

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

CÔNG NGHỆ

LỚP **8**

(Tài liệu lưu hành nội bộ)

Bộ sách: Kết nối tri thức với cuộc sống



DANH MỤC VIẾT TẮT TRONG TÀI LIỆU

QUY ƯỚC VIẾT TẮT DÙNG TRONG SÁCH

CT	Chương trình
DH	Dạy học
GV	Giáo viên
HS	Học sinh
NL	Năng lực
NXBGDVN	Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam
PC	Chất lượng
PP	Phương pháp
SGK	Sách giáo khoa
SGV	Sách giáo viên



MỤC LỤC

Trang

Phần một: HƯỚNG DẪN CHUNG	4
I. KHÁI QUÁT VỀ CHƯƠNG TRÌNH MÔN CÔNG NGHỆ	4
1. Giới thiệu chung	4
2. Điểm mới của sách giáo khoa Công nghệ	4
3. Giáo dục STEM và Hướng nghiệp trong chương trình môn Công nghệ	5
4. Chương trình môn Công nghệ ở lớp 8	8
II. ĐỊNH HƯỚNG BIÊN SOẠN SÁCH GIÁO KHOA CÔNG NGHỆ 8	9
1. Quan điểm biên soạn	9
2. Điểm mới của sách giáo khoa Công nghệ 8	11
III. GIỚI THIỆU SÁCH GIÁO KHOA CÔNG NGHỆ 8	11
1. Cấu trúc chung	11
2. Cấu trúc bài học	14
3. Cấu trúc dự án học tập	17
IV. ĐỊNH HƯỚNG PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC	19
1. Đặc điểm của dạy học phát triển năng lực và phẩm chất	20
2. Phát triển phẩm chất và năng lực trong dạy học Công nghệ	20
V. ĐÁNH GIÁ TRONG DẠY HỌC CÔNG NGHỆ 8	22
1. Định hướng đánh giá trong dạy học phát triển năng lực	22
2. Công cụ đánh giá trong dạy học Công nghệ 8	24
IV. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG NGUỒN TÀI NGUYÊN SÁCH VÀ CÁC HỌC LIỆU ĐIỆN TỬ CỦA NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM	24
1. Cam kết hỗ trợ giáo viên, cán bộ quản lý trong việc sử dụng nguồn tài nguyên sách và học liệu điện tử	24
2. Hướng dẫn khai thác và sử dụng nguồn tài nguyên trong dạy học	26

Phần hai: HƯỚNG DẪN XÂY DỰNG KẾ HOẠCH BÀI DẠY30

I. THIẾT KẾ BÀI DẠY VỚI SÁCH GIÁO KHOA CÔNG NGHỆ 830

1. Xác định mục tiêu bài học30

2. Phân tích cấu trúc và đặc điểm nội dung bài học30

3. Thiết kế các hoạt động dạy học31

II. BÀI SOẠN MINH HOẠ33

I KHÁI QUÁT VỀ CHƯƠNG TRÌNH MÔN CÔNG NGHỆ

1. Giới thiệu chung

Trong mối quan hệ giữa khoa học và công nghệ thì khoa học hướng tới khám phá, tìm hiểu, giải thích thế giới; còn công nghệ, dựa trên những thành tựu của khoa học, tạo ra các sản phẩm, dịch vụ công nghệ để giải quyết các vấn đề đặt ra trong thực tiễn, cải tạo thế giới, định hình môi trường sống của con người.

Trong CT giáo dục phổ thông năm 2018, giáo dục công nghệ được thực hiện từ lớp 3 đến lớp 12 thông qua môn Tin học và Công nghệ ở cấp Tiểu học và môn Công nghệ ở cấp Trung học cơ sở và cấp Trung học phổ thông. Công nghệ là môn học bắt buộc trong giai đoạn giáo dục cơ bản; là môn học lựa chọn, thuộc nhóm môn Công nghệ và Nghệ thuật trong giai đoạn giáo dục định hướng nghề nghiệp.

CT môn Công nghệ hình thành, phát triển ở HS NL công nghệ và những PC đặc thù trong lĩnh vực kĩ thuật, công nghệ để học tập, làm việc hiệu quả trong môi trường công nghệ ở gia đình, nhà trường, xã hội và lựa chọn ngành nghề thuộc các lĩnh vực kĩ thuật, công nghệ; đồng thời cùng với các môn học và hoạt động giáo dục khác, góp phần hình thành, phát triển các PC chủ yếu, các NL chung; thực hiện các nội dung xuyên CT như phát triển bền vững, biến đổi khí hậu, sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả, tài chính.

Bên cạnh mục tiêu tổng quát nêu trên, giáo dục công nghệ phổ thông hướng tới (i). thúc đẩy giáo dục STEM, phát triển NL giải quyết vấn đề và sáng tạo, tư duy thiết kế; (ii). định hướng nghề nghiệp cho HS phổ thông, đặc biệt là hướng nghiệp và phân luồng trong lĩnh vực ngành nghề về kĩ thuật, công nghệ; (iii). trang bị cho HS tri thức, NL nền tảng để tiếp tục theo học các ngành kĩ thuật, công nghệ.

Môn Công nghệ xoay quanh bốn mạch nội dung chính gồm công nghệ và đời sống; lĩnh vực sản xuất chủ yếu; thiết kế và đổi mới công nghệ; công nghệ và hướng nghiệp. Nội dung giáo dục công nghệ phổ thông rộng, đa dạng, thuộc nhiều lĩnh vực kĩ thuật, công nghệ khác nhau. Trong CT môn Công nghệ, có những nội dung cơ bản, cốt lõi, phổ thông mà tất cả HS đều phải học. Bên cạnh đó, có những nội dung có tính đặc thù, chuyên biệt nhằm đáp ứng nguyện vọng, sở thích của HS, phù hợp với yêu cầu của từng địa phương, vùng miền.

2. Điểm mới của chương trình môn Công nghệ

CT môn Công nghệ, bên cạnh kế thừa nhiều ưu điểm của CT hiện hành, có một số thay đổi phù hợp với định hướng đổi mới của CT giáo dục phổ thông năm 2018, với đặc điểm, vai trò và xu thế của giáo dục công nghệ. Đó là:

CT phát triển NL, PC: CT môn Công nghệ có đầy đủ đặc điểm của CT giáo dục định hướng phát triển NL và PC cho HS. Đây là thay đổi bao trùm, có tính chất chi phối tổng thể tới mục tiêu, nội dung, PP, hình thức tổ chức DH và kiểm tra, đánh giá của môn học. CT môn Công nghệ hướng tới hình thành và phát triển NL công nghệ; góp phần hình thành và phát triển các PC chủ yếu và NL chung được xác định trong CT tổng thể.

Thúc đẩy giáo dục STEM: CT môn Công nghệ gắn với thực tiễn, hướng tới thực hiện mục tiêu “học công nghệ để học tập, làm việc hiệu quả trong môi trường công nghệ tại gia đình, nhà trường, cộng đồng”; thúc đẩy đổi mới sáng tạo thông qua việc bố trí nội dung thiết kế kỹ thuật ở cả Tiểu học và Trung học; định hướng giáo dục STEM, lĩnh vực giáo dục đang rất được quan tâm trong CT giáo dục phổ thông năm 2018.

Tích hợp giáo dục hướng nghiệp: CT môn Công nghệ thể hiện rõ ràng, đầy đủ vai trò giáo dục hướng nghiệp trong DH công nghệ. Sự đa dạng về lĩnh vực kỹ thuật, công nghệ trong nội dung môn Công nghệ cũng mang lại ưu thế của môn học trong việc lồng ghép, tích hợp nội dung giáo dục hướng nghiệp trong môn học thông qua các chủ đề về lựa chọn nghề nghiệp; các nội dung giới thiệu về ngành nghề chủ yếu thuộc các lĩnh vực sản xuất môn Công nghệ để cập; các hoạt động trải nghiệm nghề nghiệp qua các mô đun kỹ thuật, công nghệ tự chọn. Nội dung giáo dục hướng nghiệp được đề cập ở các lớp cuối của giai đoạn giáo dục cơ bản và toàn bộ giai đoạn giáo dục định hướng nghề nghiệp.

Tiếp cận nghề nghiệp: ở Trung học phổ thông, CT môn Công nghệ chuẩn bị cho HS lựa chọn nghề nghiệp về kỹ thuật, công nghệ. Tư tưởng của giáo dục công nghệ ở cấp học này hoàn toàn mới so với CT hiện hành. Trong giai đoạn này, nội dung DH cho cả hai định hướng công nghiệp và nông nghiệp đều mang tính đại cương, nguyên lý, cơ bản, cốt lõi và nền tảng cho mỗi lĩnh vực, giúp HS tự tin và thành công khi lựa chọn ngành nghề kỹ thuật, công nghệ sau khi kết thúc Trung học phổ thông.

Ngoài ra, môn Công nghệ trong CT giáo dục phổ thông năm 2018 đảm bảo tính giản nội dung, phản ánh được tinh thần đổi mới và cập nhật về PP, hình thức tổ chức DH và kiểm tra, đánh giá. Những đổi mới nêu trên cũng góp phần thực hiện tư tưởng chủ đạo của môn Công nghệ là nhẹ nhàng – hấp dẫn – thiết thực.

3. Giáo dục STEM và Hướng nghiệp trong chương trình môn Công nghệ

a) Giáo dục TEM

Trong CT giáo dục phổ thông năm 2018, môn Công nghệ phản ánh hai thành phần là T (technology) và E (engineering) trong bốn thành phần của STEM. Vì vậy, môn Công nghệ có vai trò quan trọng thể hiện tư tưởng giáo dục STEM trong CT giáo dục phổ thông năm 2018.

Sản phẩm, quá trình công nghệ mà môn học đề cập luôn mang tính tính hợp, gắn với thực tiễn, liên hệ chặt chẽ với Toán học và Khoa học. Đặc điểm này là cơ sở để tăng cường giáo dục STEM ngay trong DH môn Công nghệ dựa vào các hoạt động thiết kế kĩ thuật, hoạt động nghiên cứu khoa học kĩ thuật.

Có sự tương đồng về PP, hình thức tổ chức giữa DH công nghệ và giáo dục STEM. Đó là chú trọng vào hoạt động, thực hành, trải nghiệm và định hướng sản phẩm. Đây cũng là cơ sở để triển khai DH nhiều nội dung công nghệ tiếp cận STEM.

Giáo dục STEM trong môn Công nghệ được thực hiện thông qua DH các chủ đề, mạch nội dung, chuyên đề học tập từ Tiểu học tới Trung học như mô hình điện gió, mô hình điện mặt trời, ngôi nhà thông minh, các bài toán thiết kế kĩ thuật và công nghệ, nghề nghiệp STEM; các dự án nghiên cứu thuộc các lĩnh vực kĩ thuật cơ khí, công nghệ CAD/CAM–CNC, công nghệ in 3D, hệ thống nhúng, robot và máy thông minh. Khi triển khai CT, giáo dục STEM trong DH môn Công nghệ sẽ tiếp tục được mở rộng thông qua DH các chủ đề liên môn giữa các môn học STEM.

b) Giáo dục Hướng nghiệp

Giáo dục hướng nghiệp trong môn Công nghệ được thể hiện trước hết qua việc mô tả yêu cầu cần đạt về định hướng nghề nghiệp trong NL tìm hiểu công nghệ, NL thành phần của NL công nghệ.

