúng thuật toán.
- Mô tả được thuật toán đơn giản dưới dạng liệt kê các bước hoặc sơ đồ khối.

1. Giới thiệu chung về chủ đề

Chủ đề gồm năm bài. Cách tiếp cận ở đây có tính đến sự liên thông lên các lớp trên. Bài 1 đặt mục tiêu giúp HS hiểu khái niệm thuật toán qua các ví dụ minh họa đơn giản nhưng phản ánh được những đặc trưng cơ bản nhất của thuật toán. Các ví dụ này được chọn lọc để còn tiếp tục sử dụng trong các bài sau.

Trong Bài 2, phần đầu cho biết mô tả thuật toán là gì; mô tả nhằm mục đích gì; Phần còn lại của Bài 2 và các Bài 3, Bài 4 trình bày về ba cấu trúc cơ sở có trong các mô tả thuật toán: cấu trúc tuần tự; cấu trúc rẽ nhánh; cấu trúc lặp.

Chú ý tên các bài là “Cấu trúc tuần tự trong thuật toán”, “Cấu trúc rẽ nhánh trong thuật toán”, “Cấu trúc lặp trong thuật toán” là phân biệt có chủ ý. Không đặt tên là “Thuật toán có cấu trúc tuần tự” vì tránh khả năng bị hiểu nhầm thành thuật toán chỉ có cấu trúc tuần tự. Tuy nhiên, khi chọn ví dụ minh họa thì thuật toán phải không chứa cấu trúc rẽ nhánh hay vòng lặp vì chưa học đến.

Nói chính xác thì cấu trúc rẽ nhánh là tên gọi chung cho ba kiểu rẽ nhánh khác nhau: hai nhánh, khuyết (một nhánh rỗng) và nhiều nhánh. Ở đây chỉ trình bày

trường hợp hay gặp nhất là có hai nhánh. Cấu trúc rẽ nhánh khuyết được coi là một trường hợp riêng.

Cấu trúc lặp cũng gồm ba kiểu vòng lặp:

- Lặp với số lần biết trước (các ngôn ngữ lập trình bậc cao thường dùng câu lệnh *For* để thể hiện).

- Lặp không biết trước số lần lặp với điều kiện lặp được kiểm tra ngay trước khi thực hiện các câu lệnh trong thân vòng lặp (các ngôn ngữ lập trình bậc cao thường dùng câu lệnh *While...Do* để thể hiện kiểu lặp này).

- Lặp không biết trước số lần lặp với điều kiện dừng lặp được kiểm tra ngay sau khi thực hiện các câu lệnh trong thân vòng lặp (các ngôn ngữ lập trình bậc cao thường dùng câu lệnh *Repeat...Until* để thể hiện kiểu lặp này).

Ở đây chỉ trình bày hai kiểu lặp đầu trong ba kiểu lặp nói trên.

Yêu cầu “Biết được chương trình là một bản mô tả thuật toán để máy tính “hiểu” và thực hiện được” sẽ được lồng ghép đưa vào thành một mục trong Bài 2 khi giới thiệu mở đầu về mô tả thuật toán. Tuy ở tiểu học HS mới chỉ tạo ra chương trình bằng cách lắp ghép các khối lệnh trong môi trường lập trình trực quan, nhưng không khó để làm HS nhận thấy được một chương trình như vậy mô tả một thuật toán.

Hai cách mô tả thuật toán (bằng liệt kê các bước và dùng sơ đồ khối) có thể dạy nối tiếp nhau hoặc song song. Nối tiếp tức là sau khi HS đã làm chủ được việc mô tả thuật toán theo cách liệt kê các bước mới bắt đầu giới thiệu về sơ đồ khối. Ở đây chọn cách tiếp cận song song. Khi trình bày về cấu trúc tuần tự, cấu trúc rẽ nhánh, cấu trúc lặp trong mô tả thuật toán bằng cách liệt kê các bước và các mẫu thể hiện thì đồng thời các sơ đồ khối tương ứng được vẽ kèm theo. Cách làm này có ưu điểm là giúp HS vừa có được sự trợ giúp trực quan về các cấu trúc điều khiển, vừa được làm quen dần với các thành phần cơ bản của sơ đồ khối. Với cách giới thiệu song song như vậy xuyên suốt các Bài 2, Bài 3 và Bài 4, thì đến Bài 5 chỉ cần tóm tắt và hệ thống lại các thành phần cơ bản của sơ đồ khối là HS có thể nhanh chóng hiểu được về mô tả thuật toán bằng sơ đồ khối. HS đã có hiểu biết cơ sở và năng lực thực hành mô tả thuật toán dưới dạng liệt kê các bước thì việc chuyển sang mô tả thuật toán đơn giản bằng sơ đồ khối là sao chép lại phần tương ứng trong dạng liệt kê các bước và điền vào trong các hình khối.