Biểu hiện cụ thể của giáo dục hướng nghiệp trong môn Công nghệ bao gồm các cấp độ: (1) mạch nội dung về hướng nghiệp; (2) yêu cầu cần đạt về ngành nghề thuộc các lĩnh vực kĩ thuật, công nghệ; (3) trải nghiệm ngành nghề thông qua các mô đun kĩ thuật, công nghệ tự chọn. Giáo dục hướng nghiệp trong môn Công nghệ được triển khai chủ yếu ở các lớp cuối cấp Trung học cơ sở và toàn bộ giai đoạn giáo dục định hướng nghề nghiệp.

Ở các lớp 7 và 8, giáo dục hướng nghiệp được thể hiện qua các yêu cầu cần đạt về ngành nghề liên quan tới các lĩnh vực nông – lâm nghiệp và thủy sản, kĩ thuật cơ khí, kĩ thuật điện.

Ở lớp 9, giáo dục hướng nghiệp được thực hiện thông qua các nội dung quan trọng về hướng nghiệp bao gồm nghề nghiệp, hệ thống giáo dục quốc dân, thị trường lao động và PP lựa chọn nghề nghiệp. Đây là nội dung cơ sở để triển khai các hoạt động hướng nghiệp trong hoạt động trải nghiệm. Cũng trong lớp 9, HS được lựa chọn theo học một mô đun có tính nghề về kĩ thuật, công nghệ thuộc ba lĩnh vực công nghiệp, nông nghiệp và dịch vụ. Qua đó, HS được trải nghiệm kĩ thuật, công nghệ gắn với yếu tố nghề nghiệp, hình thành PC, NL tương ứng, đánh giá được mức độ phù hợp, hứng thú của bản thân về các lĩnh vực kĩ thuật, công nghệ tương ứng.

Trong giai đoạn giáo dục định hướng nghề nghiệp, với tinh thần học để chuẩn bị, học để thích ứng với lĩnh vực nghề nghiệp HS lựa chọn sau khi tốt nghiệp, môn Công nghệ có vai trò trang bị cho HS tri thức nền tảng và các NL cốt lõi phù hợp với ngành

nghề kĩ thuật, công nghệ các em lựa chọn sau khi tốt nghiệp Trung học phổ thông thuộc một trong hai định hướng Công nghiệp hoặc Nông nghiệp.

4. Chương trình môn Công nghệ ở lớp 8

a) Nội dung và yêu cầu cần đạt

Công nghệ 8 đề cập chủ đề “Công nghiệp và thiết kế kĩ thuật”, được thể hiện qua các nội dung: vẽ kĩ thuật, cơ khí, an toàn điện, kĩ thuật điện, thiết kế kĩ thuật.

Qua các mạch nội dung chủ đạo trên, Công nghệ 8 góp phần hình thành và phát triển năng lực công nghệ, phẩm chất chủ yếu và năng lực chung cốt lõi được nêu trong Chương trình giáo dục phổ thông 2018.

Nội dung và yêu cầu cần đạt cho từng mạch nội dung của Công nghệ 8 được thể hiện trong bảng dưới đây:

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
CÔNG NGHIỆP VÀ THIẾT KẾ KỸ THUẬT	
Vẽ kĩ thuật	– Mô tả được tiêu chuẩn về khổ giấy, tỉ lệ, đường nét và ghi kích thước. – Vẽ được hình chiếu vuông góc của một số khối đa diện, khối tròn xoay thường gặp theo phương pháp chiếu góc thứ nhất. – Vẽ và ghi được kích thước các hình chiếu vuông góc của vật thể đơn giản. – Đọc được bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp đơn giản. – Đọc được bản vẽ nhà đơn giản.
Cơ khí	– Nhận biết được một số vật liệu thông dụng. – Trình bày được nội dung cơ bản của truyền và biến đổi chuyển động; cấu tạo, nguyên lí làm việc của một số cơ cấu truyền và biến đổi chuyển động. – Trình bày được một số phương pháp và quy trình gia công cơ khí bằng tay. – Tháo lắp và tính toán được tỉ số truyền của một số bộ truyền và biến đổi chuyển động. – Thực hiện được một số phương pháp gia công vật liệu bằng dụng cụ cầm tay. – Trình bày được đặc điểm cơ bản, nhận biết được sự phù hợp của bản thân đối với một số ngành nghề phổ biến trong lĩnh vực cơ khí.
An toàn điện	– Nhận biết được một số nguyên nhân gây tai nạn điện. – Trình bày được một số biện pháp an toàn điện. – Sử dụng được một số dụng cụ bảo vệ an toàn điện. – Thực hiện được một số động tác cơ bản sơ cứu người bị tai nạn điện.

Kĩ thuật điện	– Trình bày được cấu trúc chung của mạch điện, thành phần và chức năng của các bộ phận chính trên mạch điện (Ví dụ: các bộ phận: nguồn, tải, truyền dẫn, đóng cắt, điều khiển và bảo vệ mạch điện). – Vẽ và mô tả được sơ đồ khối của mạch điện điều khiển đơn giản; phân loại và nêu được vai trò của một số mô đun cảm biến trong mạch điện điều khiển đơn giản. – Lắp ráp được các mạch điện điều khiển đơn giản có sử dụng một mô đun cảm biến: mô đun cảm biến ánh sáng, mô đun cảm biến nhiệt độ và mô đun cảm biến độ ẩm. – Trình bày được đặc điểm cơ bản, nhận biết được sự phù hợp của bản thân đối với một số ngành nghề phổ biến trong lĩnh vực kĩ thuật điện.
Thiết kế kĩ thuật	– Trình bày được mục đích và vai trò của thiết kế kĩ thuật. – Kể tên được một số ngành nghề chính liên quan tới thiết kế. – Mô tả được các bước cơ bản trong thiết kế kĩ thuật. – Thiết kế được một sản phẩm đơn giản theo gợi ý, hướng dẫn.

b) Đặc điểm chương trình môn Công nghệ 8

- Tiếp nối chương trình môn Công nghệ cấp Tiểu học, chương trình môn Công nghệ cấp Trung học cơ sở được xây dựng trên quan điểm phát triển toàn diện phẩm chất, năng lực chung cốt lõi và đặc biệt chú ý phát triển năng lực công nghệ gồm nhận thức công nghệ, giao tiếp công nghệ, sử dụng công nghệ, đánh giá công nghệ, thiết kế kĩ thuật với yêu cầu cần đạt phù hợp với lứa tuổi HS trung học cơ sở.
- Các mạch nội dung được thiết kế tường minh, cụ thể với định hướng giúp HS vận dụng được ngay vào đời sống và sản xuất và thể hiện rõ nét và hấp dẫn nội dung giáo dục STEM theo các mạch nội dung chủ yếu gồm Vẽ kĩ thuật, Cơ khí, An toàn điện, Kĩ thuật điện và Thiết kế kĩ thuật.
- Có mối liên hệ chặt chẽ về kiến thức và kĩ năng với các môn học khác ở trung học cơ sở như toán, khoa học tự nhiên, tin học. Các dự án học tập phù hợp với định hướng phát triển năng lực một cách toàn diện cho HS.
- Nội dung các chủ đề/bài học được thiết kế thể hiện tính đặc thù của công nghệ theo phương châm nhẹ nhàng – hấp dẫn – thiết thực.

II ĐỊNH HƯỚNG BIÊN SOẠN SÁCH GIÁO KHOA CÔNG NGHỆ 8

1. Quan điểm biên soạn

SGK Công nghệ 8 được biên soạn trên cơ sở tiếp cận xu hướng quốc tế về SGK phát triển NL đồng thời kế thừa ưu điểm của SGK hiện hành. Cụ thể, SGK Công nghệ 8 thuộc bộ sách *Kết nối tri thức với cuộc sống* được biên soạn dựa trên các quan điểm:

a) Phát triển phẩm chất, năng lực

SGK Công nghệ 8 được biên soạn bám sát các tiêu chuẩn, tiêu chí quy định về SGK trong Thông tư 33/2017/TT-BGDĐT.

Tư tưởng phát triển NL và PC được thể hiện rõ qua việc đạt được các tiêu chí như: Cấu trúc bài học trong SGK bao gồm: mở đầu, kiến thức mới, luyện tập, vận dụng. Kiến thức mới được thể hiện thông qua kênh chữ, kênh hình nhằm cung cấp thông tin để HS dựa vào đó xử lý, thực hiện các hoạt động; tạo cơ hội và khuyến khích HS tích cực, tự lực, chủ động, sáng tạo thông qua các hoạt động học; có nội dung giáo dục phát triển bền vững, bảo vệ môi trường, biến đổi khí hậu, giáo dục tài chính; không định kiến về sắc tộc, tôn giáo, nghề nghiệp, giới tính, lứa tuổi và địa vị,...

b) Bám sát chương trình giáo dục phổ thông 2018

SGK Công nghệ 8 được biên soạn bám sát mục tiêu, yêu cầu cần đạt, các biểu hiện về PC chủ yếu, NL chung cốt lõi và được lồng ghép, tích hợp trong các hoạt động phù hợp ở mỗi bài học.

Phản ánh đầy đủ mục tiêu giáo dục công nghệ phổ thông; mô hình, yêu cầu cần đạt về NL công nghệ cấp Trung học cơ sở; nội dung, yêu cầu cần đạt trong CT Công nghệ lớp 8; định hướng phương pháp (PP), hình thức tổ chức DH và kiểm tra, đánh giá trong DH công nghệ.

c) Kết nối thực tiễn

SGK Công nghệ 8 thể hiện đầy đủ thông điệp chung của bộ sách *Kết nối tri thức với cuộc sống*.

Thông điệp của bộ sách thể hiện qua việc phát triển PC, NL của HS dựa trên “chất liệu” kiến thức trong SGK; nội dung phù hợp với đặc điểm tâm sinh lý và trải nghiệm của HS; phản ánh những vấn đề của cuộc sống, cập nhật những thành tựu của khoa học, công nghệ; giúp HS giải quyết những vấn đề của cuộc sống từ các cấp độ và phương diện khác nhau.

d) Nhẹ nhàng – Hấp dẫn – Thiết thực

Đây là quan điểm xuyên suốt và thống nhất của SGK Công nghệ giúp HS có được những nội dung học tập bổ ích và thiết thực, tham gia và hứng thú với các hoạt động học tập hấp dẫn và nhẹ nhàng.

Bên cạnh đó, quan điểm này còn được thể hiện và nhấn mạnh qua việc thúc đẩy giáo dục STEM và giáo dục hướng nghiệp; coi trọng các hoạt động thực hành, trải nghiệm và tư tưởng sự phạm tích cực; coi trọng kênh hình, tích hợp các nội dung giáo dục xuyên chương trình; kết hợp với các môn học, hoạt động giáo dục khác trong nhà trường.

2. Điểm mới của sách giáo khoa Công nghệ 8

Cấu trúc bài học: Bài học trong SGK có cấu trúc hiện đại, là sự kết hợp hài hoà của kênh HỌC LIỆU và kênh HOẠT ĐỘNG. Kênh HỌC LIỆU phản ánh nội dung của chủ đề bài học. Kênh HOẠT ĐỘNG thể hiện tư tưởng sự phạm phát triển PC, NL của HS trong bài học và được thể hiện thông qua các hộp chức năng.

Dự án học tập: SGK Công nghệ 8 có các dự án học tập giúp HS vận dụng kiến thức, kĩ năng đã có để thực hiện một nhiệm vụ phức hợp, có tính thực tiễn. Qua đó, kết nối bài học với thực tiễn, góp phần phát triển NL, PC cho người học. Dự án học tập được trình bày thống nhất, bao gồm các nội dung: nhiệm vụ, tiến trình thực hiện, đánh giá, thông tin bổ trợ.

Nội dung học tập: Nội dung bài học bám sát yêu cầu cần đạt trong CT môn Công nghệ, đảm bảo tính cơ bản và cập nhật, gần với thực tiễn, được trình bày sinh động và đẹp mắt với sự kết hợp hài hoà của kênh chữ, kênh hình cùng các hộp chức năng thuật ngữ và thông tin bổ sung.

Tính sư phạm: Các hộp chức năng khám phá, luyện tập, thực hành, vận dụng, kết nối nghề nghiệp trong SGK Công nghệ 8 giúp HS tự học thuận lợi và hiệu quả hơn; giúp cho GV dễ dàng thiết kế các hoạt động dẫn nhập, hình thành kiến thức, thực hành, vận dụng, và tìm tòi mở rộng. Đây là những hoạt động học tập đặc trưng của bài dạy phát triển PC, NL.

Tính tích hợp: SGK Công nghệ 8 thể hiện đầy đủ quan điểm giáo dục tích hợp qua việc lồng ghép nội dung giáo dục tài chính, giáo dục hướng nghiệp, sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả, giáo dục biến đổi khí hậu và phát triển bền vững,... trong mỗi bài học, dự án học tập.

III GIỚI THIỆU SÁCH GIÁO KHOA CÔNG NGHỆ 8

1. Cấu trúc chung

SGK Công nghệ 8 đề cập đến chủ đề “Công nghiệp và Thiết kế kĩ thuật”. Đây đều là những nội dung học tập thực tiễn, gần gũi và thiết thực với các em HS.

Sách được cấu trúc gồm năm chương, tương ứng với các nội dung chính trong CT GDPT 2018 gồm Chương I: Vẽ kĩ thuật; Chương II: Cơ khí; Chương III: An toàn điện; Chương IV: Kĩ thuật điện; Chương 5: Thiết kế kĩ thuật. Trong mỗi chương, có các bài học hoặc dự án học tập. Cuối mỗi chương có các bài ôn tập gồm nội dung sơ đồ hoá kiến thức và các câu hỏi, bài tập tương ứng.

Mỗi bài học trong SGK là sự kết hợp hài hoà của kênh HỌC LIỆU và kênh HOẠT ĐỘNG. Kênh HỌC LIỆU phản ánh nội dung của chủ đề bài học, được chia thành hai tuyến là tuyến nội dung chính và tuyến nội dung bổ trợ. Kênh HOẠT ĐỘNG thể hiện tư tưởng sự phạm phát triển PC, NL của HS trong bài học.

Dự án học tập trong SGK giúp HS vận dụng kiến thức, kỹ năng đã có để thực hiện một nhiệm vụ phức hợp, có tính thực tiễn. Qua đó, kết nối bài học với thực tiễn, góp phần phát triển NL, PC cho người học. Dự án trong SGK được trình bày thống nhất, bao gồm các nội dung: nhiệm vụ, tiến trình thực hiện, đánh giá, thông tin bổ trợ.

Phần đầu SGK là nội dung hướng dẫn sử dụng sách, giúp HS hiểu được cấu trúc của mỗi bài học, ý nghĩa của các hoạt động trong bài học, ghi nhớ các biểu tượng quy ước được sử dụng trong bài học. Nhờ đó, việc học tập với SGK của HS sẽ dễ dàng và hiệu quả hơn.

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG SÁCH

Sách giáo khoa Công nghệ 8 được cấu trúc thành năm chương tương ứng với các nội dung chính trong Chương trình giáo dục phổ thông 2018 gồm: vẽ kỹ thuật; cơ khí; an toàn điện; kỹ thuật điện; thiết kế kỹ thuật. Trong mỗi chương có các bài học, ngoài ra Chương II và Chương V còn có các dự án học tập.

Các hoạt động trong mỗi bài học, dự án học tập cùng với các nội dung bổ trợ được thể hiện dưới dạng các hộp chức năng với kí hiệu và ý nghĩa như minh hoạ dưới đây:



Hoạt động khởi động tạo tâm thế trước khi vào học.



KHÁM PHÁ

Hoạt động học tập dựa trên học liệu trong sách, kết nối với thực tiễn ở cấp độ liên hệ nhằm kiến tạo tri thức.



LUYỆN TẬP

Trả lời các câu hỏi, thực hiện các bài tập liên quan tới kiến thức mới của bài học nhằm phát triển kỹ năng nhận thức, khắc sâu kiến thức bài học.



THỰC HÀNH

Hoạt động nhận biết, thao tác với vật liệu, dụng cụ, sản phẩm công nghệ nhằm kết nối lý thuyết với thực tế, hình thành và phát triển kỹ năng thao tác.



VẬN DỤNG

Hoạt động thực hiện nhiệm vụ học tập phức hợp, gắn với thực tiễn góp phần hình thành và phát triển năng lực đặc thù, kết nối bài học với thực tiễn ở cấp độ hành động.



KẾT NỐI NGHỀ NGHIỆP

Giới thiệu về nghề nghiệp có liên quan tới nội dung học tập có vai trò định hướng lựa chọn nghề nghiệp thuộc lĩnh vực kỹ thuật, công nghệ.



Thông tin bổ ích, thú vị và hấp dẫn liên quan tới nội dung học tập nhằm bổ sung, mở rộng so với yêu cầu của bài học.

Ở cuối SGK là bảng giải thích một số thuật ngữ dùng trong sách, giải nghĩa toàn bộ các thuật ngữ chính đã được thể hiện trong từng bài học, giúp HS nhanh chóng tra cứu các từ khoá quan trọng trong SGK.

GIẢI THÍCH MỘT SỐ THUẬT NGỮ DÙNG TRONG SÁCH

	Thuật ngữ	Giải thích thuật ngữ	Trang
B			
	Biến trở	Là điện trở có thể thay đổi giá trị.	80
M			
	Mô đun (Module)	Là một tổng thể liên kết thống nhất có cấu tạo độc lập đảm nhận chức năng riêng biệt, có thể ghép với các mô đun khác tạo thành một tổng thể chung.	75
T			
	Tiếp điểm	Là điểm tiếp xúc giữa các bộ phận hoặc chi tiết trong mạch điện.	80

Nội dung sách cấu trúc với các chương có phần hình ảnh của chương và danh sách các bài học trong chương đó, giúp GV và HS dễ dàng hình dung số bài và nội dung của chương.

**CHƯƠNG
IV**

KĨ THUẬT ĐIỆN

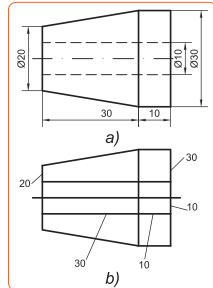
- *Khái quát về mạch điện*
- *Cảm biến và mô đun cảm biến*
- *Mạch điện điều khiển sử dụng mô đun cảm biến*
- *Ngành nghề trong lĩnh vực kĩ thuật điện*

2. Cấu trúc bài học

Phần đầu của bài học trình bày mục tiêu của bài. Cùng với đó là một hình ảnh biểu tượng gắn kết với nội dung của bài. Cách trình bày này được thể hiện đồng bộ với tất cả các bài học trong SGK. Nhằm định hướng cho nội dung khởi động, ngay dưới mục tiêu bài học là hệ thống các câu hỏi bắt đầu bằng câu hỏi mở, sau đó là các câu hỏi phản ánh nội dung chính của bài học, đồng bộ với mục tiêu và yêu cầu cần đạt của bài học.

Bài
1

MỘT SỐ TIÊU CHUẨN TRÌNH BÀY BẢN VẼ KỸ THUẬT



Hình 1.1. Hình biểu diễn



Sau bài học này, em sẽ:

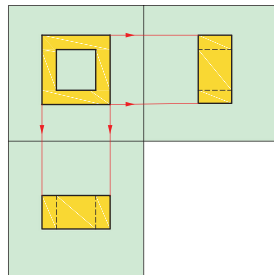
Mô tả được tiêu chuẩn vẽ khổ giấy, tỉ lệ, đường nét và ghi kích thước.



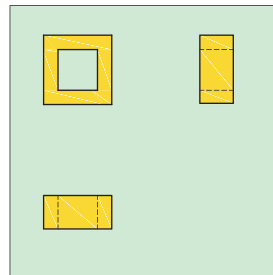
Hình 1.1a, b là hai hình biểu diễn cùng một vật thể, hình a được vẽ theo tiêu chuẩn, hình b vẽ không theo tiêu chuẩn. Hãy nhận xét về hai hình biểu diễn này.

Mỗi bài học trong SGK Công nghệ 8, bên cạnh tuyến Nội dung chính trình bày các kiến thức cơ bản của bài học, các hộp chức năng được sử dụng để thể hiện tuyến nội dung bổ trợ và kênh hoạt động của sách. Đây là một trong những đặc trưng của SGK Công nghệ. Mỗi hộp chức năng thể hiện một vai trò, ý nghĩa khác nhau, hướng tới mục tiêu bài học và phát triển NL, PC cho HS. SGK Công nghệ 8 gồm các hộp chức năng sau đây:

Khám phá: Kiến tạo tri thức qua các hoạt động quan sát, phân tích và tổng hợp từ các học liệu trong SGK hay liên hệ, kết nối với thực tiễn ở cấp độ liên hệ, với trải nghiệm của bản thân trong đời sống.



a) Các mặt phẳng hình chiếu sau khi mở



b) Vị trí các hình chiếu

Hình 2.5. Vị trí các hình chiếu vuông góc



KHÁM PHÁ

Quan sát Hình 2.5 và cho biết:

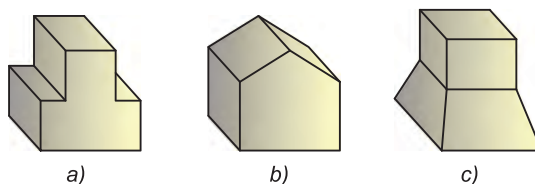
1. Vị trí hình chiếu bằng, hình chiếu cạnh được sắp xếp như thế nào so với hình chiếu đứng?
2. Mối liên hệ giữa hình chiếu đứng và hình chiếu bằng, giữa hình chiếu đứng và hình chiếu cạnh.

Luyện tập: Trả lời các câu hỏi, thực hiện các bài tập liên quan tới kiến thức mới của bài học. Trên cơ sở đó, phát triển kỹ năng nhận thức, khắc sâu kiến thức bài học.

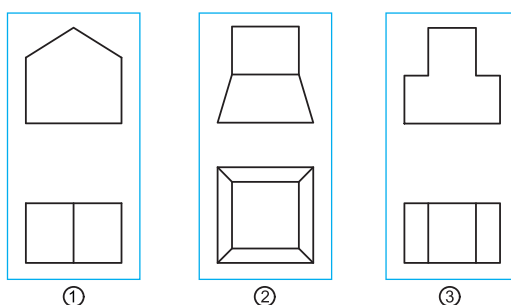


LUYỆN TẬP

Quan sát các vật thể trên Hình 2.10 và cho biết: Mỗi vật thể được ghép lại bởi những khối đa diện nào? Tìm các hình chiếu tương ứng của chúng trên Hình 2.11.



Hình 2.10. Các vật thể



Hình 2.11. Các cặp hình chiếu

Thực hành: Hoạt động nhận biết, thao tác với vật liệu, dụng cụ, sản phẩm công nghệ nhằm kết nối lý thuyết với thực tế, hình thành và phát triển kỹ năng thao tác.



THỰC HÀNH

I – Chuẩn bị

Dụng cụ, thiết bị: phù hợp với tình huống tai nạn điện đề xuất.