2. Giải thích khái niệm khó và lưu ý về yêu cầu cần đạt

Thuật toán không phải là khái niệm hoàn toàn mới với HS. Từ lớp 3, HS nhận biết một việc được thực hiện theo từng bước và ở các lớp 4 và 5 HS bắt đầu tạo ra chương trình (trong môi trường lập trình trực quan) để thể hiện một kịch bản gồm các bước. Như vậy là HS đã được chuẩn bị, đã có hiểu biết sơ bộ ban đầu về thuật toán. Khi học môn Toán, HS cũng đã được làm quen với một số thuật toán đơn giản. Ở đây, lớp 6, bắt đầu đề cập đến thuật toán như một chủ đề riêng, có tính hệ thống, dưới góc nhìn của môn Tin học. Chủ đề này sẽ còn được dần dần phát triển thêm rộng và sâu hơn ở các lớp sau.

Chủ đề thuật toán ở lớp 6 nhằm: Một là, trang bị những kiến thức ban đầu cơ sở nhất để HS có hiểu biết sơ bộ nhưng cơ bản về thuật toán dưới góc nhìn Tin học; Hai là, giúp HS bước đầu có khả năng mô tả đúng những thuật toán đơn giản nhất với cách mô tả hướng đến các ngôn ngữ lập trình có thể học sau này. Để HS ở lứa tuổi THCS dễ tiếp thu, cần có nhiều ví dụ minh họa, cần giải thích các khái niệm mới qua những điều quen thuộc đơn giản hơn. Khi chơi và học với môi trường lập trình trực quan ở cấp tiểu học, các em đã tạo lập một vài chương trình có khối lệnh rẽ nhánh và khối lệnh lặp. Có thể kế thừa các trải nghiệm đó để HS dễ dàng tiếp nhận các cấu trúc điều khiển và mẫu mô tả tương ứng. Tuy nhiên, tránh giải thích mối liên hệ của các mẫu mô tả hướng đến các ngôn ngữ lập trình và dù đơn giản hoá nhưng phải đảm bảo đúng bản chất, tránh dẫn đến hiểu lầm về sau.

HS cần biết có hai cách mô tả thuật toán, nhưng chỉ yêu cầu HS mô tả được thuật toán đơn giản bằng một trong hai cách, bởi như vậy đã đáp ứng được yêu cầu cần đạt. Chú ý, khi ra đề kiểm tra về mô tả thuật toán, GV không được yêu cầu HS mô tả thuật toán bằng một cách cụ thể nào mà HS được tùy chọn một trong hai cách nêu trên.

Cấu trúc tuần tự trong thuật toán là tự nhiên, dễ hiểu.

Các cấu trúc tuần tự, rẽ nhánh, vòng lặp đều có tính đệ quy và có thể lồng nhau. Bên trong mỗi nhánh, bên trong vòng lặp là cấu trúc tuần tự. Trong mỗi nhánh, bên trong vòng lặp lại có thể chứa cấu trúc rẽ nhánh, cấu trúc vòng lặp khác.

Thế nào là “một bước” khó có thể xác định chặt chẽ. Một bước lớn có thể chia làm nhiều phần nhỏ và ngược lại, có thể gộp nhiều phần nhỏ thành một bước lớn. Nếu gộp trọn vẹn cả đoạn có rẽ nhánh hay có vòng lặp trong thuật toán thành “một bước” thì thuật toán có cấu trúc tuần tự. Điều này giải thích tại sao khi kết thúc cấu trúc rẽ nhánh, kết thúc cấu trúc vòng lặp, cần trở lại với trình tự thực hiện tuần tự của thuật toán.