II – Nội dung và trình tự thực hành

1. Đặt ra một tình huống tai nạn điện.
2. Đề xuất cách sơ cứu người bị tai nạn điện trong tình huống đã đề xuất.
3. Đóng vai thành các nhân vật, thực hành sơ cứu người bị tai nạn điện trong tình huống đã đề xuất với các dụng cụ, thiết bị được cung cấp.

Vận dụng: Thực hiện một hay nhiều nhiệm vụ học tập phức hợp, gắn liền với thực tiễn trên cơ sở huy động kiến thức, kỹ năng trong bài học. Hoạt động này hướng tới hình thành và phát triển NL đặc thù bài học thể hiện cũng như kết nối bài học với thực tiễn ở cấp độ hành động.



VẬN DỤNG

1. Kể tên nguồn điện; thiết bị đóng cắt, điều khiển và bảo vệ; phụ tải có trong mạch điện ở gia đình em.
2. Vẽ và mô tả sơ đồ khối của một mạch điện điều khiển đơn giản mà em biết.



VẬN DỤNG

Hãy tìm hiểu về công việc cụ thể của một người làm nghề trong lĩnh vực kĩ thuật điện ở khu vực nơi em sống và phân tích về sự phù hợp của bản thân đối với công việc đó.

Kết nối năng lực: Hình thành và phát triển NL chung cốt lõi, NL thành phần của NL công nghệ bài học không thể hiện. Hộp kết nối NL được thể hiện dưới hai dạng: (i) nội dung thông tin về NL; (ii) nhiệm vụ học tập để phát triển NL.



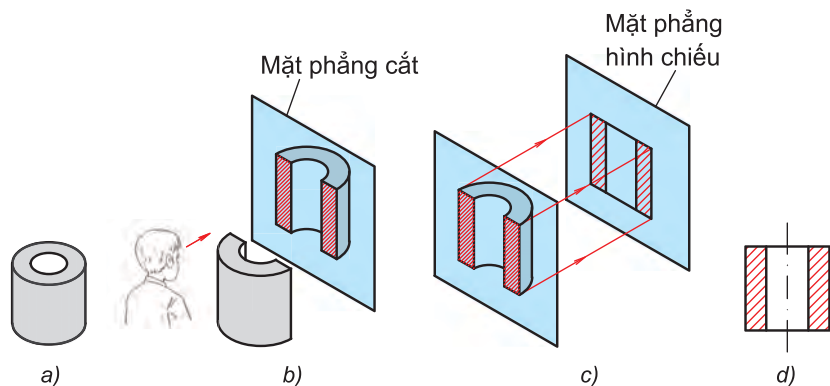
KẾT NỐI NĂNG LỰC

Em hãy tìm hiểu thực tế để biết ngoài cơ cấu tay quay con trượt còn có cơ cấu nào cũng biến đổi chuyển động quay thành chuyển động tịnh tiến và ngược lại.

Thông tin bổ sung: Trình bày các thông tin bổ ích, thú vị và hấp dẫn liên quan tới nội dung học tập, nhưng vượt quá hoặc không có trong yêu cầu cần đạt của CT cũng như mục tiêu bài học. Nội dung này có tính chất tham khảo và mở rộng, không phải là yêu cầu bắt buộc với HS.



Để diễn tả một cách rõ ràng cấu tạo bên trong của vật thể, thường dùng phương pháp hình cắt: Xét một vật thể (Hình 3.4a), tưởng tượng dùng một mặt phẳng cắt đôi vật thể (Hình 3.4b). Chiếu vuông góc nửa sau của vật thể lên mặt phẳng hình chiếu (Hình 3.4c), được một hình biểu diễn gọi là hình cắt (Hình 3.4d).



Hình 3.4. Phương pháp hình cắt

Trong đó, các hộp chức năng thuật ngữ, thông tin bổ sung được sử dụng để thể hiện tuyến nội dung hỗ trợ trong kênh học liệu. Các hộp chức năng còn lại gồm Khám phá; Luyện tập; Thực hành; Vận dụng; Kết nối năng lực là những biểu hiện cụ thể của kênh Hoạt động trong bài học.

Điểm khác biệt của SGK Công nghệ 8 với các sách lớp dưới là các nội dung về kết nối nghề nghiệp được thiết kế thành các bài với các hoạt động tìm hiểu về nghề, trên cơ sở đó HS sẽ tiến hành trả lời các câu hỏi khảo sát về sở thích và khả năng của các

em đối với nghề nghiệp liên quan với các nội dung học tập. Điều này phản ánh tính nhất quán và xuyên suốt với định hướng của Chương trình giáo dục phổ thông 2018, với các nội dung học tập của HS môn Công nghệ 9 và định hướng phân luồng, hướng nghiệp mạnh mẽ cho HS sau khi tốt nghiệp THCS.

Bài
17

NGÀNH NGHỀ TRONG LĨNH VỰC KỸ THUẬT ĐIỆN



Hình 17.1. Nghề lắp đặt và sửa chữa thiết bị điện



Sau bài học này, em sẽ:

Trình bày được đặc điểm cơ bản, nhận biết được sự phù hợp của bản thân đối với một số ngành nghề phổ biến trong lĩnh vực kỹ thuật điện.



Quan sát Hình 17.1 và cho biết người làm nghề lắp đặt và sửa chữa điện cần có những đặc điểm gì?

1. Đặc điểm một số ngành nghề phổ biến trong lĩnh vực kỹ thuật điện

Kỹ thuật điện là lĩnh vực rất quan trọng, liên quan đến điện, điện tử đóng góp chung cho sự phát triển kinh tế của đất nước. Những nghề nghiệp trong lĩnh vực kỹ thuật điện thường gắn liền với việc sản xuất, phân phối và sử dụng năng lượng điện.



KHÁM PHÁ

Hãy chỉ ra trong những nghề dưới đây, nghề nào thuộc lĩnh vực kỹ thuật điện?

Kỹ sư môi trường	Thợ lắp đặt và sửa chữa thiết bị điện	Kỹ thuật viên siêu âm
Thợ kim hoàn	Kiểm soát viên không lưu	Kỹ sư luyện kim
Kỹ thuật viên kết cấu	Kỹ sư điện	Kỹ thuật viên máy tự động
Thợ lắp ráp và thợ nối cáp	Kỹ sư máy tính	Kỹ thuật viên kỹ thuật điện

3. Cấu trúc dự án học tập

Dự án học tập hướng tới vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học để thực hiện một nhiệm vụ phức hợp trong bối cảnh thực tiễn. Dự án học tập trong SGK có cấu trúc gồm hai phần là nội dung dự án và thông tin hỗ trợ.

Nội dung dự án bao gồm:

- **Giới thiệu:** trình bày bối cảnh thu hút sự quan tâm của HS vào vấn đề giải quyết trong dự án học tập. Phần giới thiệu có thể là tình huống, câu chuyện, ý nghĩa của vấn đề cần giải quyết.

- **Nhiệm vụ:** trình bày các nhiệm vụ cụ thể HS cần thực hiện trong dự án học tập. Đây là những nhiệm vụ phức hợp, giải quyết vấn đề trong thực tiễn và gắn kết với kiến thức, kĩ năng đã học trong chương.
- **Tiến trình thực hiện:** trình bày các công việc cụ thể theo tiến trình như một bản kế hoạch, hướng dẫn để thực hiện được nhiệm vụ học tập của dự án. Tiến trình thực hiện được nêu rõ ràng đảm bảo tính vừa sức với HS lớp 6 đồng thời đảm bảo tính mở phát huy tính linh hoạt, sáng tạo của HS.
- **Đánh giá:** các tiêu chí đánh giá việc thực hiện nhiệm vụ học tập của HS cũng như các sản phẩm của dự án. Đây là nội dung vừa có tính chất định hướng cho HS trong quá trình thực hiện dự án, vừa là cơ sở để triển khai các hoạt động đánh giá trong DH theo dự án.

Thông tin bổ trợ bao gồm các thông tin cần cung cấp thêm, chưa được đề cập trong các bài học trước đó, những thông tin trong thực tiễn để HS có thể thực hiện được các nhiệm vụ của dự án. Thông tin bổ trợ thường gắn với các công việc trong tiến trình thực hiện dự án.

Bài 10 Dự án: GIA CÔNG CHI TIẾT BẰNG DỤNG CỤ CẦM TAY

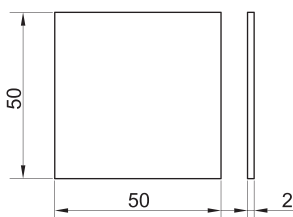


Sau bài học này, em sẽ:

Thực hiện được một số phương pháp gia công vật liệu bằng dụng cụ cầm tay.

Giới thiệu

Móc khóa (hoặc phụ kiện cá nhân) là một sản phẩm thông dụng của mỗi cá nhân. Việc tự làm sản phẩm này giúp bạn tiết kiệm tiền, nâng cao kĩ năng gia công cơ khí và tạo được một sản phẩm thú vị và hữu ích cho bản thân.



a) Phôi gia công



b) Móc khoá

Hình 10.1. Phôi và móc khoá

I. Nhiệm vụ

- Cho tấm nhôm hoặc tấm gỗ, nhựa,... có kích thước 50x50x2 mm như Hình 10.1a. Hãy thiết kế hình một chiếc móc khoá (hoặc phụ kiện cá nhân) sau đây gọi chung là móc khóa và sử dụng các loại dụng cụ cơ khí cầm tay để gia công nó với yêu cầu kĩ thuật như sau:
- Móc khoá có kích thước phù hợp.
- Hình dạng của móc khoá có tính sáng tạo và hình dạng độc đáo.
- Móc khoá có độ nhẵn, tính thẩm mỹ.

II. Tiến trình thực hiện

1. Thiết kế hình dạng móc khoá trên giấy.
2. Vạch dấu phôi theo bản vẽ thiết kế.
3. Gia công móc khoá theo đường vạch dấu bằng dụng cụ cơ khí cầm tay.
4. Dũa cạnh sắc và hoàn thiện sản phẩm.

III. Đánh giá

Sản phẩm dự án sẽ được đánh giá theo các tiêu chí sau:

1. Kỹ thuật sản phẩm của dự án

- Sản phẩm có các kích thước cho phép sai khác ± 1 mm so với kích thước tương ứng trong bản thiết kế.
- Kích thước móc khoá phù hợp.
- Sản phẩm móc khoá có độ nhẵn, tính thẩm mỹ cao.

2. Thao tác gia công sản phẩm

- Thao tác vạch dấu, chấm dấu, dũa, cưa chuẩn xác.
- Nơi làm việc gọn gàng, khoa học.
- Đảm bảo an toàn cho người, thiết bị và dụng cụ.
- Hoàn thành đúng thời gian.



Có thể dùng giấy giáp (nhám), vải giáp để đánh bóng bề mặt sản phẩm tạo độ nhẵn sau khi gia công.

3. Báo cáo kết quả sản phẩm dự án trước lớp

- Cấu trúc báo cáo đầy đủ, nội dung rõ ràng, chặt chẽ.
- Quy trình gia công sản phẩm phù hợp.
- Diễn đạt tự tin, trôi chảy, thuyết phục.