3. Yêu cầu về thiết bị và phương tiện dạy học

GV cần sử dụng máy tính, máy chiếu để trình bày bài giảng và hướng dẫn các hoạt động hình thành kiến thức, củng cố kiến thức.

Với nội dung mô tả thuật toán bằng sơ đồ khối, chỉ yêu cầu HS vẽ được bằng tay. GV soạn bài giảng dùng công cụ vẽ các hình hình học ngay trong văn bản là đủ. Tuy nhiên, có nhiều công cụ vẽ sơ đồ miễn phí tiện lợi, sản phẩm tạo ra nhìn chuyên nghiệp, GV có thể tìm hiểu sử dụng.

4. Gợi ý về đánh giá thường xuyên

Chủ đề F có nội dung gồm cả kiến thức lí thuyết và kĩ năng vận dụng. Để kiểm tra đánh giá kết quả học tập của HS theo cách tiếp cận phát triển năng lực, cần chú trọng nhiều hơn việc vận dụng những hiểu biết lí thuyết vào các bài toán cụ thể, nhận biết được khi nào thì có cấu trúc rẽ nhánh, cấu trúc vòng lặp trong thuật toán. Các mẫu thể hiện theo cách liệt kê các bước hay qua sơ đồ khối đã cho sẵn rõ ràng, do vậy việc điền đúng các thành phần không phải là khó. Trong SGK, các câu hỏi, bài tập và vận dụng trong từng bài học đã được xây dựng theo phương châm vừa nêu trên. GV có thể dựa trên ý tưởng tương tự để tạo ra các câu hỏi, bài tập của mình để dùng trong kiểm tra đánh giá HS.

Đề xuất tham khảo về kiểm tra đánh giá yêu cầu cần đạt: HS cần hiểu khái niệm thuật toán dưới góc độ môn Tin học, do đó cần sự chú trọng nhất định đến góc nhìn mới này. Trong cuộc sống hằng ngày có khá nhiều việc thường xuyên được lặp lại, được làm theo thói quen. GV yêu cầu viết quy trình thực hiện theo kiểu mô tả thuật toán là có thể đánh giá HS đã hiểu được thuật toán là gì, đồng thời nêu được ví dụ minh họa thuật toán.

Từ giải nghĩa khái niệm thuật toán trong SGK, có thể tạo ra một số câu hỏi trắc nghiệm về khái niệm thuật toán để kết hợp cùng với các bài tập như nói trên.

Bám sát yêu cầu cần đạt là mô tả được thuật toán đơn giản, đầu tiên GV cần chọn các bài toán dễ, thuật toán ngắn gọn, có cấu trúc rẽ nhánh và không có vòng lặp, thuật toán có cấu trúc lặp và không có rẽ nhánh. Sau đó có thể sử dụng những bài toán với thuật toán có cấu trúc rẽ nhánh và cấu trúc vòng lặp nối tiếp nhau trong kiểm tra đánh giá. Nên tránh các thuật toán có các cấu trúc rẽ nhánh, vòng lặp lồng nhau phức tạp. Nên phát biểu bài toán theo cách gợi ý dần từng bước qua một số câu hỏi nhỏ, ví dụ: Có rẽ nhánh, có vòng lặp hay không? Tại sao? Điều kiện rẽ nhánh, điều kiện lặp là gì? Những bước nào cần thực hiện khi điều kiện đúng? Khi điều

kiện sai?. Những câu hỏi này giúp kiểm tra năng lực nhận biết trong các vận dụng thực tế. Khi đã nhận biết đúng thì mô tả theo mẫu các cấu trúc này không khó, dù theo cách liệt kê các bước hay dùng sơ đồ khối. Kiểm tra việc mô tả đúng mẫu là bước tiếp theo để hoàn tất việc đánh giá HS đã có năng lực mô tả tốt thuật toán.

Có thể đưa ra những ví dụ mô tả sai và yêu cầu HS phát hiện, giải thích. Việc đọc hiểu nội dung mô tả và phát hiện sai thường khó hơn.

Các bài tập mô tả thuật toán bằng sơ đồ khối có thể tách riêng hoặc kèm với yêu cầu mô tả bằng liệt kê các bước. GV có thể nêu một số câu hỏi trắc nghiệm về các thành phần của sơ đồ khối.