IV. Thông tin bổ trợ

- Khi cưa cắt đứt tấm mỏng có thể kẹp phôi cùng tấm gỗ để cưa, đường cưa sẽ không bị xiên.
- Khi dũa các mặt bên, cần phải kẹp chi tiết dũa lên ê tô.
- Sử dụng bảo hộ an toàn lao động khi gia công.
- Có thể sử dụng đục để khắc tên hoặc chữ cái lên móc khoá.
- Có thể tham khảo một số mẫu móc khoá sau:



Hình 10.2. Một số mẫu móc khoá

IV ĐỊNH HƯỚNG PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC

GV cần hiểu rõ yêu cầu của CT, 12 tiêu chí của Công văn 5555/BGDĐT-GDTrH ngày 08 tháng 10 năm 2014 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc hướng dẫn sinh hoạt chuyên môn về đổi mới phương pháp dạy học và kiểm tra, đánh giá; tổ chức và quản lý các hoạt động chuyên môn của trường trung học/trung tâm giáo dục thường xuyên qua mạng, cụ thể hoá vào kế hoạch bài dạy theo phụ lục 4 của Công văn 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18 tháng 12 năm 2020 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc Xây dựng và tổ chức thực hiện kế hoạch giáo dục của nhà trường để vận dụng sáng tạo, linh hoạt các phương pháp trong dạy học Công nghệ 8.

1. Đặc điểm của dạy học phát triển năng lực và phẩm chất

Khác với dạy học định hướng nội dung, dạy học phát triển NL, PC cho HS quan tâm trước hết tới việc xác định và mô tả yêu cầu về NL và PC mà người học cần đạt được. Trên cơ sở đó, nội dung, phương pháp và hình thức tổ chức DH, kiểm tra, đánh giá cũng thay đổi theo. DH phát triển NL và PC cho người học có những đặc điểm sau:

(1) Hệ thống NL, PC được xác định một cách rõ ràng như là kết quả đầu ra của CT đào tạo. Dưới góc độ dạy học bộ môn, các NL cần hình thành và phát triển bao gồm các NL chung cốt lõi và NL đặc thù của môn học đó. Trong CT, hệ thống NL được mô tả dưới dạng yêu cầu cần đạt cho thời điểm cuối mỗi cấp học.

(2) Nội dung DH cùng những yêu cầu cần đạt về kiến thức, kĩ năng của từng mạch nội dung, chủ đề cần phản ánh được yêu cầu cần đạt về NL bộ môn. Nội dung dạy học trong CT định hướng phát triển NL có xu hướng tích hợp, gắn với thực tiễn, được cấu trúc thành các chủ đề trọn vẹn.

(3) Trong CT định hướng phát triển NL, PP DH chú trọng vào hành động, trải nghiệm; tăng cường thí nghiệm và thực hành; đa dạng hoá các hình thức dạy học, kết nối kiến thức học đường với thực tiễn đời sống; phát huy tối đa lợi thế trong vai trò hình thành và phát triển NL, PC của một số PP, kĩ thuật DH tích cực.

(4) Đánh giá trong CT định hướng phát triển NL được xác định là thành phần tích hợp ngay trong quá trình dạy học. Chú trọng đánh giá quá trình, đánh giá xác thực và dựa trên tiêu chí. Hoạt động đánh giá cần giúp cho người học nhận thức rõ mức độ đạt được so với yêu cầu cần đạt về kiến thức, kĩ năng, NL. Trên cơ sở đó, có kế hoạch DH phù hợp tới từng cá nhân.

(5) Mỗi bài học, hoạt động giáo dục đều góp phần hình thành và phát triển một, một số, một vài yêu cầu cần đạt của NL hoặc PC. Vai trò này cần được thể hiện tường minh trong mục tiêu của bài học, hoạt động giáo dục. Khi đó, trong mỗi hoạt động DH phải thể hiện rõ vai trò của hoạt động góp phần phát triển yêu cầu cần đạt về NL, PC như thế nào.

(6) NL, PC được hình thành và phát triển theo thời gian, đạt được từng cấp độ từ thấp đến cao. Để hình thành và phát triển NL, PC, cần nhận thức đầy đủ về NL, hành động và trải nghiệm có ý thức, nỗ lực và kiên trì trong các bối cảnh cụ thể đòi hỏi phải thể hiện (hay phản ánh) từng NL, PC, trong mỗi bài học, hoạt động giáo dục. Sự khác biệt về NL, PC chỉ có thể bộc lộ rõ ràng sau mỗi giai đoạn học tập nhất định.

2. Phát triển phẩm chất và năng lực trong dạy học Công nghệ

– Phát triển phẩm chất

Cùng với các môn học và hoạt động giáo dục khác trong CT GDPT môn Công nghệ có trách nhiệm và cơ hội hình thành và phát triển các PC chủ yếu đã nêu trong CT GDPT tổng thể.

Với đặc thù môn học, giáo dục công nghệ có lợi thế giúp HS phát triển các PC chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm qua dạy học nội dung công nghệ liên quan tới môi trường công nghệ con người đang sống và những tác động của nó; qua các hoạt động thực hành, lao động và trải nghiệm nghề nghiệp; qua các nội dung đánh giá và dự báo phát triển của công nghệ.

PC được hình thành và phát triển trong DH công nghệ thông qua môi trường giáo dục ở nhà trường trong mối quan hệ chặt chẽ với gia đình và xã hội; các nội dung học tập có liên quan trực tiếp; các PP và hình thức tổ chức DH. Căn cứ yêu cầu cần đạt về PC đã được mô tả, mỗi bài học, ngoài các mục tiêu về kiến thức, kĩ năng, NL cần đạt, cần chỉ rõ cơ hội góp phần phát triển ở người học các PC phù hợp.

– Phát triển năng lực chung cốt lõi

CT GDPT mới đưa ra 10 NL cốt lõi. Trong đó có 3 NL chung là tự chủ và tự học, giao tiếp và hợp tác, giải quyết vấn đề và sáng tạo. Các môn học, hoạt động giáo dục đều có trách nhiệm hình thành và phát triển NL này. Trong DH công nghệ, cơ hội và cách thức phát triển các NL chung cốt lõi được thể hiện cụ thể như sau:

+ Năng lực tự chủ và tự học

Trong giáo dục công nghệ, NL tự chủ của HS được biểu hiện thông qua sự tự tin và sử dụng hiệu quả các sản phẩm công nghệ trong gia đình, cộng đồng, trong học tập, công việc; bình tĩnh, xử lí có hiệu quả những sự cố kĩ thuật, công nghệ; ý thức và tránh được những tác hại (nếu có) do công nghệ mang lại,... NL tự chủ được hình thành và phát triển ở HS thông qua các hoạt động thực hành, làm dự án, thiết kế và chế tạo các sản phẩm công nghệ, sử dụng và đánh giá các sản phẩm công nghệ, bảo đảm an toàn trong thế giới công nghệ ở gia đình, cộng đồng và trong học tập, lao động.

Để hình thành, phát triển NL tự học, GV coi trọng việc phát huy tính tích cực, tự lực, chủ động của HS, đồng thời quan tâm tới nguồn học liệu hỗ trợ tự học (đặc biệt là học liệu số), PP tiến trình tự học và đánh giá kết quả học tập của HS.

+ Năng lực giao tiếp và hợp tác

NL giao tiếp và hợp tác được thể hiện qua giao tiếp công nghệ, một thành phần cốt lõi của NL công nghệ. Việc hình thành và phát triển ở HS NL này được thực hiện thông qua dạy học hợp tác trong nhóm nhỏ, khuyến khích HS trao đổi, trình bày, chia sẻ ý tưởng,... khi thực hiện các dự án học tập và sử dụng, đánh giá các sản phẩm công nghệ được đề cập trong CT.

+ Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo

Giáo dục công nghệ có nhiều ưu thế trong hình thành và phát triển ở HS NL giải quyết vấn đề và sáng tạo thông qua các hoạt động tìm tòi, sáng tạo sản phẩm mới; giải quyết các vấn đề về kĩ thuật, công nghệ trong thực tiễn. Trong CT môn Công nghệ, tư tưởng thiết kế được nhấn mạnh và xuyên suốt từ cấp Tiểu học đến cấp Trung học

phổ thông và được thực hiện thông qua các mạch nội dung, thực hành, trải nghiệm từ đơn giản đến phức tạp là điều kiện để hình thành, phát triển NL giải quyết vấn đề và sáng tạo.

NL chung được hình thành và phát triển trong mỗi mạch nội dung, chủ đề học tập cụ thể. Tùy theo đặc điểm, tính chất của nội dung mà mỗi bài học sẽ góp phần phát triển NL, thành tố của NL, hay một số yêu cầu cần đạt cụ thể. GV cần nghiên cứu kỹ về NL chung để hiểu bản chất, cấu trúc, yêu cầu cần đạt cho từng cấp học. Từ đó mới có cơ sở để xuất mục tiêu phát triển NL cho mỗi bài dạy.

– Phát triển năng lực công nghệ

NL công nghệ và các mạch nội dung của môn Công nghệ là hai trục tư tưởng chủ đạo của môn học, có tác động hỗ trợ qua lại. NL công nghệ sẽ góp phần định hướng lựa chọn mạch nội dung; ngược lại, mạch nội dung sẽ là chất liệu và môi trường góp phần hình thành phát triển NL, đồng thời cũng sẽ định hướng hoàn thiện mô hình NL công nghệ.

NL công nghệ được hình thành và phát triển thông qua hoạt động dạy học trong mỗi mạch nội dung, mỗi chủ đề cụ thể. Trong mỗi bài học cụ thể cần tham chiếu đầy đủ tới mô hình NL công nghệ để xác định bài học đó sẽ định hướng phát triển các yêu cầu cần đạt nào trong mô hình NL.

V ĐÁNH GIÁ TRONG DẠY HỌC CÔNG NGHỆ 8

1. Định hướng đánh giá trong dạy học phát triển năng lực

Quan điểm hiện đại về kiểm tra, đánh giá theo định hướng phát triển PC, NL 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 DH. Quan điểm này thể hiện rõ: coi mỗi hoạt động đánh giá như là học tập (Assessment as learning) và đánh giá là vì 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.

Theo quan điểm phát triển NL, việc đánh giá kết quả học tập không lấy việc kiểm tra khả năng tái hiện kiến thức đã học làm trung tâm của việc đánh giá. Đánh giá kết quả học tập theo NL cần chú trọng khả năng vận dụng sáng tạo tri thức trong những tình huống ứng dụng khác nhau. Hay nói cách khác, đánh giá theo NL là đánh giá kiến thức, kỹ năng và thái độ trong bối cảnh có ý nghĩa. Xét về bản chất thì không có mâu thuẫn giữa đánh giá NL và đánh giá kiến thức kỹ năng, đánh giá NL được coi là bước phát triển cao hơn so với đánh giá kiến thức, kỹ năng. Để chứng minh HS có NL ở một mức độ nào đó, phải tạo cơ hội cho HS được giải quyết vấn đề trong tình huống mang tính thực tiễn. Khi đó HS vừa phải vận dụng những kiến thức, kỹ năng đã được học ở

nhà trường, vừa phải dùng những kinh nghiệm của bản thân thu được từ những trải nghiệm bên ngoài nhà trường (gia đình, cộng đồng và xã hội).

Đánh giá trong DH phát triển NL chú trọng cả đánh giá thường xuyên và đánh giá định kì. Trong đó:

- *Đánh giá quá trình*: hay còn gọi là đánh giá thường xuyên là hoạt động đánh giá diễn ra trong tiến trình thực hiện hoạt động giảng dạy môn học, cung cấp thông tin phản hồi cho GV và HS nhằm mục tiêu cải thiện hoạt động giảng dạy, học tập. Đánh giá thường xuyên chỉ những hoạt động kiểm tra, đánh giá được thực hiện trong quá trình DH, có ý nghĩa phân biệt với những hoạt động kiểm tra đánh giá trước khi bắt đầu quá trình DH một môn học nào đó (đánh giá đầu năm/đánh giá xếp lớp) hoặc sau khi kết thúc quá trình DH môn học này (đánh giá tổng kết). Đánh giá thường xuyên được xem là đánh giá vì quá trình học tập hoặc vì sự tiến bộ của HS.
- *Đánh giá định kì*: là đánh giá kết quả giáo dục của HS sau một giai đoạn học tập, rèn luyện, nhằm xác định mức độ hoàn thành nhiệm vụ học tập của HS so với yêu cầu cần đạt so với quy định trong CT GDPT và sự hình thành, phát triển NL, PC của HS.