Bài 1

KHÁI NIỆM THUẬT TOÁN

A. GIẢI THÍCH CÁC KHÁI NIỆM KHÓ VÀ LƯU Ý VỀ YÊU CẦU CẦN ĐẠT

Ở đây đề cập đến thuật toán dưới góc nhìn môn Tin học, hướng đến mục tiêu vận dụng tư duy thuật toán, phục vụ tin học hoá.

Trong tin học, thuật toán là khái niệm cơ sở rất quan trọng. Thuật toán (cũng gọi là thuật giải) có một số đặc tính nhất định, có thể nhận biết nhưng khó nêu định nghĩa chặt chẽ và chính xác, khó có thể trình bày khúc triết trong một bài học.

Khái niệm *bài toán* không mới lạ, HS đã quen với nhiều bài toán từ môn Toán. Tuy nhiên, ở đây cần nhấn mạnh là không nhất thiết phải có tính toán mới gọi là bài toán.

B. GỢI Ý VỀ PHƯƠNG PHÁP VÀ CÁCH TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC, HỌC TẬP

HS có thể tự đọc phần lời giảng; GV nêu các minh họa thế nào là bài toán, chú ý hơn đến cách hiểu bài toán trong bối cảnh môn Tin học. Cũng cần cho ví dụ một vấn đề không thể coi là một phát biểu bài toán và giải thích tại sao.

Hoạt động nêu trong bài là một ví dụ vui về mô tả thuật toán. GV có thể bắt đầu với hoạt động này. Kết thúc hoạt động, GV yêu cầu HS tự đọc phần tiếp theo để hiểu khái niệm thuật toán theo nghĩa rộng, khi làm một số việc thường ngày. GV có thể khuyến khích HS nêu thêm các minh họa khác.

1. Thuật toán trong cuộc sống hằng ngày

Thuật toán là một loại quy trình có những đặc điểm nhất định. Với HS cấp THCS,

khái niệm thuật toán chỉ có thể được giải thích bằng ngôn từ phổ thông. HS sẽ lĩnh hội được bản chất khái niệm thuật toán qua các ví dụ minh họa. Bài học bắt đầu với các ví dụ quy trình công việc bình thường hằng ngày. Lưu ý khi nêu ví dụ mô tả quy trình công việc cần hướng đến giải thích thuật ngữ “thuật toán” và các yêu cầu mô tả tường minh thuật toán: đánh số từng bước rõ ràng theo đúng trình tự thực hiện; liệt kê đầy đủ, không làm tắt, không bỏ qua những thao tác cho là đương nhiên phải làm.

Hiểu thuật toán như một quy trình công việc sẽ hữu ích với mọi người nói chung trong thời đại công nghệ số, khi mà khắp nơi có mặt các thiết bị số làm việc theo chương trình máy tính (phần mềm). Hiểu thuật toán như một quy trình công việc là tiền đề để hình thành tư duy thuật toán, tạo động lực “tin học hoá”.

Giải thích thuật ngữ “thuật toán” trong bài học chỉ nêu một đặc trưng chủ yếu, dễ nhận biết bản chất thuật toán là gì. Không phải mọi quy trình đều có thể coi là thuật toán. Chú ý dùng từ “bước” thay cho “việc”. “Bước” đã hàm ý có bước trước, bước sau rồi, nhưng vẫn cần nhấn mạnh “có chỉ rõ trình tự thực hiện”.



Quy tắc tính diện tích hình thang dưới dạng một bài thơ ngắn là một minh họa vui về thuật toán. Viết lại quy tắc này theo cách mô tả thuật toán là khá tự nhiên. GV có thể đưa ra hoạt động khác, miễn là đạt mục tiêu minh họa thuật toán theo cách hiểu như trình bày trên.

2. Bài toán và thuật toán

Bài toán và thuật toán: Bám sát yêu cầu cần đạt, ở đây không nói nhiều về “bài toán”. Phân biệt “bài toán” với không phải bài toán là trong bối cảnh nói về thuật toán, hướng đến yêu cầu mô tả thuật toán. Từ đó, dẫn đến bài toán cần “được phát biểu chặt chẽ và nêu rõ ràng đầu vào là gì, đầu ra là gì”. Điều này cho thấy “đầu vào, đầu ra” là các yếu tố thể hiện mối liên quan mật thiết giữa bài toán và thuật toán. Ví dụ, bài toán tìm kiếm phần tử trong một dãy sẽ có các thuật toán khác nhau tùy theo dãy đầu vào đã được sắp thứ tự hay chưa.

3. Vận dụng thuật toán trong cuộc sống hằng ngày

Vận dụng thuật toán trong cuộc sống hằng ngày là tiếp tục phát triển ý tưởng hiểu thuật toán như một quy trình công việc sẽ hình thành tư duy thuật toán, tạo động lực “tin học hoá”.

Mô tả quy trình công việc thường làm hằng ngày vừa để HS hiểu “thuật toán” theo nghĩa thông dụng, vừa tập thói quen tư duy thuật toán trong cuộc sống và công việc sau này.

C. HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI TẬP, TRẢ LỜI CÂU HỎI TRONG SGK

 **Bài 1.** 1) Có yêu cầu phát biểu bài toán, phải mô tả rõ đầu vào, đầu ra và đặt tên bài toán, bám sát các dữ liệu bài toán đã cho. Để thấy tên bài toán chính là “Tìm một ảnh đồng hồ thông minh trên Internet”.

Đầu vào: Sử dụng Internet.

Đầu ra: Một ảnh đồng hồ thông minh.

2) Thuật toán

Bước 1. Khởi chạy máy tìm kiếm, ví dụ Google.

Bước 2. Gõ nhập từ khóa tìm kiếm “đồng hồ thông minh”.

Bước 3. Chọn một ảnh trong mục kết quả hình ảnh “đồng hồ thông minh” – Image Results.

Bài 2. Không yêu cầu phát biểu bài toán, không bắt buộc mô tả đầu vào, đầu ra. Mô tả một thuật toán:

Bước 1. Từ cổng trường đi ra rẽ tay trái.

Bước 2. Đi thẳng cho đến ngã tư đầu tiên.

Bước 3. (Tại ngã tư này) rẽ tay trái.

Bước 4. Đi thẳng cho đến ngã ba đầu tiên.

Bước 5. (Tại ngã ba này) rẽ tay phải.

Bước 6. Đi thẳng cho đến ngã ba đầu tiên.

Bước 7. (Tại ngã ba này) rẽ tay phải.

Bước 8. Đi thẳng cho đến chỗ đường ngoặt sang trái.

Bước 9. Đi theo đường ngoặt sang trái thẳng đến nhà Quân.

 Nhằm để HS tự khẳng định rằng viết chương trình trong môi trường lập trình trực quan chính là một cách mô tả thuật toán. Câu trả lời hiển nhiên là “có”, theo giải nghĩa khái niệm thuật toán lần áp dụng khẳng định trên.

 **Câu 1.** Các ý 1), 2), 3) đều là những việc cần làm.

Trả lời câu hỏi: Phương án trả lời đúng: 4) Cần làm cả ba việc trên.

Câu 2. Với thuật toán, cần chú ý phải dùng từ “bước” thay cho “việc” và nhấn mạnh “có chỉ rõ trình tự thực hiện”.

Trả lời câu hỏi: 1) Sai.

2) Đúng.

3) Sai.

4) Đúng.

MỤC LỤC

	Trang
Lời nói đầu	3
PHẦN MỘT. NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG	5
PHẦN HAI. NHỮNG VẤN ĐỀ CỤ THỂ	22
Chủ đề A. Máy tính và cộng đồng	22
<i>Chủ đề A1. Thông tin và dữ liệu</i>	23
Bài 1. Thông tin – Thu nhận và xử lý thông tin	27
Bài 2. Lưu trữ và trao đổi thông tin	30
Bài 3. Máy tính trong hoạt động thông tin	33
<i>Chủ đề A2. Biểu diễn thông tin và lưu trữ dữ liệu trong máy tính</i>	35
Bài 4. Biểu diễn văn bản, hình ảnh, âm thanh trong máy tính	38
Bài 5. Dữ liệu trong máy tính	41
Chủ đề B. Mạng máy tính và Internet	44
Bài 1. Khái niệm và lợi ích của mạng máy tính	46
Bài 2. Các thành phần của mạng máy tính	49
Bài 3. Mạng có dây và mạng không dây	52
Bài 4. Thực hành về mạng máy tính	55
Chủ đề C. Tổ chức lưu trữ, tìm kiếm và trao đổi thông tin	58
Bài 1. Thông tin trên web	60
Bài 2. Truy cập thông tin trên Internet	62
Bài 3. Giới thiệu máy tìm kiếm	63
Bài 4. Thực hành tìm kiếm thông tin trên Internet	66