Trong DH phát triển NL, thường sử dụng các PP đánh giá như: kiểm tra viết; quan sát; hỏi đáp; đánh giá hồ sơ học tập; đánh giá sản phẩm học tập. Trong đó:

- *Phương pháp kiểm tra viết*: là PP kiểm tra phổ biến, được sử dụng đồng thời với nhiều HS cùng một một thời điểm, được sử dụng sau khi học xong một phần của chương, một chương hay nhiều chương, hoặc sau khi học xong toàn bộ CT môn học. Nội dung kiểm tra có thể bao quát từ vấn đề lớn có tính chất tổng hợp đến vấn đề nhỏ, HS phải diễn đạt câu trả lời bằng ngôn ngữ viết. Xét theo dạng thức của bài kiểm tra có hai loại là kiểm tra viết dạng trắc nghiệm tự luận (tự luận) và kiểm tra viết dạng trắc nghiệm khách quan (trắc nghiệm).
- *Phương pháp quan sát*: là PP để cập đến việc theo dõi HS thực hiện các hoạt động (quan sát quá trình) hoặc nhận xét một sản phẩm do HS làm ra (quan sát sản phẩm).
- *Phương pháp hỏi – đáp*: là PP GV đặt câu hỏi và HS trả lời câu hỏi (hoặc ngược lại), nhằm rút ra những kết luận, những tri thức mới mà HS cần nắm, hoặc nhằm tổng kết, củng cố, kiểm tra mở rộng, đào sâu những tri thức mà HS đã học. PP đặt câu hỏi vấn đáp cung cấp rất nhiều thông tin chính thức và không chính thức về HS. Việc làm chủ, thành thạo các kĩ thuật đặt câu hỏi đặc biệt có ích trong khi DH.
- *Phương pháp đánh giá hồ sơ học tập*: là PP đánh giá thông qua tài liệu minh chứng (hồ sơ) cho sự tiến bộ của HS, trong đó HS tự đánh giá bản thân mình, tự ghi lại kết quả học tập trong quá trình học tập, tự đánh giá, đối chiếu với mục

tiêu học tập đã đặt ra để nhận ra sự tiến bộ hoặc chưa tiến bộ, tìm nguyên nhân và cách khắc phục trong thời gian tới,... Để chứng minh cho sự tiến bộ, hoặc chưa tiến bộ, HS tự lưu giữ những sản phẩm minh chứng cho kết quả đó cùng với những lời nhận xét của GV và bạn học. Hồ sơ học tập như một bằng chứng về những điều mà HS đã tiếp thu được.

- *Phương pháp đánh giá sản phẩm học tập*: là PP đánh giá kết quả học tập của HS khi những kết quả ấy được thể hiện bằng cách sản phẩm như bức vẽ, bản đồ, đồ thị, đồ vật, sáng tác, chế tạo, lắp ráp,... Như vậy, sản phẩm là các bài làm hoàn chỉnh, được HS thể hiện qua việc xây dựng, sáng tạo, thể hiện ở việc hoàn thành được công việc một cách có hiệu quả. Các tiêu chí và tiêu chuẩn để đánh giá sản phẩm là rất đa dạng. Đánh giá sản phẩm được dựa trên ngữ cảnh cụ thể của hiện thực.

2. Công cụ đánh giá trong dạy học Công nghệ 8

Trong DH Công nghệ 8, cần chú trọng đánh giá quá trình và đánh giá tổng kết. Việc đánh giá được triển khai theo Thông tư 26/2020/TT-BGDĐT ngày 26/08/2020 của Bộ Giáo dục và Đào tạo “Sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy chế đánh giá, xếp loại HS trung học cơ sở và HS trung học phổ thông ban hành kèm theo Thông tư số 58/2011/TT-BGDĐT ngày 12 tháng 12 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo”.

Công cụ đánh giá trong DH Công nghệ 8 bao gồm: các câu hỏi, các nhiệm vụ được nêu trong các hộp chức năng Khám phá, Luyện tập, Thực hành, Kết nối năng lực, Vận dụng; các câu hỏi, bài tập trong nội bài ôn tập mỗi chương. Các công cụ này thường được sử dụng đánh giá định kì, trong quá trình DH mỗi bài, vì sự tiến bộ của người học. Cùng với đó, GV và HS có thể sử dụng các bài tập trong sách bài tập (SBT) Công nghệ 8 như là công cụ để đánh giá. Trong SBT Công nghệ 8, có năm loại bài tập đánh giá năm thành phần NL của NL công nghệ bao gồm: bài tập nhận thức công nghệ, bài tập giao tiếp công nghệ, bài tập sử dụng công nghệ, bài tập đánh giá công nghệ và bài tập thiết kế kĩ thuật.

VI HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG NGUỒN TÀI NGUYÊN SÁCH VÀ CÁC HỌC LIỆU ĐIỆN TỬ CỦA NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

1. Cam kết hỗ trợ giáo viên, cán bộ quản lí trong việc sử dụng nguồn tài nguyên sách và học liệu điện tử

Trong bối cảnh việc ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT) 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 giáo dục và đào tạo giai đoạn 2016 – 2020, định hướng đến năm 2025”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam (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 vào bất kì thời điểm trong năm học. Các tài liệu chính thống được cung cấp từ NXBGDVN xuyên suốt 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 mới**

Trong năm 2021, NXBGDVN tiếp tục 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 Chương trình Giáo dục phổ thông 2018. Khối lượng học liệu điện tử được đăng tải trên **Hành trang số** khoảng hơn 10 000 học liệu theo Chương trình, SGK mới. 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 bất kì thời điểm 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 lý, 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, NXBGDVN đã và đang triển khai **Đường dây hỗ trợ – 19004503** (hoạt động 08:00-17:00 và từ thứ Hai đến thứ Sáu). Các câu hỏi liên quan tới hai nền tảng trên có thể gửi về địa chỉ email: taphuan.sgk@nxbgd.vn và hotro.hts@aesgroup.edu.vn để được giải đáp.

Ngoài ra, 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.

2. Hướng dẫn khai thác và sử dụng nguồn tài nguyên trong dạy học

a) 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 Chương trình Giáo dục phổ thông 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 chương trình 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 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 hành vi 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 Chương trình, SGK mới, 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 hỗ trợ Chương trình, 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, chương trình, 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.

b) 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 Chương trình, SGK mới vào bất kì thời điểm 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 giáo dục và đào tạo cấp tài khoản cho các phòng giáo dục và đào tạo; phòng giáo dục và đào tạo 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 lý 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 lý giáo dục (sở giáo dục và đào tạo, phòng giáo dục và đào tạo, nhà trường): Tính năng “Tài liệu bổ sung” cho phép các cơ quan quản lý 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 lý giáo dục.

c) 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 bốn bộ SGK lớp 1 với đa dạng định dạng và nội dung như: video tiết học minh họa; 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 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, sách giáo khoa, 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...”

- Đối với học liệu điện tử tương tác một chiều, NXBGDVN đã đăng tải hơn 10 000 học liệu điện tử trên Hành trang số. Định dạng đa dạng, bao gồm: video, âm thanh, hình ảnh, ảnh động, 3D, slide bài giảng tham khảo, kịch bản tham khảo dạng PowerPoint và PDF,... hỗ trợ GV khai thác tối đa giá trị bộ SGK.
- Đối với tương tác hai chiều, NXBGDVN đã đăng tải hơn hàng ngàn bài tập tương tác theo Chương trình các lớp đã có, trong đó các định dạng được lập trình phong phú, theo sát nội dung bài tập trong sách, bao gồm: trắc nghiệm một đáp án đúng, trắc nghiệm nhiều đáp án đúng, chọn đúng – sai, điền câu trả lời vào ô trống, điền từ vào chỗ trống, nối hình, select box, tự luận.

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.

d) Hướng dẫn sử dụng nguồn tài nguyên học liệu điện tử trong các hoạt động dạy học

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.
- Đối với hệ thống bài giảng điện tử dạng PowerPoint song hành là kịch bản dạy học được cung cấp tại tính năng “Thư viện”, các thầy, cô giáo có thể tải trực tiếp về thiết bị cá nhân để trình chiếu giảng dạy trên lớp hoặc tham khảo, tự chỉnh sửa, sáng tạo bổ sung thêm đảm bảo phù hợp với phương pháp giảng dạy của cá nhân. Bài giảng điện tử đã được **Hành trang số** xây dựng hình ảnh và nội dung bám sát SGK và SGK.
- 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.

I THIẾT KẾ BÀI DẠY VỚI SÁCH GIÁO KHOA CÔNG NGHỆ 8

GV có thể tham khảo các công văn: Công văn 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18 tháng 12 năm 2020 về việc Xây dựng và tổ chức thực hiện kế hoạch giáo dục của nhà trường của Bộ Giáo dục và Đào tạo; Công văn 2613/BGDĐT-GDTrH ngày 23 tháng 6 năm 2021 về việc Triển khai thực hiện chương trình giáo dục trung học năm học 2021-2022 của Bộ Giáo dục và Đào tạo; Công văn 1496/BGDĐT-GDTrH ngày 19 tháng 04 năm 2022 về việc triển khai thực hiện chương trình của Bộ Giáo dục và Đào tạo để thiết kế bài dạy với sách giáo khoa Công nghệ 8.

1. Xác định mục tiêu bài học

Mục tiêu bài học được các tác giả SGK xây dựng dựa trên cơ sở cụ thể hoá yêu cầu cần đạt trong CT, bao gồm mục tiêu kiến thức, kĩ năng và mục tiêu phát triển NL, PC.

Việc xác định mục tiêu phát triển NL không chỉ là việc nhắc tên NL, PC trong mục tiêu, mà cần chỉ ra những yêu cầu cần đạt của NL, PC (đã được mô tả trong CT) phù hợp với đặc điểm nội dung bài học.

Mỗi bài học sẽ được biên soạn dựa trên mục tiêu đã xác định, đảm bảo tính thống nhất giữa SGK và CT môn học.

Để việc sử dụng SGK được linh hoạt và sáng tạo, mục tiêu bài học không thể hiện ở SGK, mà được trình bày trong SGV như là một gợi ý khả thi về mục tiêu bài học.

Khi lập kế hoạch dạy học, GV có thể sử dụng nguyên mục tiêu bài học trình bày trong SGV hay có những điều chỉnh, bổ sung cần thiết phù hợp với đặc điểm tâm, sinh lí của HS với điều kiện của nhà trường, địa phương.

2. Phân tích cấu trúc và đặc điểm nội dung bài học

Nội dung DH phản ánh các tri thức về chủ đề DH. Trong DH phát triển NL, nội dung DH là chất liệu để tổ chức các hoạt động DH để đạt được mục tiêu bài học. Việc phân tích cấu trúc và đặc điểm nội dung bài học sẽ giúp thiết kế các hoạt động DH phù hợp và hiệu quả.