Bài 5. Giới thiệu thư điện tử	68
Bài 6. Thực hành sử dụng thư điện tử	69
Chủ đề D. Đạo đức, pháp luật và văn hoá trong môi trường số	74
Bài 1. Mặt trái của Internet	76
Bài 2. Sự an toàn và hợp pháp khi sử dụng thông tin	79
Bài 3. Thực hành phòng vệ trước ảnh hưởng xấu từ Internet	82
Chủ đề E. Ứng dụng tin học	86
Chủ đề E1. Soạn thảo văn bản cơ bản	86
Bài 1. Tìm kiếm và thay thế trong soạn thảo văn bản	92
Bài 2. Trình bày trang, định dạng và in văn bản	95
Bài 3. Thực hành tìm kiếm, thay thế và định dạng văn bản	97
Bài 4. Trình bày thông tin ở dạng bảng	101
Bài 5. Thực hành tổng hợp về soạn thảo văn bản	106
Chủ đề E2. Sơ đồ tư duy	110
Bài 6. Sơ đồ tư duy	111
Bài 7. Thực hành khám phá phần mềm sơ đồ tư duy	114
Bài 8. Dự án nhỏ: Lợi ích của sơ đồ tư duy	117
Chủ đề F. Giải quyết vấn đề với sự trợ giúp của máy tính	121
Bài 1. Khái niệm thuật toán	125
Bài 2. Mô tả thuật toán. Cấu trúc tuần tự trong thuật toán	128
Bài 3. Cấu trúc rẽ nhánh trong thuật toán	130
Bài 4. Cấu trúc lặp trong thuật toán	132
Bài 5. Thực hành về mô tả thuật toán	135

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

Địa chỉ: Tầng 6, Tòa nhà 128 đường Xuân Thủy, quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội

Điện thoại: 024.37547735

Email: nxb@hnue.edu.vn - Website: www.nxbdhsp.edu.vn

Chịu trách nhiệm xuất bản:

Giám đốc: NGUYỄN BÁ CƯỜNG

Chịu trách nhiệm nội dung:

Tổng biên tập: ĐỖ VIỆT HÙNG

Tổ chức bản thảo và chịu trách nhiệm bản quyền nội dung:

CÔNG TY ĐẦU TƯ XUẤT BẢN – THIẾT BỊ GIÁO DỤC VIỆT NAM

Chủ tịch Hội đồng Quản trị kiêm Tổng Giám đốc: NGUYỄN NGÔ TRẦN ÁI

Biên tập:

ĐÀO ANH TIẾN – NGUYỄN THỊ THANH THUY

Trình bày bìa:

TRẦN TIỂU LÂM

Thiết kế sách và vẽ minh họa:

LƯƠNG QUỐC HIỆP – PHAN THỊ THU TRANG

Sửa bản in:

TRẦN THỊ DUYÊN – TRẦN THỊ HIÊN

Trong sách có sử dụng một số hình ảnh trên Internet. Trân trọng cảm ơn các tác giả.

TIN HỌC 6 - SÁCH GIÁO VIÊN

Mã số:

ISBN: 978-604-54-8100-4

In ..., khổ 17 x 24cm, tại

Địa chỉ:

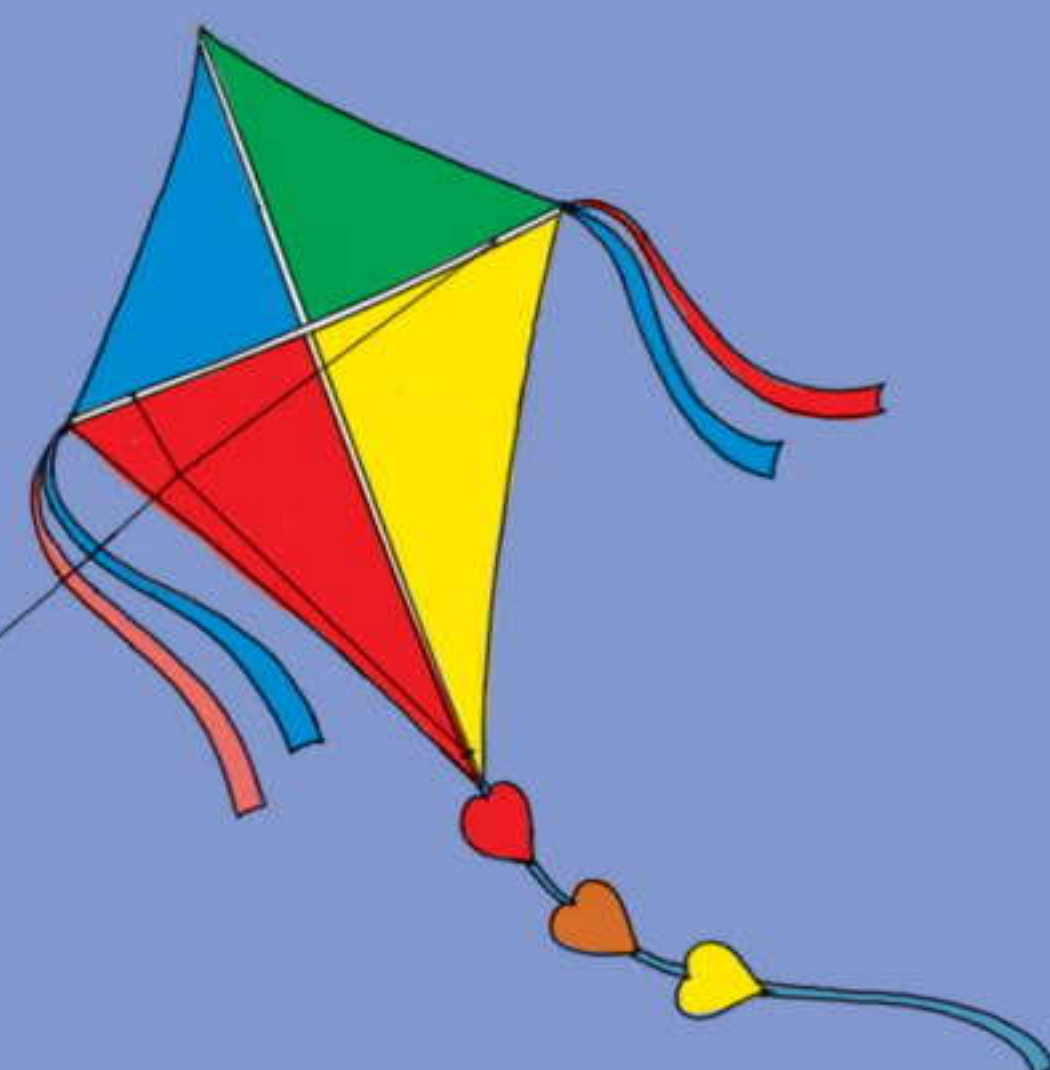
Cơ sở in:

Số xác nhận đăng ký xuất bản:

Quyết định xuất bản số:

In xong và nộp lưu chiểu

**Mang cuộc sống vào bài học
Đưa bài học vào cuộc sống**

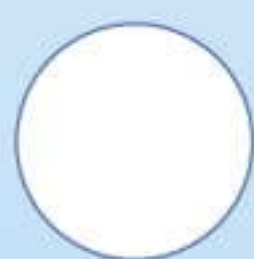


BỘ SÁCH GIÁO KHOA LỚP 6 Cánh Diều

1. Ngữ văn 6 (Tập một, Tập hai)
2. Toán 6 (Tập một, Tập hai)
3. Giáo dục công dân 6
4. Lịch sử và Địa lí 6
5. Khoa học tự nhiên 6
6. Công nghệ 6
7. Tin học 6
8. Giáo dục thể chất 6
9. Âm nhạc 6
10. Mỹ thuật 6
11. Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp 6
12. Tiếng Anh 6 Explore English

TÌM ĐỌC

**CÁC SÁCH BỔ TRỢ VÀ THAM KHẢO LỚP 6 (Cánh Diều)
THEO TỪNG MÔN HỌC**



TEM CHỐNG GIẢ

Dùng điện thoại quét mã QR để truy cập
trang web: <https://canhdiieu.monkey.edu.vn>

ISBN 978-604-54-8100-4



9 786045 481004