Nội dung bài học trong SGK được cấu trúc thành các mục lớn, tương ứng với các mục tiêu của bài học. Mỗi mục lớn trong SGK sẽ là cơ sở để thiết kế một hay nhiều hoạt động học tập nhằm hình thành kiến thức mới trong mỗi bài học.

Đặc điểm nội dung trong SGK có thể được phân tích trên các phương diện: những kiến thức, kĩ năng, trải nghiệm mà HS đã có về nội dung bài học (đã được học, đã có trải nghiệm trong thực tiễn); nội dung bài học có liên quan tới các môn học khác, đặc biệt là các môn học STEM (thường trong Toán và các môn khoa học); những cơ sở khoa học nào HS chưa được học ở những môn học có liên quan và phải công nhận trong bài học; mức độ phức tạp và trừu tượng của nội dung kiến thức so với trình độ nhận thức của HS; vai trò và tần suất sử dụng kiến thức, kĩ năng của bài học này trong các bài học tiếp theo,...

Làm rõ đặc điểm nội dung trong SGK như trên sẽ giúp lựa chọn và sử dụng PP, kĩ thuật DH phù hợp và hiệu quả, phát huy tính tích cực, chủ động của HS, hướng tới đạt được các mục tiêu về PC và NL đã nêu trong mục tiêu bài học. Ví dụ, với những nội dung xa lạ và mới với HS, có thể phải diễn giải, minh hoạ để HS tiếp cận dễ dàng với kiến thức mới. Ngược lại, với những nội dung học tập gần gũi, có thể đàm thoại, khai thác những kinh nghiệm đã có của HS, hệ thống hoá và dẫn dắt tới kiến thức mới được đề cập trong bài học.

3. Thiết kế các hoạt động dạy học

– Hoạt động dẫn nhập

Dẫn nhập, đôi khi còn gọi là hoạt động khởi động, đặt vấn đề bài học, là hoạt động học tập nhằm tạo tâm thế học tập, giúp HS nhận thức đầy đủ về vấn đề cần giải quyết và ý nghĩa của bài học, về mục tiêu bài học cần đạt được.

Hoạt động dẫn nhập cần tự nhiên và gắn với thực tiễn; khai thác được kinh nghiệm đã có của HS với bài học; nêu bật được vấn đề và ý nghĩa của bài học với cuộc sống, với HS; đảm bảo sự tham gia và chú ý của tất cả HS trong lớp.

Mỗi bài học trong SGK, hệ thống các câu hỏi bài học được sử dụng làm chất liệu cho thiết kế hoạt động này. GV có thể căn cứ vào các thông tin này để tổ chức hoạt động khởi động cho HS.

Bên cạnh đó, có thể tham khảo các hộp chức năng Kết nối nghề nghiệp, Thông tin bổ sung làm cơ sở để thiết kế hoạt động khởi động, đảm bảo sự linh hoạt và sáng tạo khi sử dụng SGK. Hoạt động dẫn nhập bài học có thể được thực hiện qua một số hình thức như: kể chuyện; đàm thoại; tổ chức trò chơi; đóng vai; tranh luận; biểu diễn thí nghiệm, thực hành,...

– Hoạt động hình thành kiến thức mới

Hoạt động học tập này giúp HS chiếm lĩnh tri thức mới trong bài học. Nhiệm vụ học tập của HS trong hoạt động hình thành kiến thức mới có độ khó được thiết kế tương đương với cấp độ động từ được sử dụng trong mục tiêu tương ứng của bài học. Bên cạnh đó, hoạt động này cần được thiết kế đảm bảo sự chủ động, tự lực và tích cực của HS trong quá trình khám phá tri thức.

Gợi ý chính cho hoạt động hình thành kiến thức mới là các hộp chức năng Khám phá sử dụng trong mỗi bài học. Cùng với đó có thể là những ý tưởng trong các hộp chức năng: Bối cảnh, Thông tin mở rộng, Kết nối năng lực, Kết nối nghề nghiệp. Dựa vào các hộp chức năng nêu trên, hoạt động hình thành kiến thức mới sẽ được thiết kế một cách linh hoạt, đồng bộ với mục tiêu, nội dung bài học.

Ngoài ý tưởng sơ phạm đã được thể hiện trong SGK, GV có thể lựa chọn nhiều PP, kĩ thuật DH khác nhau để thiết kế hoạt động hình thành kiến thức mới. Cụ thể, có thể sử dụng PP đàm thoại gợi mở; PP DH trực quan; DH algorit; DH tìm tòi, khám phá; DH hợp tác theo nhóm nhỏ,... cùng các kĩ thuật DH như KWL, công não, khăn trải bàn, các mảnh ghép,... có thể được sử dụng để thiết kế hoạt động học tập này.

– Hoạt động thực hành, luyện tập

Thực hành, luyện tập là hoạt động hình thành và phát triển kĩ năng nhận thức hay vận động, khắc sâu kiến thức bài học, hướng tới đạt được mục tiêu về kĩ năng và phát triển NL của bài học. Hoạt động này thường dựa trên nội dung kiến thức mới HS đã chiếm lĩnh được ở hoạt động trước. Trong hoạt động này, HS thường được quan sát để hiểu thao tác mẫu, luyện tập theo tiến trình và tự điều chỉnh trong quá trình luyện tập dưới sự giám sát, trợ giúp của GV, hướng tới mục tiêu bài học.

Gợi ý thiết kế cho hoạt động thực hành, luyện tập trong SGK Công nghệ là hộp chức năng Luyện tập và Thực hành. Trong đó quy định rõ vật liệu, thiết bị (trong nhiều trường hợp là học liệu trong SGK), nhiệm vụ và tiến trình thực hiện, yêu cầu về sản phẩm, những gợi ý cho hoạt động. Bên cạnh đó, hộp chức năng Kết nối năng lực, Kết nối nghề nghiệp cũng có thể được xem xét trong quá trình thiết kế hoạt động thực hành, luyện tập.

Với những hoạt động thực hành, luyện tập phức tạp, GV có thể sử dụng PP làm mẫu – quan sát và huấn luyện – luyện tập để thiết kế hoạt động thực hành theo cấu trúc bài thực hành ba giai đoạn gồm hướng dẫn ban đầu – hướng dẫn thường xuyên – hướng dẫn kết thúc. Với các hoạt động thực hành, luyện tập, vấn đề an toàn cho thiết bị, cho HS và GV cần được quan tâm ngay khi thiết kế hoạt động.

– Hoạt động vận dụng

Hoạt động vận dụng là hoạt động kết nối bài học với thực tiễn ở cấp độ hành động. Hoạt động này được thực hiện ở trong và ngoài lớp học nhằm vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học vào thực tiễn cuộc sống, góp hình thành và phát triển NL, PC đã nêu trong mục tiêu bài học. Nhiệm vụ thực hiện trong hoạt động này cần đủ thách thức, hấp dẫn HS; kết nối được bài học với thực tiễn.

Trong SGK Công nghệ 8, gợi ý cho hoạt động vận dụng được thể hiện qua hộp chức năng Vận dụng, thường được đặt ở cuối bài học. Dựa vào đó, kết hợp với các hộp chức năng Kết nối năng lực, Kết nối nghề nghiệp (nếu có), thiết kế hoạt động vận dụng với nhiệm vụ rõ ràng HS cần thực hiện và sản phẩm HS cần phải có, cùng những lưu ý về tiến trình thực hiện, những vấn đề về an toàn trong quá trình triển khai ở ngoài nhà trường.

Trong một số trường hợp, hoạt động vận dụng có thể được thiết kế dưới dạng một dự án học tập. Khi đó, các hoạt động học tập sẽ được triển khai theo tiến trình của PP DH theo dự án, một PP DH hiệu quả trong DH công nghệ phổ thông.

II BÀI SOẠN MINH HOẠ

BÀI 6. VẬT LIỆU CƠ KHÍ

(2 tiết)

I. MỤC TIÊU

1. Năng lực

1.1. Năng lực công nghệ

Nhận biết được một số vật liệu cơ khí thông dụng.

1.2. Năng lực chung

- Biết lựa chọn các nguồn tài liệu học tập phù hợp để tìm hiểu thêm về vật liệu cơ khí thông dụng.
- Xác định và biết tìm hiểu các thông tin liên quan đến vật liệu cơ khí.

2. Phẩm chất

Chăm chỉ: Ham học hỏi, tìm tòi tài liệu liên quan đến nội dung bài học để mở rộng hiểu biết trong và sau giờ học; Có ý thức vận dụng kiến thức nhận biết vật liệu cơ khí trong cuộc sống.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Chuẩn bị của giáo viên

- Bộ tiêu bản vật liệu cơ khí lớp 8, mẫu vật.
- Giấy A4; phiếu học tập; tranh ảnh, PowerPoint.

2. Chuẩn bị của học sinh

- Dụng cụ học tập phục vụ cho quá trình hoạt động nhóm.
- Học bài cũ, đọc trước bài mới.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

1. Hoạt động 1: Hoạt động dẫn nhập/khởi động (5 phút)

a) Mục tiêu

Hoạt động này giúp tạo tâm thế sẵn sàng học tập và gợi mở nhu cầu nhận thức của HS, một sự tò mò thích thú và mong muốn tìm hiểu các nội dung tiếp theo.

b) Nội dung hoạt động

- HS được hỏi về: bộ nồi, chảo nấu ăn thường được làm bằng những vật liệu gì?
- Tại sao lại sử dụng vật liệu đó ?

c) Sản phẩm hoạt động

Câu trả lời của HS.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động	Nội dung cần đạt
– Chuyển giao nhiệm vụ	
GV yêu cầu HS quan sát hình ảnh bộ nồi, chảo: (có thể quan sát vật thật) – Bộ nồi, chảo nấu ăn thường được làm bằng những vật liệu gì? – Tại sao lại sử dụng vật liệu đó?  GV yêu cầu HS nhóm bàn thảo luận trong thời gian 2 phút và trả lời câu hỏi trên.	
– Thực hiện nhiệm vụ	
– HS quan sát, trao đổi nhóm bàn và trả lời câu hỏi trên. – GV theo dõi, giúp đỡ HS gặp khó khăn.	
– Báo cáo, thảo luận	
– GV yêu cầu đại diện trình bày, hs nhận xét và bổ sung. – Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.	
– Kết luận và nhận định	
– GV nhận xét trình bày của HS. *Lưu ý: Về tính chất: Vì dẫn nhiệt tốt, cứng, bền,... – GV chốt lại kiến thức. – GV dẫn dắt vào bài mới: Bộ nồi, chảo nấu ăn thường được làm bằng vật liệu kim loại do tính dẫn nhiệt (cứng, bền...) của nó. Vậy vật liệu kim loại là gì, ngoài vật liệu kim loại còn có vật liệu nào khác thì chúng ta cùng tìm hiểu trong bài học hôm nay “Vật liệu cơ khí”.	

2. Hoạt động 2: Hoạt động tìm hiểu về khái niệm vật liệu cơ khí

a) Mục tiêu

Hoạt động này giúp HS hiểu khái niệm của vật liệu cơ khí.

b) Nội dung hoạt động

– HS quan sát các chi tiết của xe đạp trong Hình 6.2 SGK và cho biết chúng được làm từ vật liệu gì?

– GV khái quát hoá khái niệm của vật liệu cơ khí.

c) Sản phẩm hoạt động

HS ghi được khái niệm vật liệu cơ khí.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động	Nội dung cần đạt
Nhiệm vụ 1. Tìm hiểu khái niệm vật liệu cơ khí	
– Chuyển giao nhiệm vụ	
GV giao nhiệm vụ cho HS hoạt động với hộp chức năng Khám phá (trang 34 SGK). – GV yêu cầu HS quan sát: Hình 6.2 SGK (trang 34 SGK), thảo luận và cho biết: ? Các chi tiết của xe đạp (Hình 6.2 SGK) được làm từ vật liệu gì?	
	
– Thực hiện nhiệm vụ	
– HS quan sát, trao đổi nhóm và trả lời câu hỏi trên. – GV theo dõi, giúp đỡ HS gặp khó khăn.	
– Báo cáo, thảo luận	
– GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. – Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.	
– Kết luận và nhận định	

STT	Các chi tiết	Vật liệu	Vì sao?
1	Khung xe	sắt	
2	Vành xe	hợp kim nhôm	
3	Lốp xe	cao su	
4	Tay nắm ...	chất dẻo nhiệt rắn	

GV có thể hỏi thêm: *Vì sao được làm từ vật liệu đó?*

GV nhận xét trình bày của HS.

Từ các ví dụ trên, GV khái quát hoá khái niệm vật liệu cơ khí:

(VD minh họa)

– GV giới thiệu thêm về các tính chất của VLCK

– HS ghi nhớ và ghi nội dung vào trong vở.

I. Khái quát về vật liệu cơ khí

– Vật liệu cơ khí bao gồm các nguyên vật liệu dùng trong ngành cơ khí để tạo nên các sản phẩm.

– Vật liệu cơ khí rất đa dạng và phong phú.

– Vật liệu cơ khí có các tính chất cơ bản như:

+ Tính chất cơ học

+ Tính chất vật lí

+ Tính chất hoá học

+ Tính chất công nghệ.

3. Hoạt động 3: Hoạt động tìm hiểu về các loại vật liệu cơ khí thông dụng

3.1. Hoạt động tìm hiểu về vật liệu kim loại

a) Mục tiêu

HS phát biểu được tên của một số vật liệu kim loại thông dụng.

b) Nội dung hoạt động

– HS quan sát Hình 6.3 (trang 34 SGK) và trả lời câu hỏi về phân loại vật liệu kim loại.

– GV giới thiệu cho HS về kim loại đen và kim loại màu.

– GV giải thích về đặc điểm và ứng dụng của vật liệu kim loại.

– HS ghi vào bảng tên gọi của các vật liệu kim loại tạo nên những sản phẩm trong cuộc sống hằng ngày.

c) Sản phẩm hoạt động

HS ghi được tên, phân loại đặc điểm và ứng dụng của vật liệu kim loại thông dụng.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động	Nội dung cần đạt
– Chuyển giao nhiệm vụ	
GV giao nhiệm vụ cho HS hoạt động với hộp chức năng Khám phá (trang 34 SGK), yêu cầu HS quan sát Hình 6.3 SGK và suy nghĩ trả lời câu hỏi.	
– Thực hiện nhiệm vụ	

– HS tìm hiểu và trả lời câu hỏi trên. – GV theo dõi, giúp đỡ HS gặp khó khăn.											
– Báo cáo, thảo luận											
HS trình bày, HS khác nhận xét và bổ sung.											
– Kết luận và nhận định											
– GV nhắc lại về phân loại vật liệu kim loại bằng sơ đồ, sau đó giới thiệu khái niệm kim loại đen và kim loại màu. – HS ghi nhớ và ghi nội dung vào trong vở. – GV giới thiệu sơ bộ khái niệm và thành phần của inox: còn được gọi là thép không gỉ. Thành phần của inox bao gồm: sắt, carbon và các thành phần khác như chromium, nickel, manganese ,... – GV giới thiệu đặc điểm, ứng dụng của một số vật liệu kim loại phổ biến theo Bảng 6.1 SGK – GV tổ chức trò chơi “HỘP ĐEN” để hs trả lời phần KHÁM PHÁ. (Trong hộp chứa các đồ dùng) – HS lấy đồ bất kì và trả lời câu hỏi trong hộp chức năng Khám phá (trang 35 SGK).	II. Các loại vật liệu cơ khí thông dụng Căn cứ vào tính chất, vật liệu cơ khí chia làm hai nhóm: vật liệu kim loại và vật liệu phi kim loại. 1. Vật liệu kim loại Hình 6.3. Sơ đồ phân loại vật liệu kim loại – Kim loại đen – Kim loại màu										
<table><tr><th>Sản phẩm</th><th>Lưỡi kéo cắt giấy</th><th>Đầu kim điện</th><th>Lõi dây điện</th><th>Khung xe ô tô</th></tr><tr><td>Vật liệu</td><td>Thép</td><td>Thép</td><td>Đồng, nhôm</td><td>Thép, gang, nhôm, inox</td></tr></table>	Sản phẩm	Lưỡi kéo cắt giấy	Đầu kim điện	Lõi dây điện	Khung xe ô tô	Vật liệu	Thép	Thép	Đồng, nhôm	Thép, gang, nhôm, inox	
Sản phẩm	Lưỡi kéo cắt giấy	Đầu kim điện	Lõi dây điện	Khung xe ô tô							
Vật liệu	Thép	Thép	Đồng, nhôm	Thép, gang, nhôm, inox							

3.2. Hoạt động tìm hiểu về vật liệu phi kim loại

a) Mục tiêu

– Hoạt động này giúp HS phát biểu được tên của một số vật liệu phi kim loại thông dụng.

b) Nội dung hoạt động

– GV nêu khái niệm của vật liệu phi kim loại, sau đó GV giải thích về đặc điểm và ứng dụng của vật liệu phi kim loại.

– HS ghi vào bảng tên gọi của các vật liệu phi kim loại tạo nên những sản phẩm trong cuộc sống hằng ngày.

– GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi trong hộp chức năng Thực hành (trang 36 SGK).

c) Sản phẩm hoạt động

HS ghi được tên, phân loại đặc điểm và ứng dụng của vật liệu phi kim loại thông dụng.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động		Nội dung cần đạt											
– Chuyển giao nhiệm vụ													
GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi trong mục Khám phá (trang 36 SGK).													
– Thực hiện nhiệm vụ													
HS theo dõi, quan sát, thực hiện theo yêu cầu và ghi vào vở.													
– Báo cáo, thảo luận													
– HS trả lời câu hỏi và thực hành theo hướng dẫn. – HS quan sát, thảo luận và trình bày.													
– Kết luận và nhận định													
– GV nêu khái quát về vật liệu phi kim loại: Các vật liệu phi kim loại được dùng phổ biến trong cơ khí là chất dẻo, cao su. – GV giới thiệu đặc điểm, ứng dụng của một số vật liệu phi kim loại phổ biến theo Bảng 6.2. – HS đọc, theo dõi và ghi bài. – GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi trong mục Khám phá (trang 36 SGK). => Để giúp cho HS hiểu rõ hơn về ứng dụng của vật liệu phi kim loại trong cuộc sống		2.Vật liệu phi kim loại – Các vật liệu phi kim loại được dùng phổ biến trong cơ khí là chất dẻo, cao su + Chất dẻo được chia làm hai loại: chất dẻo nhiệt và chất dẻo nhiệt rắn + Cao su gồm hai loại: cao su có nguồn gốc từ tự nhiên và cao su nhân tạo. – Ngoài ra còn có các vật liệu phi kim loại khác như thủy tinh, gốm,...											
<table><tr><th>Sản phẩm</th><th>Áo mưa</th><th>Vỏ ổ cắm điện</th><th>Vỏ quạt bàn</th><th>Túi ni lông</th></tr><tr><td>Vật liệu</td><td>Chất dẻo nhiệt</td><td>Chất dẻo nhiệt rắn</td><td>Chất dẻo nhiệt rắn</td><td>Chất dẻo nhiệt</td></tr></table>		Sản phẩm	Áo mưa	Vỏ ổ cắm điện	Vỏ quạt bàn	Túi ni lông	Vật liệu	Chất dẻo nhiệt	Chất dẻo nhiệt rắn	Chất dẻo nhiệt rắn	Chất dẻo nhiệt		
Sản phẩm	Áo mưa	Vỏ ổ cắm điện	Vỏ quạt bàn	Túi ni lông									
Vật liệu	Chất dẻo nhiệt	Chất dẻo nhiệt rắn	Chất dẻo nhiệt rắn	Chất dẻo nhiệt									
*Thực hành: – Cho HS quan sát bộ tiêu bản vật liệu cơ khí. – GV yêu cầu HS phân biệt các vật liệu cơ khí: gang, thép, hợp kim đồng, hợp kim nhôm, cao su, chất dẻo sau khi quan sát bộ tiêu bản vật liệu cơ khí . – HS quan sát, thảo luận và trình bày.													

4. Hoạt động 4: Hoạt động vận dụng (5 phút)

a) Mục tiêu

– Sử dụng các kiến thức đã học để phân biệt và kể được tên một số vật dụng trong gia đình có sử dụng các vật liệu đã được học trong bài học.

b) Nội dung hoạt động

HS được giao về nhà thực hiện với nội dung trong hộp chức năng Vận dụng (trang 36 SGK), ghi chép lại vào vở và báo cáo vào giờ học tiếp theo.

c) Sản phẩm hoạt động

Bản ghi của HS.

d) Tổ chức thực hiện:

GV giao nhiệm vụ cho HS hoạt động với hộp chức năng Vận dụng (trang 36 SGK), yêu cầu HS vận dụng kiến thức đã học để trả lời câu hỏi.

Hoạt động	Nội dung cần đạt
– Chuyển giao nhiệm vụ	
GV yêu cầu HS hoàn thành yêu cầu sau: 1) Em hãy kể tên một số vật dụng trong gia đình có sử dụng các vật liệu nêu trong bài học và gọi tên các vật liệu đó. <i>*GV có thể tổ chức dưới dạng trò chơi “AI NHANH HƠN”</i> LUẬT CHƠI: – Lớp chia thành 2 đội, – Từng bạn mỗi đội: viết tên một vật dụng trong gia đình có sử dụng các vật liệu nêu trong bài học và gọi tên các vật liệu đó. – Trong thời gian 5 phút, đội nào viết được đúng nhiều hơn đội đó sẽ thắng. 2) Bài tập về nhà: Hãy xây dựng một mindmap hoặc poster về vật liệu cơ khí (khái niệm, phân loại, tính chất), có ví dụ chọn vật liệu làm sản phẩm sao cho phù hợp với chức năng. – HS làm theo nhóm: vẽ/ghi trên giấy A3. Giờ sau nộp lại cho GV.	
– Thực hiện nhiệm vụ	
HS thực hiện nhiệm vụ của GV tại nhà	
– Báo cáo, thảo luận	
Buổi sau, HS trình bày kết quả của mình, HS khác nhận xét và bổ sung.	
– Kết luận và nhận định	
GV nhận xét, đánh giá trình bày của HS. GV khen bạn có kết quả tốt nhất.	

IV. RÚT KINH NGHIỆM TIẾT DẠY

.....

.....

.....

.....

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 VĂN HANH – VŨ THỊ THANH MAI

Thiết kế sách: VŨ XUÂN NHỰ

Trình bày bìa: PHẠM VIỆT QUANG

Sửa bản in: TẠ THỊ HƯỜNG

Chế bản: CTCP DỊCH VỤ XUẤT BẢN GIÁO DỤC HÀ NỘI

- Sách điện tử: hanhtrangso.nxbgd.vn

- Tập huấn online: taphuan.nxbgd.vn

Bản quyền thuộc Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam.

**TÀI LIỆU TẬP HUẤN, BỒI DƯỠNG GIÁO VIÊN SỬ DỤNG
SÁCH GIÁO KHOA MÔN CÔNG NGHỆ LỚP 8**

(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: