BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

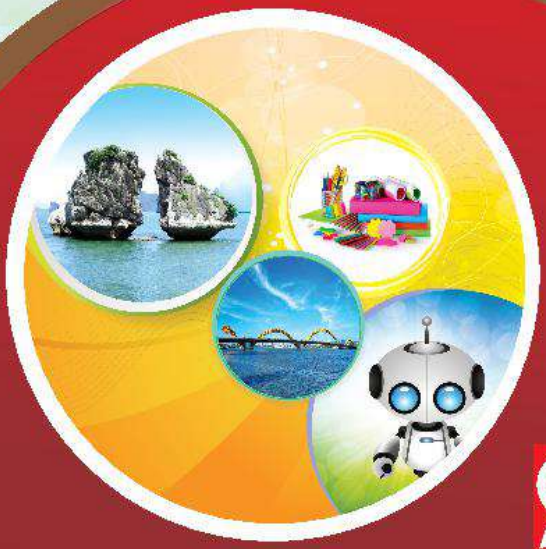
TÀI LIỆU BỒI DƯỠNG GIÁO VIÊN

MÔN

CÔNG NGHỆ 3

(Tài liệu lưu hành nội bộ)

lớp



NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

BÙI VĂN HỒNG

TÀI LIỆU BỒI DƯỠNG GIÁO VIÊN
MÔN
CÔNG NGHỆ 3
lớp

(Tài liệu lưu hành nội bộ)

NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

Mục lục

Phần thứ nhất. NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG 3

1. KHÁI QUÁT VỀ CHƯƠNG TRÌNH MÔN CÔNG NGHỆ NĂM 2018 3

1.1. Đặc điểm 3

1.2. Mục tiêu 4

1.3. Nội dung khái quát 4

1.4. Thời lượng môn Công nghệ tiểu học trong chương trình tổng thể năm 2018 5

1.5. Định hướng đổi mới phương pháp dạy học 6

1.6. Định hướng đổi mới kiểm tra đánh giá kết quả giáo dục 7

2. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ SÁCH GIÁO KHOA MÔN CÔNG NGHỆ 3 8

2.1. Quan điểm tiếp cận, biên soạn 8

2.2. Phân tích cấu trúc sách và cấu trúc bài học 11

2.3. Phân tích cấu trúc mỗi bài học, chủ đề 20

2.4. Các ví dụ minh hoạ 24

2.5. Khung kế hoạch dạy học 28

3. PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC MÔN CÔNG NGHỆ 3 29

3.1. Định hướng, yêu cầu chung về phương pháp dạy học môn Công nghệ 29

3.2. Hướng dẫn và gợi ý phương pháp, hình thức tổ chức dạy học môn Công nghệ 3 30

3.3. Gợi ý hình thức tổ chức các hoạt động học ở mỗi bài học 30

4. HƯỚNG DẪN KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP 32

4.1. Kiểm tra, đánh giá theo định hướng tiếp cận phẩm chất, năng lực 32

4.2. Một số gợi ý, ví dụ minh hoạ về đổi mới hình thức và phương pháp kiểm tra, đánh giá năng lực trong môn Công nghệ 3 33

5. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG NGUỒN TÀI NGUYÊN SÁCH VÀ CÁC TÀI LIỆU HỌC ĐIỆN TỬ CỦA NXB GIÁO DỤC VIỆT NAM 36

5.1. Hướng dẫn sử dụng sách giáo viên 36

5.2. Cam kết hỗ trợ giáo viên, cán bộ quản lí trong việc sử dụng nguồn tài nguyên sách và học liệu điện tử 37

5.3. Cách thức khai thác và hướng dẫn sử dụng nguồn tài nguyên trong dạy học môn Công nghệ 37

Phần thứ hai. HƯỚNG DẪN XÂY DỰNG KẾ HOẠCH BÀI DẠY 39

1. QUY TRÌNH THIẾT KẾ KẾ HOẠCH BÀI DẠY 39

1.1. Thiết kế bài tích hợp theo chủ đề 39

1.2. Hướng dẫn dạy học cho dự án học tập 39

1.3. Hướng dẫn dạy học cho dạng bài ôn tập phần 40

2. BÀI SOẠN MINH HOẠ 40

2.1. Bài soạn minh hoạ 1 40

2.2. Bài soạn minh hoạ 2 43

2.3. Bài soạn minh hoạ 3 45

Phần thứ nhất

NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG

1. KHÁI QUÁT VỀ CHƯƠNG TRÌNH MÔN CÔNG NGHỆ NĂM 2018

1.1. Đặc điểm

Công nghệ bao gồm kiến thức, kĩ năng, phương pháp, thiết bị và các hệ thống kĩ thuật dùng trong việc tạo ra hàng hoá và cung cấp dịch vụ. 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 và tác động trở lại phát triển khoa học ở tầm cao mới.

Trong Chương trình giáo dục phổ thông 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 (Công nghệ, Tin học, Nghệ thuật) trong giai đoạn giáo dục định hướng nghề nghiệp.

Nội dung giáo dục công nghệ rộng, đa dạng, thuộc nhiều lĩnh vực kĩ thuật, công nghệ khác nhau. Trong dạy học công nghệ, có những nội dung cơ bản, cốt lõi, phổ thông mà tất cả học sinh (HS) đều phải học. Bên cạnh đó, có những nội dung đặc thù, chuyên biệt nhằm đáp ứng nguyện vọng, sở thích của HS, phù hợp với yêu cầu của từng địa phương, vùng miền.

Sự đa dạng về lĩnh vực kĩ 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 đề cập; các hoạt động trải nghiệm nghề nghiệp qua các mô đun kĩ thuật, công nghệ tự chọn.

Cũng như các lĩnh vực giáo dục khác, giáo dục công nghệ góp phần hình thành và phát triển các phẩm chất chủ yếu và năng lực chung được đề cập trong chương trình tổng thể. Với việc coi trọng phát triển tư duy nhận thức, tư duy thiết kế, khả năng vận dụng,... giáo dục công nghệ có ưu thế trong hình thành và phát triển năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo.

Môn Công nghệ có mối quan hệ với nhiều lĩnh vực giáo dục khác, đặc biệt là với Toán học và Khoa học. Cùng với Toán học, Khoa học tự nhiên, môn Công nghệ góp phần thúc đẩy giáo dục STEM – một trong những xu hướng giáo dục đang được coi trọng ở nhiều quốc gia trên thế giới.

1.2. Mục tiêu

Mục tiêu chung của môn Công nghệ là hình thành, phát triển ở HS năng lực công nghệ và những phẩm chất 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 phẩm chất chủ yếu, các năng lực chung; thực hiện các nội dung giáo dục xuyên chương trình như giáo dục phát triển bền vững, biến đổi khí hậu, sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả, tài chính,...

Đối với giáo dục công nghệ ở cấp tiểu học, mục tiêu bước đầu là hình thành và phát triển ở HS năng lực công nghệ trên cơ sở các mạch nội dung về công nghệ và đời sống, thủ công kĩ thuật; khơi dậy hứng thú học tập và tìm hiểu công nghệ. Kết thúc tiểu học, HS sử dụng được một số sản phẩm công nghệ thông dụng trong gia đình đúng cách, an toàn; thiết kế được sản phẩm thủ công kĩ thuật đơn giản; giao tiếp, trao đổi được một số thông tin đơn giản về các sản phẩm công nghệ trong phạm vi gia đình, nhà trường; nhận xét được ở mức độ đơn giản về sản phẩm công nghệ thường gặp; nhận biết được vai trò của công nghệ đối với đời sống trong gia đình, ở nhà trường.

1.3. Nội dung khái quát

Nội dung	Lớp									
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CÔNG NGHỆ VÀ ĐỜI SỐNG										
– Bản chất của công nghệ	×							×		
– Vai trò của công nghệ		×	×	×				×		
– Sản phẩm công nghệ	×	×	×	×						
– An toàn với công nghệ	×	×	×	×		×	×	×	×	×
LĨNH VỰC SẢN XUẤT CHỦ YẾU										
– Nông nghiệp					×			×	×	
– Lâm nghiệp					×					×
– Thuỷ sản					×					×
– Công nghiệp						×			×	×
THIẾT KẾ VÀ ĐỔI MỚI CÔNG NGHỆ										
– Thủ công kĩ thuật	×	×	×							

– Ngôn ngữ kĩ thuật						×		×		
– Thiết kế kĩ thuật			×			×		×		
– Đổi mới công nghệ								×	×	×
CÔNG NGHỆ VÀ HƯỚNG NGHIỆP										
– Định hướng nghề nghiệp					×	×	×	×	×	×
– Trải nghiệm nghề nghiệp							×			

1.4. Thời lượng môn Công nghệ tiểu học trong chương trình tổng thể năm 2018

Nội dung giáo dục	Số tiết/năm học				
	Lớp 1	Lớp 2	Lớp 3	Lớp 4	Lớp 5
Môn học bắt buộc					
Tiếng Việt	420	350	245	245	245
Toán	105	175	175	175	175
Ngoại ngữ 1			140	140	140
Đạo đức	35	35	35	35	35
Tự nhiên và Xã hội	70	70	70		
Lịch sử và Địa lí				70	70
Khoa học				70	70
Tin học và Công nghệ			70	70	70
Giáo dục thể chất	70	70	70	70	70
Nghệ thuật (Âm nhạc, Mĩ thuật)	70	70	70	70	70
Hoạt động giáo dục bắt buộc					
Hoạt động trải nghiệm	105	105	105	105	105
Môn học tự chọn					
Tiếng dân tộc thiểu số	70	70	70	70	70
Ngoại ngữ 1	70	70			
Tổng số tiết/năm học (không kể các môn học tự chọn)	875	875	980	1050	1050
Số tiết trung bình/tuần (không kể các môn học tự chọn)	25	25	28	30	30

1.5. Định hướng đổi mới phương pháp dạy học

1.5.1. Định hướng chung

Phương pháp giáo dục môn Công nghệ bám sát định hướng về phương pháp giáo dục được nêu trong chương trình tổng thể, đồng thời bảo đảm các yêu cầu sau:

a) Vận dụng linh hoạt các phương pháp, kĩ thuật dạy học phát huy tính chủ động, sáng tạo, tích cực và phù hợp với sự hình thành và phát triển năng lực, phẩm chất cho HS; coi trọng học tập dựa trên hoạt động, trải nghiệm; coi trọng thực hành, vận dụng kiến thức giải quyết các vấn đề thực tiễn nhằm nâng cao hứng thú học tập của HS.

b) Khai thác có hiệu quả hệ thống các thiết bị dạy học tối thiểu theo nguyên lí thiết bị, phương tiện dạy học là nguồn tri thức về đối tượng công nghệ. Coi trọng các nguồn tư liệu ngoài sách giáo khoa (SGK); khai thác lợi thế của công nghệ thông tin và truyền thông trong dạy học trên các phương diện lưu trữ tri thức, đa phương tiện, mô phỏng, kết nối, môi trường học tập.

c) Vận dụng sáng tạo quan điểm giáo dục tích hợp Khoa học, Công nghệ, Kĩ thuật và Toán học (STEM), góp phần hình thành, phát triển năng lực, phẩm chất gắn với giáo dục hướng nghiệp cho HS.

1.5.2. Định hướng về phương pháp hình thành, phát triển các phẩm chất chủ yếu và năng lực chung

a. Phương pháp hình thành, phát triển các phẩm chất chủ yếu

Môn Công nghệ có lợi thế giúp HS phát triển các phẩm chất chủ yếu, đặc biệt là tính chăm chỉ, đức trung thực, tinh thần trách nhiệm thông qua những nội dung giáo dục liên quan tới môi trường công nghệ con người đang sống và những tác động của nó; thông qua các hoạt động thực hành, lao động, trải nghiệm nghề nghiệp; và môi trường giáo dục ở nhà trường trong mối quan hệ chặt chẽ với gia đình và xã hội.

b. Phương pháp hình thành, phát triển các năng lực chung

(1) Năng lực tự chủ và tự học:

Trong giáo dục công nghệ, năng lực 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,... Năng lực 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 năng lực tự học, giáo viên (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), phương pháp, tiến trình tự học và đánh giá kết quả học tập của HS.

(2) Năng lực giao tiếp và hợp tác:

Năng lực giao tiếp và hợp tác được thể hiện qua giao tiếp công nghệ, một thành phần cốt lõi của năng lực công nghệ. Việc hình thành và phát triển ở HS năng lực 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 chương trình.

(3) 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 năng lực 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 chương trình môn Công nghệ, tư tưởng thiết kế được nhấn mạnh, 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 năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo.

1.5.3. Định hướng về phương pháp hình thành, phát triển năng lực công nghệ

Năng lực công nghệ và các mạch nội dung của môn Công nghệ là hai thành phần cốt lõi của chương trình môn học, có tác động hỗ trợ qua lại. Năng lực công nghệ góp phần định hướng lựa chọn mạch nội dung; ngược lại, mạch nội dung là chất liệu và môi trường góp phần hình thành phát triển năng lực, định hướng hoàn thiện khung năng lực công nghệ.

Năng lực công nghệ được hình thành và phát triển thông qua các hoạt động dạy và học. Mỗi hoạt động dạy học cụ thể đều xác định rõ mục tiêu phát triển năng lực trên cơ sở phân tích đặc điểm nội dung dạy học và tham chiếu khung năng lực chung, năng lực công nghệ.

1.6. Định hướng đổi mới kiểm tra đánh giá kết quả giáo dục

Chương trình môn Công nghệ thực hiện định hướng về đánh giá kết quả giáo dục trong chương trình tổng thể, đồng thời nhấn mạnh các yêu cầu sau:

– Mục đích đánh giá là cung cấp thông tin chính xác, kịp thời, có giá trị về mức độ đáp ứng yêu cầu cần đạt về phẩm chất, năng lực và những tiến bộ của HS trong suốt quá trình học tập môn học, qua đó điều chỉnh hoạt động dạy và học.

– Căn cứ đánh giá, các tiêu chí đánh giá và hình thức đánh giá bảo đảm phù hợp với mục tiêu, yêu cầu cần đạt về phẩm chất chủ yếu, năng lực chung và năng lực công nghệ. Coi trọng đánh giá hoạt động thực hành; vận dụng kiến thức, kĩ năng làm ra sản phẩm của HS; vận dụng kiến thức vào thực tiễn.

– Sử dụng đa dạng các phương pháp, hình thức đánh giá khác nhau bảo đảm đánh giá toàn diện HS; chú trọng đánh giá bằng quan sát trong đánh giá theo tiến trình và đánh giá theo sản phẩm. Với mỗi nhiệm vụ học tập, tiêu chí đánh giá được thiết kế đầy đủ, dựa trên yêu cầu cần đạt và được công bố ngay từ đầu để định hướng cho HS trong quá trình thực hiện nhiệm vụ học tập; công cụ đánh giá phải phản ánh được yêu cầu cần đạt nêu trong mỗi chủ đề, mạch nội dung.

– Kết hợp giữa đánh giá quá trình và đánh giá tổng kết; trong đó, đánh giá quá trình phải được tiến hành thường xuyên, liên tục và tích hợp vào trong các hoạt động dạy học, đảm bảo mục tiêu đánh giá vì sự tiến bộ của HS; khuyến khích tự đánh giá và đánh giá đồng đẳng.

2. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ SÁCH GIÁO KHOA MÔN CÔNG NGHỆ 3

2.1. Quan điểm tiếp cận, biên soạn

SGK môn Công nghệ 3 được biên soạn gắn liền với tiêu chí *Chuẩn mực, Khoa học, Hiện đại* của NXB Giáo dục Việt Nam; mở ra chân trời sáng tạo cho HS trong học tập và GV trong dạy học; chú trọng phát triển phẩm chất chủ yếu, năng lực chung và năng lực đặc thù cho HS, đáp ứng yêu cầu của chương trình phổ thông 2018. SGK môn Công nghệ 3 đáp ứng các yêu cầu chung đối với SGK mới như sau:

– Theo định hướng đổi mới giáo dục phổ thông với trọng tâm là chuyển từ giáo dục chú trọng truyền thụ kiến thức sang giáo dục đảm bảo hình thành và phát triển toàn diện các phẩm chất, năng lực chung và năng lực đặc thù của môn học, được thể hiện qua:

• Nghị quyết 29/NQ/TW ngày 4/11/2013 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng Cộng sản Việt Nam về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo.

• Nghị quyết 88/2014/QH13 ngày 28/11/2013 của Quốc hội về đổi mới chương trình và SGK phổ thông.

• Chương trình giáo dục phổ thông tổng thể và chương trình môn Công nghệ được ban hành theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT, ngày 26 tháng 12 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

• Luật Giáo dục (sửa đổi) 2019.

– Bám sát các tiêu chuẩn SGK mới được ban hành kèm theo Thông tư số 33/2017 ngày 22 tháng 12 năm 2017 của Bộ Giáo dục và Đào tạo, từ tiêu chuẩn về điều kiện tiên quyết đến các tiêu chuẩn về nội dung, phương pháp giáo dục và đánh giá kết quả giáo dục, cấu trúc SGK, ngôn ngữ sử dụng và hình thức trình bày SGK.

– Cập nhật những tiến bộ của khoa học giáo dục, cách tiếp cận trong biên soạn SGK của một số quốc gia có nền giáo dục phát triển trên thế giới.

Với tư tưởng xem SGK là phương tiện chuyển tải tri thức, truyền cảm hứng để HS tìm tòi, khám phá, vận dụng, kiến tạo và sáng tạo các giá trị của bản thân, bộ sách Công nghệ được biên soạn dựa trên các phương pháp tiếp cận nổi bật:

a. Tích cực hoá và định hướng vào người học

Đây chính là phương pháp tiếp cận "lấy hoạt động học làm trung tâm" đang được vận dụng trong giáo dục ở nước ta và trên thế giới; tích cực hoá và định hướng vào người học nhằm tạo động cơ học tập tích cực cho HS, thúc đẩy sự khám phá, tính chủ động, tích cực và tự lực của HS trong quá trình học tập. Nội dung học tập phù hợp với hứng thú, kinh nghiệm thực tế của người học và gần gũi với đời sống sinh hoạt hằng ngày của HS. Phương pháp tổ chức hoạt động học tập chú trọng đến tính tự lực, rèn luyện cho HS phương pháp tự học, tìm tòi, nghiên cứu. Trong đó, hoạt động học tập của HS là trung tâm của quá trình dạy học.

b. Phát triển năng lực người học

Dạy học theo định hướng phát triển năng lực tập trung vào những năng lực cốt lõi và khả năng vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn. GV tạo ra môi trường để HS hoạt động, tự lực khám phá tri thức, rèn luyện năng lực, kĩ năng và hình thành nhân cách dựa trên những kinh nghiệm đã được tích luỹ. Từ đó, HS nhận ra được giá trị của tri thức và vận dụng tri thức đó vào thực tiễn. Nghĩa là, thông qua hoạt động học tập, hình thành cho HS các năng lực, phương pháp để biến quá trình học tập thành quá trình phát triển tư duy sáng tạo. Một trong những giải pháp giáo dục hiện đại giúp phát huy tối đa năng lực người học là tổ chức hoạt động trải nghiệm trong các tình huống nhận thức và thực tiễn.

Phát triển năng lực thông qua hoạt động và bằng hoạt động. Nội dung kiến thức khoa học của SGK được lựa chọn nhằm đáp ứng các yêu cầu cần đạt về phẩm chất, năng lực chung theo Chương trình giáo dục tổng thể và các năng lực đặc thù của môn Công nghệ.

c. Học tập dựa trên hoạt động trải nghiệm, dựa trên vấn đề

Học tập trải nghiệm tạo cơ hội cho HS tiếp cận thực tế, phát triển cảm xúc, huy động tổng hợp kiến thức, kĩ năng và kinh nghiệm đã có để thực hiện những nhiệm vụ được giao, giải quyết những vấn đề của học tập hay thực tiễn cuộc sống.

Bản chất của học tập trải nghiệm là học thông qua làm và phản ánh, nên nội dung SGK Công nghệ 3 được cấu trúc theo hình thức tích hợp lí thuyết khoa học với thực hành kĩ thuật trong mỗi bài học và dự án học tập (ở cuối mỗi phần) để giúp HS củng cố kiến thức, rèn luyện kĩ năng. Qua đó, phát triển năng lực công nghệ và năng lực cốt lõi chung cho HS. Vì vậy, học tập dựa trên hoạt động trải nghiệm trong môn Công nghệ được thực hiện thông qua việc tổ chức các hoạt động học tập theo chủ đề tích hợp và học tập thông qua dự án.

d. Giáo dục công nghệ định hướng phát triển giáo dục STEM

Giáo dục công nghệ nhằm hình thành ở HS hệ thống kiến thức về quy trình và kĩ thuật chế biến vật liệu, năng lượng, thông tin; bao gồm kiến thức, thiết bị, phương pháp và các hệ thống dùng trong việc tạo ra hàng hoá và cung cấp dịch vụ.

STEM là viết tắt của các từ: Science (Khoa học), Technology (Công nghệ), Engineering (Kĩ thuật) và Mathematics (Toán học). Về bản chất, giáo dục STEM được hiểu là trang bị cho người học những kiến thức và kĩ năng cần thiết liên quan đến các lĩnh vực khoa học, công nghệ, kĩ thuật và toán học. Những kiến thức và kĩ năng này được tích hợp và lồng ghép, bổ trợ lẫn nhau để giúp HS vừa hiểu được nguyên lí, vừa có thể áp dụng để thực hành và tạo ra được những sản phẩm trong cuộc sống thường ngày. Với khoa học, HS được trang bị kiến thức về các khái niệm, các nguyên lí, các định luật và các cơ sở lí thuyết của khoa học. Từ đó, HS có khả năng liên kết các kiến thức để giải thích sự vật, hiện tượng tự nhiên, thực hành vận dụng kiến thức, áp dụng vào thực tiễn để giải quyết vấn đề. Kiến thức, kĩ năng công nghệ giúp HS có khả năng sử dụng và quản lí công nghệ từ những vật dụng đơn giản đến những hệ thống phức tạp. Kĩ năng kĩ thuật giúp HS có cái nhìn tổng quan và đưa ra được những giải pháp trong các vấn đề liên quan đến thiết kế, xây dựng quy trình. Cuối cùng, kĩ năng toán học giúp HS hiện thực hoá ý tưởng một cách chính xác, áp dụng các khái niệm và kĩ năng toán học vào mọi khía cạnh trong cuộc sống hằng ngày. Như vậy, giáo dục STEM có thể hiểu là phương thức giáo dục tích hợp theo cách tiếp cận liên môn và thông qua thực hành, ứng dụng. Bên cạnh đó, giáo dục STEM có thể hiểu đề cao việc hình thành và phát triển năng lực giải quyết vấn đề, thúc đẩy sự sáng tạo của người học trong học tập, góp phần phát triển các phẩm chất chủ yếu và năng lực cốt lõi chung cho HS.

Ở cấp tiểu học, môn Công nghệ 3 có mối quan hệ với nhiều lĩnh vực giáo dục khác, như Tin học. Vì vậy, môn Công nghệ 3 có vai trò thúc đẩy giáo dục STEM ở cấp tiểu học và tạo nền tảng phát triển năng lực STEM cho HS ở cấp trung học cơ sở và trung học phổ thông, góp phần định hướng nghề nghiệp cho HS sau trung học, phù hợp với yêu cầu nhân lực của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

Mỗi bài học trong SGK môn Công nghệ 3 được biên soạn tích hợp theo định hướng giáo dục STEM, giúp HS tăng cường hoạt động trải nghiệm trong khám phá kiến thức và rèn luyện kĩ năng; kết hợp học tập thông qua dự án để phát triển năng lực vận dụng, năng lực sáng tạo, qua đó phát triển năng lực Công nghệ và năng lực STEM cho HS.

e. Phù hợp với đặc điểm nhận thức của HS

Lớp 3 đánh dấu giai đoạn quan trọng trong quá trình phát triển trí tuệ và nhân cách của HS. Ở giai đoạn này, HS tiếp tục phát triển các phẩm chất, năng lực đã được hình thành ở lớp 1 và 2, đồng thời tiếp tục hình thành và phát triển phẩm chất, năng lực mới; tự điều chỉnh bản thân theo các chuẩn mực chung của xã hội. Ngoài những yêu cầu chung đối với SGK Công nghệ, nội dung của SGK Công nghệ 3 còn đảm bảo phù hợp với đặc điểm tâm sinh lí và những trải nghiệm của HS cấp tiểu học; giúp HS có được những kiến thức về tự nhiên và công nghệ; kiến thức và kĩ năng về công nghệ trong gia đình; kĩ năng về thủ công kĩ thuật. Sách sử dụng học liệu, từ ngữ, hình ảnh rõ ràng, trong sáng, dễ hiểu, phù hợp với mức độ tư duy và nhận thức của HS.

Bên cạnh đó, định hướng biên soạn SGK môn Công nghệ xuyên suốt các lớp là THIẾT THỰC – HẤP DẪN – DỄ HIỂU, nội dung học tập của SGK Công nghệ 3 gần gũi với đời sống, phù hợp với lứa tuổi HS và đáp ứng yêu cầu cần đạt của chương trình; HS dễ học và GV dễ dạy; đảm bảo tính khoa học, tính sư phạm và tính giáo dục cao; kết hợp hài hoà, cân đối giữa kênh chữ và kênh hình; phù hợp với đặc điểm tâm sinh lí của HS lớp 3.

2.2. Phân tích cấu trúc sách và cấu trúc bài học

2.2.1. Ma trận nội dung và yêu cầu cần đạt của chương trình

Nội dung SGK Công nghệ 3 đảm bảo đáp ứng yêu cầu cần đạt về phẩm chất, năng lực chung và năng lực công nghệ đã được quy định trong Chương trình giáo dục phổ thông tổng thể. Nội dung mỗi bài học đáp ứng các phẩm chất, năng lực chung của chương trình được mô tả cụ thể trong bảng dưới đây:

Quy ước kí hiệu viết tắt trong bảng:

– ***Phẩm chất:*** *Yêu Nước* (**YN**), *Nhân Ái* (**NA**), *Chăm Chỉ* (**CC**), *Trung Thực* (**TT**), *Trách Nhiệm* (**TN**).

– ***Năng lực chung:*** *Tự chủ, tự học* (**TCTH**), *Giao tiếp và hợp tác* (**GTHT**), *Giải quyết vấn đề và sáng tạo* (**GQST**).

– ***Năng lực công nghệ:*** *Nhận thức công nghệ* **(NTCN)**, *Giao tiếp công nghệ* **(GTCN)**, *Sử dụng công nghệ* **(SDCN)**, *Đánh giá công nghệ* **(ĐGCN)**, *Thiết kế kĩ thuật* **(TKKT)**.

Nội dung chính	Phẩm chất	Năng lực chung	Năng lực công nghệ
PHẦN 1: CÔNG NGHỆ VÀ ĐỜI SỐNG			
Bài 1. Tự nhiên và công nghệ 1. Đối tượng tự nhiên và sản phẩm công nghệ 2. Sản phẩm công nghệ trong gia đình	**YN:** yêu thiên nhiên và có những việc làm thiết thực bảo vệ thiên nhiên. **TT:** thật thà, ngay thẳng trong học tập, lao động và sinh hoạt hằng ngày; mạnh dạn nói lên ý kiến của mình. **TN:** quan tâm đến các công việc của gia đình.	**TCTH:** tự làm được những việc của mình ở nhà và ở trường theo sự phân công, hướng dẫn. **GTHT:** tập trung chú ý khi giao tiếp; nhận ra được thái độ của đối tượng giao tiếp.	**NTCN:** nêu được vai trò của các sản phẩm công nghệ trong đời sống gia đình, nhà trường. **GTCN:** nói, vẽ hay viết để mô tả những thiết bị, sản phẩm công nghệ phổ biến trong gia đình. **SDCN:** sử dụng được một số sản phẩm công nghệ phổ biến trong gia đình.
Bài 2. Sử dụng đèn học 1. Các bộ phận chính của đèn học 2. Một số loại đèn học thông dụng 3. Sử dụng đèn học	**CC:** thường xuyên tham gia các công việc của trường lớp, cộng đồng vừa sức với bản thân. **TT:** thật thà, ngay thẳng trong học tập, lao động và sinh hoạt hằng ngày; mạnh dạn nói lên ý kiến của mình. **TN:** quan tâm đến các công việc của gia đình.	**TCTH:** tự làm được những việc của mình ở nhà và ở trường theo sự phân công, hướng dẫn. **GTHT:** tập trung chú ý khi giao tiếp; nhận ra được thái độ của đối tượng giao tiếp. **GQST:** nêu được cách thức giải quyết vấn đề đơn giản theo hướng dẫn.	**NTCN:** nêu được vai trò của các sản phẩm công nghệ trong đời sống gia đình, nhà trường. **GTCN:** nói, vẽ hay viết để mô tả những thiết bị, sản phẩm công nghệ phổ biến trong gia đình. **SDCN:** sử dụng được một số sản phẩm công nghệ phổ biến trong gia đình. **ĐGCN:** đưa ra được lí do thích hay không thích một sản phẩm công nghệ.
Bài 3. Sử dụng quạt điện 1. Các bộ phận chính của quạt điện 2. Một số loại quạt điện thông dụng 3. Sử dụng quạt bàn	**CC:** thường xuyên tham gia các công việc của trường lớp, cộng đồng vừa sức với bản thân. **TT:** thật thà, ngay thẳng trong học tập, lao động và sinh hoạt hằng ngày; mạnh dạn nói lên ý kiến của mình. **TN:** quan tâm đến các công việc của gia đình.	**TCTH:** tự làm được những việc của mình ở nhà và ở trường theo sự phân công, hướng dẫn. **GTHT:** tập trung chú ý khi giao tiếp; nhận ra được thái độ của đối tượng giao tiếp. **GQST:** nêu được cách thức giải quyết vấn đề đơn giản theo hướng dẫn.	**NTCN:** nêu được vai trò của các sản phẩm công nghệ trong đời sống gia đình, nhà trường. **GTCN:** nói, vẽ hay viết để mô tả những thiết bị, sản phẩm công nghệ phổ biến trong gia đình. **SDCN:** sử dụng được một số sản phẩm công nghệ phổ biến trong gia đình. **ĐGCN:** đưa ra được lí do thích hay không thích một sản phẩm công nghệ.

Bài 4. Sử dụng máy thu thanh 1. Tác dụng của máy thu thanh 2. Mối quan hệ giữa đài phát thanh và máy thu thanh 3. Chương trình phát thanh 4. Sử dụng máy thu thanh	**CC:** có ý thức vận dụng kiến thức, kĩ năng học được ở nhà trường vào đời sống hằng ngày. **TT:** luôn giữ lời hứa; mạnh dạn nhận lỗi, sửa lỗi và bảo vệ cái đúng, cái tốt. **TN:** có ý thức bảo quản, giữ gìn đồ dùng cá nhân và gia đình.	**TCTH:** có ý thức học tập và làm theo những gương người tốt. **GTHT:** tập trung chú ý khi giao tiếp; nhận ra được thái độ của đối tượng giao tiếp. **GQST:** nêu được cách thức giải quyết vấn đề đơn giản theo hướng dẫn.	**NTCN:** nêu được vai trò của các sản phẩm công nghệ trong đời sống gia đình, nhà trường. **GTCN:** nói, vẽ hay viết để mô tả những thiết bị, sản phẩm công nghệ phổ biến trong gia đình. **SDCN:** sử dụng được một số sản phẩm công nghệ phổ biến trong gia đình. **ĐGCN:** đưa ra được lí do thích hay không thích một sản phẩm công nghệ.
Bài 5. Sử dụng máy thu hình 1. Tác dụng của ti vi 2. Mối quan hệ giữa đài truyền hình và ti vi 3. Kênh truyền hình phổ biến 4. Lựa chọn vị trí ngồi khi xem ti vi 5. Sử dụng ti vi	**CC:** có ý thức vận dụng kiến thức, kĩ năng học được ở nhà trường vào đời sống hằng ngày. **TT:** luôn giữ lời hứa; mạnh dạn nhận lỗi, sửa lỗi và bảo vệ cái đúng, cái tốt. **TN:** có ý thức bảo quản, giữ gìn đồ dùng cá nhân và gia đình.	**TCTH:** có ý thức học tập và làm theo những gương người tốt. **GTHT:** tập trung chú ý khi giao tiếp; nhận ra được thái độ của đối tượng giao tiếp. **GQST:** nêu được cách thức giải quyết vấn đề đơn giản theo hướng dẫn.	**NTCN:** nêu được vai trò của các sản phẩm công nghệ trong đời sống gia đình, nhà trường. **GTCN:** nói, vẽ hay viết để mô tả những thiết bị, sản phẩm công nghệ phổ biến trong gia đình. **SDCN:** sử dụng được một số sản phẩm công nghệ phổ biến trong gia đình. **ĐGCN:** đưa ra được lí do thích hay không thích một sản phẩm công nghệ.
Bài 6. An toàn với môi trường công nghệ trong gia đình 1. Tình huống mất an toàn trong gia đình 2. Phòng tránh tình huống mất an toàn trong gia đình	**NA:** yêu thương, quan tâm, chăm sóc người thân trong gia đình. **CC:** có ý thức vận dụng kiến thức, kĩ năng học được ở nhà trường vào đời sống hằng ngày. **TN:** có ý thức bảo quản, giữ gìn đồ dùng cá nhân và gia đình.	**TCTH:** có ý thức học tập và làm theo những gương người tốt. **GTHT:** tập trung chú ý khi giao tiếp; nhận ra được thái độ của đối tượng giao tiếp. **GQST:** nêu được cách thức giải quyết vấn đề đơn giản theo hướng dẫn.	**NTCN:** nêu được vai trò của các sản phẩm công nghệ trong đời sống gia đình, nhà trường. **GTCN:** nói, vẽ hay viết để mô tả những thiết bị, sản phẩm công nghệ phổ biến trong gia đình.

Dự án 1. Tìm hiểu sản phẩm công nghệ trong gia đình 1. Mô tả dự án 2. Mục tiêu dự án 3. Nhiệm vụ học tập 4. Phương tiện hỗ trợ 5. Sản phẩm dự án 6. Tiêu chí đánh giá dự án	**CC:** có ý thức vận dụng kiến thức, kĩ năng học được ở nhà trường vào đời sống hằng ngày. **TT:** luôn giữ lời hứa; mạnh dạn nhận lỗi, sửa lỗi và bảo vệ cái đúng, cái tốt. **TN:** có ý thức bảo quản, giữ gìn đồ dùng cá nhân và gia đình.	**TCTH:** có ý thức học tập và làm theo những gương người tốt. **GTHT:** tập trung chú ý khi giao tiếp; nhận ra được thái độ của đối tượng giao tiếp. **GQST:** nêu được cách thức giải quyết vấn đề đơn giản theo hướng dẫn.	**NTCN:** nêu được vai trò của các sản phẩm công nghệ trong đời sống gia đình, nhà trường. **GTCN:** nói, vẽ hay viết để mô tả những thiết bị, sản phẩm công nghệ phổ biến trong gia đình. **SDCN:** sử dụng được một số sản phẩm công nghệ phổ biến trong gia đình. **ĐGCN:** đưa ra được lí do thích hay không thích một sản phẩm công nghệ.
PHẦN 2: THỦ CÔNG KĨ THUẬT			
Bài 7. Làm đồ dùng học tập **Em làm thước kẻ bằng giấy** 1. Yêu cầu 2. Vật liệu và dụng cụ 3. Thực hành làm thước kẻ bằng giấy	**CC:** có ý thức vận dụng kiến thức, kĩ năng học được ở nhà trường vào đời sống hằng ngày. **TT:** không đồng tình với các hành vi thiếu trung thực trong học tập và trong cuộc sống. **TN:** có ý thức bảo quản, giữ gìn đồ dùng cá nhân và gia đình.	**TCTH:** bộc lộ được sở thích, khả năng của bản thân. **GTHT:** biết cố gắng hoàn thành phần việc mình được phân công và chia sẻ, giúp đỡ thành viên khác cùng hoàn thành việc được phân công. **GQST:** xác định được nội dung chính và cách thức hoạt động để đạt mục tiêu đặt ra theo hướng dẫn.	**NTCN:** nêu được vai trò của các sản phẩm công nghệ trong đời sống gia đình, nhà trường. **GTCN:** nói, vẽ hay viết để mô tả những thiết bị, sản phẩm công nghệ phổ biến trong gia đình. **SDCN:** sử dụng được một số sản phẩm công nghệ phổ biến trong gia đình.
Bài 8. Làm biển báo giao thông 1. Biển báo giao thông đường bộ 2. Em làm biển báo giao thông đường bộ	**NA:** yêu quý bạn bè, thầy cô; quan tâm, động viên, khích lệ bạn bè. **CC:** có ý thức vận dụng kiến thức, kĩ năng học được ở nhà trường vào đời sống hằng ngày. **TT:** không đồng tình với các hành vi thiếu trung thực trong học tập và trong cuộc sống.	**TCTH:** bộc lộ được sở thích, khả năng của bản thân. **GTHT:** biết cố gắng hoàn thành phần việc mình được phân công và chia sẻ, giúp đỡ thành viên khác cùng hoàn thành việc được phân công.	**NTCN:** nêu được vai trò của các sản phẩm công nghệ trong đời sống gia đình, nhà trường. **GTCN:** nói, vẽ hay viết để mô tả những thiết bị, sản phẩm công nghệ phổ biến trong gia đình.

	TN: có ý thức bảo quản, giữ gìn đồ dùng cá nhân và gia đình.	**GQST:** xác định được nội dung chính và cách thức hoạt động để đạt mục tiêu đặt ra theo hướng dẫn.	**SDCN:** sử dụng được một số sản phẩm công nghệ phổ biến trong gia đình.
Bài 9. Làm đồ chơi 1. Đồ chơi quanh em 2. Em làm mô hình xe 3. Tính toán chi phí cho đồ chơi tự làm	**NA:** yêu quý bạn bè, thầy cô; quan tâm, động viên, khích lệ bạn bè. **CC:** có ý thức vận dụng kiến thức, kĩ năng học được ở nhà trường vào đời sống hằng ngày. **TT:** không đồng tình với các hành vi thiếu trung thực trong học tập và trong cuộc sống. **TN:** có ý thức bảo quản, giữ gìn đồ dùng cá nhân và gia đình.	**TCTH:** bộc lộ được sở thích, khả năng của bản thân. **GTHT:** biết cố gắng hoàn thành phần việc mình được phân công và chia sẻ, giúp đỡ thành viên khác cùng hoàn thành việc được phân công. **GQST:** xác định được nội dung chính và cách thức hoạt động để đạt mục tiêu đặt ra theo hướng dẫn.	**NTCN:** nêu được vai trò của các sản phẩm công nghệ trong đời sống gia đình, nhà trường. **GTCN:** nói, vẽ hay viết để mô tả những thiết bị, sản phẩm công nghệ phổ biến trong gia đình. **SDCN:** sử dụng được một số sản phẩm công nghệ phổ biến trong gia đình. **TKKT:** nêu được ý tưởng và làm được một số đồ vật đơn giản từ những vật liệu thông dụng theo gợi ý, hướng dẫn.
Dự án 2. Làm mô hình sa bàn giao thông bằng giấy bìa cứng 1. Mô tả dự án 2. Mục tiêu dự án 3. Nhiệm vụ học tập 4. Phương tiện hỗ trợ 5. Sản phẩm dự án 6. Tiêu chí đánh giá dự án	**CC:** có ý thức vận dụng kiến thức, kĩ năng học được ở nhà trường vào đời sống hằng ngày. **TT:** luôn giữ lời hứa; mạnh dạn nhận lỗi, sửa lỗi và bảo vệ cái đúng, cái tốt. **TN:** có ý thức bảo quản, giữ gìn đồ dùng cá nhân và gia đình.	**TCTH:** có ý thức học tập và làm theo những gương người tốt. **GTHT:** tập trung chú ý khi giao tiếp; nhận ra được thái độ của đối tượng giao tiếp. **GQST:** nêu được cách thức giải quyết vấn đề đơn giản theo hướng dẫn.	**NTCN:** nêu được vai trò của các sản phẩm công nghệ trong đời sống gia đình, nhà trường. **GTCN:** nói, vẽ hay viết để mô tả những thiết bị, sản phẩm công nghệ phổ biến trong gia đình. **SDCN:** sử dụng được một số sản phẩm công nghệ phổ biến trong gia đình. **ĐGCN:** bước đầu so sánh và nhận xét được về các sản phẩm công nghệ cùng chức năng. **TKKT:** nêu được ý tưởng và làm được một số đồ vật đơn giản từ những vật liệu thông dụng theo gợi ý, hướng dẫn.

SGK Công nghệ 3 được cấu trúc thành hai phần. Mỗi phần gồm các bài học và dự án học tập được xây dựng theo mạch kiến thức và kĩ năng đáp ứng các yêu cầu cần đạt của chương trình. Sự chuyển hoá từ yêu cầu cần đạt của chương trình Công nghệ 3 thành các phần và bài học của SGK được thể hiện trong bảng sau đây:

Chương trình môn Công nghệ 2018 lớp 3		**Mạch kiến thức SGK Công nghệ 3**
Nội dung	***Yêu cầu cần đạt***	***Phần/Bài***
CÔNG NGHỆ VÀ ĐỜI SỐNG		**PHẦN 1. CÔNG NGHỆ VÀ ĐỜI SỐNG**
1. Tự nhiên và Công nghệ	1.1. Phân biệt được đối tượng tự nhiên và sản phẩm công nghệ. 1.2. Nêu được tác dụng của một số sản phẩm công nghệ trong gia đình. 1.3. Có ý thức giữ gìn sản phẩm công nghệ trong gia đình.	**Bài 1. Tự nhiên và công nghệ** 1. Đối tượng tự nhiên và sản phẩm công nghệ 2. Sản phẩm công nghệ trong gia đình
2. Sử dụng đèn học	2.1. Nêu được tác dụng và mô tả được các bộ phận chính của đèn học. 2.2. Nhận biết được một số loại đèn học thông dụng. 2.3. Xác định vị trí đặt đèn; bật, tắt, điều chỉnh được độ sáng của đèn học. 2.4. Nhận biết và phòng tránh được những tình huống mất an toàn khi sử dụng đèn học.	**Bài 2. Sử dụng đèn học** 1. Các bộ phận chính của đèn học 2. Một số loại đèn học thông dụng 3. Sử dụng đèn học
3. Sử dụng quạt điện	3.1. Nêu được tác dụng và mô tả được các bộ phận chính của quạt điện. 3.2. Nhận biết được một số loại quạt điện thông dụng. 3.3. Xác định vị trí đặt quạt; bật, tắt, điều chỉnh được tốc độ quạt phù hợp với yêu cầu sử dụng. 3.4. Nhận biết và phòng tránh được những tình huống mất an toàn khi sử dụng quạt điện.	**Bài 3. Sử dụng quạt điện** 1. Các bộ phận chính của quạt điện 2. Một số loại quạt điện thông dụng 3. Sử dụng quạt bàn

4. Sử dụng máy thu thanh	4.1. Nêu được tác dụng của máy thu thanh. 4.2. Dựa vào sơ đồ khối, mô tả được mối quan hệ đơn giản giữa đài phát thanh và máy thu thanh. 4.3. Kể tên và nêu được nội dung phát thanh của một số chương trình phù hợp với lứa tuổi HS trên đài phát thanh. 4.4. Chọn được kênh phát thanh, thay đổi âm lượng theo ý muốn.	**Bài 4. Sử dụng máy thu thanh** 1. Tác dụng của máy thu thanh 2. Mối quan hệ giữa đài phát thanh và máy thu thanh 3. Chương trình phát thanh 4. Sử dụng máy thu thanh
5. Sử dụng máy thu hình	5.1. Trình bày được tác dụng của máy thu hình (ti vi) trong gia đình. 5.2. Dựa vào sơ đồ khối, mô tả được mối quan hệ đơn giản giữa đài truyền hình và ti vi. 5.3. Kể được tên và nêu được nội dung của một số kênh truyền hình phổ biến, phù hợp với HS. 5.4. Lựa chọn được vị trí ngồi đảm bảo góc nhìn và khoảng cách hợp lí khi xem ti vi. 5.5. Chọn được kênh, điều chỉnh được âm thanh của ti vi theo ý muốn.	**Bài 5. Sử dụng máy thu hình** 1. Tác dụng của ti vi 2. Mối quan hệ giữa đài truyền hình và ti vi 3. Kênh truyền hình phổ biến 4. Lựa chọn vị trí ngồi khi xem ti vi 5. Sử dụng ti vi
6. An toàn với môi trường công nghệ trong gia đình	6.1. Nhận biết và phòng tránh được một số tình huống không an toàn (Ví dụ: các tình huống liên quan đến điện, nhiệt, khói, khí ga, các đồ vật sắc, nhọn, . . .) cho người từ môi trường công nghệ trong gia đình. 6.2. Báo cho người lớn biết khi có sự cố, tình huống mất an toàn xảy ra.	**Bài 6. An toàn với môi trường công nghệ trong gia đình** 1. Tình huống mất an toàn trong gia đình 2. Phòng tránh tình huống mất an toàn trong gia đình

THỦ CÔNG KĨ THUẬT		PHẦN 2. THỦ CÔNG KĨ THUẬT
7. Làm đồ dùng học tập	7.1. Lựa chọn được vật liệu làm đồ dùng học tập đúng yêu cầu. 7.2. Sử dụng được các dụng cụ để làm đồ dùng học tập đúng cách, an toàn. 7.3. Làm được một đồ dùng học tập đơn giản theo các bước cho trước, đảm bảo yêu cầu về kĩ thuật, thẩm mĩ.	**Bài 7. Làm đồ dùng học tập** Em làm thước kẻ bằng giấy 1. Yêu cầu 2. Vật liệu và dụng cụ 3. Thực hành làm thước kẻ bằng giấy
8. Làm biển báo giao thông	8.1. Nêu được ý nghĩa của một số biển báo giao thông. 8.2. Lựa chọn được vật liệu phù hợp. 8.3. Lựa chọn và sử dụng được dụng cụ đúng cách, an toàn để làm được một số biển báo giao thông quen thuộc dưới dạng mô hình theo các bước cho trước. 8.4. Có ý thức tuân thủ các quy định khi tham gia giao thông.	**Bài 8. Làm biển báo giao thông** 1. Biển báo giao thông đường bộ 2. Em làm biển báo giao thông đường bộ
9. Làm đồ chơi	9.1. Nhận biết và sử dụng an toàn một số đồ chơi đơn giản phù hợp với lứa tuổi. 9.2. Làm được một đồ chơi đơn giản theo hướng dẫn. 9.3. Tính toán được chi phí cho một đồ chơi đơn giản.	**Bài 9. Làm đồ chơi** 1. Đồ chơi quanh em 2. Em làm mô hình xe 3. Tính toán chi phí cho đồ chơi tự làm

2.2.2. Cấu trúc sách giáo khoa

Ngoài *Lời nói đầu, Hướng dẫn sử dụng sách, Mục lục và Bảng giải thích thuật ngữ* ở cuối, sách được biên soạn với cấu trúc thống nhất gồm 2 phần: Công nghệ và đời sống, Thủ công kĩ thuật.

– **Hướng dẫn sử dụng sách:** giới thiệu ngắn gọn về các thành phần của bài học, nội dung và ý nghĩa các hoạt động chủ yếu trong mỗi bài học của HS.

– **Lời nói đầu:** giới thiệu ngắn gọn những thông điệp mà nhóm tác giả muốn gửi gắm qua cuốn sách, đồng thời hướng dẫn GV về phương pháp dạy học, kiểm tra đánh giá.

– **Mục lục:** thể hiện trình tự sắp xếp các bài học và số trang bắt đầu bải học để người đọc dễ dàng tra cứu.

– **Nội dung chính:** giới thiệu các bài học với nội dung kiến thức đáp ứng theo yêu cầu cần đạt của chương trình môn học.

– **Bảng giải thích thuật ngữ:** chọn lọc, giải thích và ghi chú sự xuất hiện của những thuật ngữ chuyên môn quan trọng nhưng chưa được giải thích trong nội dung bài học.

Nội dung chính của sách được thiết kế thành 2 phần, với 9 bài học, 2 dự án và 2 bài ôn tập theo các chủ đề trong Chương trình giáo dục phổ thông môn Công nghệ 3 năm 2018. Các phần được sắp xếp theo mức độ phức tạp dần của kiến thức, cụ thể như sau:

– Phần 1: Công nghệ và đời sống.

– Phần 2: Thủ công kĩ thuật.

Quan điểm xây dựng SGK theo hướng "mở" cho phép GV có thể hoán đổi thứ tự các chủ đề trong quá trình tổ chức giảng dạy tuỳ theo tình hình thực tế của lớp học mà không làm ảnh hưởng đến mạch kiến thức của môn học.

Cấu trúc mỗi phần gồm các thành phần sau:

– **Trang đầu phần:** sử dụng hình ảnh minh hoạ cho nội dung các kiến thức liên quan được đề cập tới trong phần. Đồng thời, liệt kê tên các bài học mà HS sẽ được học ở phần đó.

– **Nội dung Công nghệ và đời sống (ở Phần 1):** được trình bày theo những đối tượng tự nhiên và sản phẩm công nghệ cụ thể, gắn liền với thực tiễn tự nhiên, gia đình và xã hội, giúp HS dễ nhận biết và phân biệt được chúng. Bên cạnh đó, những sản phẩm công nghệ được trình bày trong sách tập trung vào cấu trúc kĩ thuật (cấu tạo), kiểu dáng sản phẩm, mô hình hoạt động và các bước sử dụng, giúp HS nhận biết và sử dụng sản phẩm công nghệ an toàn và hiệu quả.

– **Nội dung Thủ công kĩ thuật (ở Phần 2):** được trình bày dưới dạng các chủ đề STEM, bao gồm: mô tả yêu cầu kĩ thuật, hướng dẫn lựa chọn vật liệu và sử dụng phương tiện dụng cụ, các bước thực hành và kiểm tra sản phẩm, giúp HS phát triển năng lực công nghệ và năng lực STEM.

– **Dự án học tập:** là những chủ đề vận dụng kiến thức, kĩ năng vào thực tiễn. Thông qua làm việc nhóm dưới sự hướng dẫn của GV để thực hiện dự án, HS phát triển năng lực vận dụng, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực làm việc nhóm và những năng lực cần thiết khác.

– **Ôn tập:** hệ thống hoá kiến thức trong phần dưới dạng sơ đồ kèm theo các câu hỏi ôn tập giúp HS củng cố, khắc sâu kiến thức và vận dụng chúng vào thực tiễn.

2.3. Phân tích cấu trúc mỗi bài học, chủ đề

2.3.1. Cấu trúc mỗi bài học

Mỗi bài học được xây dựng với cấu trúc là một chuỗi các hoạt động học tập của HS, thể hiện rõ quan điểm dạy học phát triển năng lực và dạy học tích hợp theo định hướng giáo dục STEM, đồng thời đảm bảo cấu trúc bài học theo tiêu chuẩn SGK quy định tại thông tư số 33/2017/TT-BGDĐT. Cụ thể như sau:

– **Mở đầu:**

+ *Mục tiêu, hay Yêu cầu cần đạt* trong mỗi bài học: nhằm giúp HS xác định được kết quả học tập cần đạt và định hướng hoạt động học.

+ *Hoạt động mở đầu*, hay *Khởi động*: là những tình huống hoặc vấn đề gắn liền với thực tiễn, nhằm tạo động cơ và kích thích nhu cầu học tập cho HS.

– Hoạt động phát triển kiến thức, kĩ năng công nghệ:

+ *Khám phá:* dựa vào quan sát và trải nghiệm, HS nhận biết được sự vật, hiện tượng có trong thực tiễn và gần gũi với đời sống. Từ đó, các em tìm kiếm, phát hiện và sắp xếp thông tin liên quan để trả lời câu hỏi và giải quyết các vấn đề được đặt ra trong bài, giúp HS hình thành và phát triển kiến thức mới.

+ *Thực hành:* dựa vào yêu cầu thực hành và các bước trong quy trình thực hành kĩ thuật, HS rèn luyện và phát triển kĩ năng dưới sự hướng dẫn của GV.

– **Hoạt động luyện tập:** dựa vào kiến thức, kĩ năng mới đã được hình thành và phát triển thông qua hoạt động khám phá và thực hành, HS tham gia trả lời câu hỏi và giải quyết các vấn đề đơn giản từ thực tiễn có liên quan đến bài học để củng cố, khắc sâu kiến thức, kĩ năng và hình thành năng lực.

– **Hoạt động vận dụng:** yêu cầu HS liên hệ thực tế, phân tích một tình huống, giải quyết một vấn đề đơn giản có liên quan và đưa ra cách ứng xử phù hợp, qua đó giúp HS hình thành và phát triển năng lực vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học vào thực tế gia đình và xã hội.

– **Nội dung ghi nhớ:** tóm tắt những kiến thức cốt lõi, trọng tâm của bài học, giúp HS hệ thống lại các kiến thức đã học.

2.3.2. Những điểm mới

Sách Công nghệ 3 hiện thực hoá các quan điểm biên soạn SGK Công nghệ nói chung, thể hiện cách tiếp cận của SGK hiện đại, như mô hình SGK phát triển năng lực của các nước phát triển như Cộng hoà Liên bang Đức, Cộng hoà Phần Lan. Cấu trúc sách, cấu trúc và nội dung các bài học của SGK Công nghệ 3 được thiết kế trên cơ sở vận dụng các lí thuyết Tâm lí học và Giáo dục học như: lí thuyết Kiến tạo của Jean Piaget, John Dewey; lí thuyết Hoạt động của Lev Vygotsky; lí thuyết Học tập Trải nghiệm của David Kolb; thang nhận thức và kĩ năng của Benjamin. S. Bloom, Krathworth. Sau đây là những điểm đổi mới cơ bản của SGK Công nghệ 3 so với SGK hiện hành:

a. Thúc đẩy phát triển giáo dục STEM

– Nội dung học tập dựa trên sự tích hợp kiến thức và kĩ năng thuộc các lĩnh vực Khoa học (S) – Công nghệ (T) – Kĩ thuật (E) – Toán (M). Các phẩm chất chủ yếu, năng lực vận dụng, giải quyết vấn đề sáng tạo được chú trọng phát triển cho HS.

– Dạy học dự án được tăng cường. Cuối mỗi phần, SGK Công nghệ 3 xây dựng một dự án học tập giúp HS vận dụng những kiến thức và kĩ năng đã học vào thực hiện dự án dưới sự hỗ trợ của GV, từ đó giúp HS phát triển năng lực vận dụng, giải quyết vấn đề sáng tạo và những năng lực cốt lõi chung khác.

– Phương pháp dạy học có tính chất trải nghiệm được ưu tiên sử dụng theo tiến trình học tập. Mỗi bài học là một chủ đề tích hợp bao gồm: Mục tiêu (yêu cầu cần đạt); Hoạt động Mở đầu, với những tình huống tạo động cơ và kích thích nhu cầu học tập cho HS; Hoạt động Khám phá, giúp HS hình thành kiến thức mới; Hoạt động Thực hành, giúp HS rèn luyện và phát triển kĩ năng; Hoạt động Luyện tập, giúp HS củng cố, khắc sâu kiến thức đã học; Hoạt động Vận dụng, giúp HS hình thành và phát triển năng lực vận dụng kiến thức vào thực tiễn và năng lực giải quyết vấn đề sáng tạo; Ghi nhớ, giúp HS tóm tắt những kiến thức cốt lõi của bài học.

b. Phát hiện và bồi dưỡng năng khiếu công nghệ cho học sinh

– Những tình huống có vấn đề được đặt ra ở phần Mở đầu và được giải quyết trong bài học.

– Nội dung học tập có tính khoa học và thực tiễn.

– Cấu trúc kĩ thuật, kiểu dáng sản phẩm, mô hình hoạt động và các bước sử dụng sản phẩm công nghệ được nhấn mạnh.

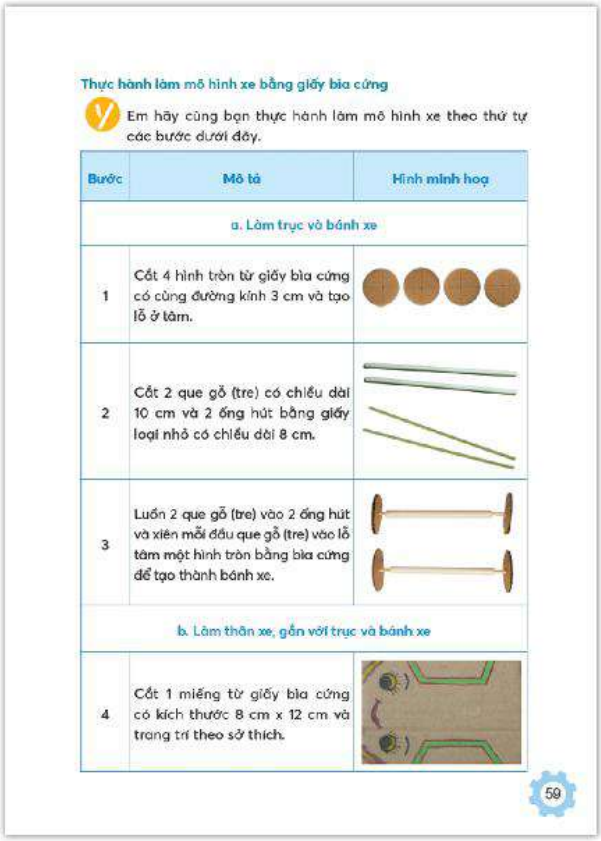
– Các bước thực hành rõ ràng, dễ thực hiện.

Bài 9

LÀM ĐỒ CHƠI

- Nhận biết và sử dụng an toàn một số đồ chơi đơn giản phù hợp với lứa tuổi;
- Làm được một đồ chơi đơn giản theo hướng dẫn;
- Tính toán được chi phí cho một đồ chơi đơn giản.

55


Thực hành làm mô hình xe bằng giấy bìa cứng

Em hãy cùng bạn thực hành làm mô hình xe theo thứ tự các bước dưới đây.

Bước	Mô tả	Hình minh hoạ
	a. Làm trục và bánh xe	
1	Cắt 4 hình tròn từ giấy bìa cứng có cùng đường kính 3 cm và tạo lỗ ở tâm.	
2	Cắt 2 que gỗ (tre) có chiều dài 10 cm và 2 ống hút bằng giấy loại nhỏ có chiều dài 8 cm.	
3	Luồn 2 que gỗ (tre) vào 2 ống hút và xiên mỗi đầu que gỗ (tre) vào lỗ tâm một hình tròn bằng bìa cứng để tạo thành bánh xe.	
	b. Làm thân xe, gắn với trục và bánh xe	
4	Cắt 1 miếng từ giấy bìa cứng có kích thước 8 cm x 12 cm và trang trí theo sở thích.	

59

c. Kết nối môi trường công nghệ tại gia đình, nhà trường và xã hội

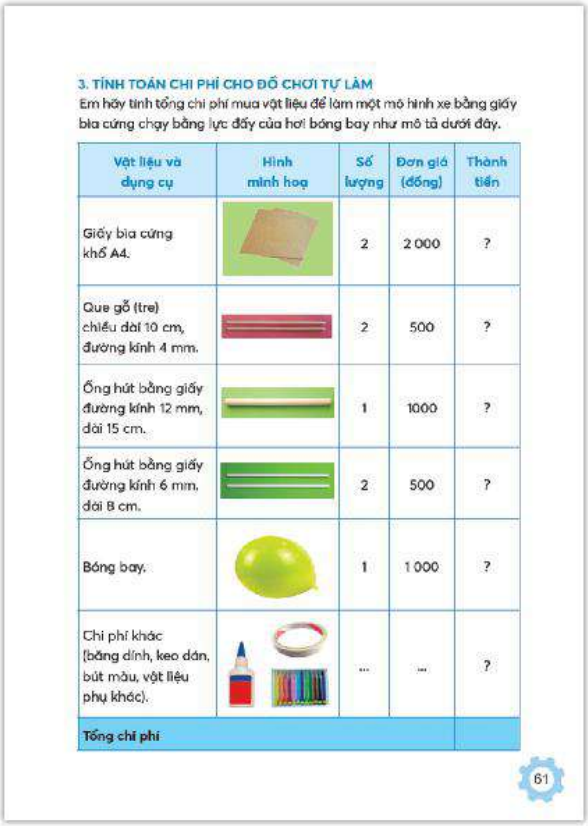
– Mỗi bài học đều gắn liền với những tình huống diễn ra trong gia đình. Sản phẩm công nghệ hiện đại, thiết thực trong đời sống và phù hợp lứa tuổi.

– Nội dung học tập tích hợp giáo dục công nghệ với giáo dục tài chính và giáo dục môi trường.

2. SẢN PHẨM CÔNG NGHỆ TRONG GIA ĐÌNH

Em hãy kể tên những sản phẩm công nghệ trong gia đình ở các hình dưới đây và nêu tác dụng của mỗi sản phẩm đó.

10



3. TÍNH TOÁN CHI PHÍ CHO ĐỒ CHƠI TỰ LÀM

Em hãy tính tổng chi phí mua vật liệu để làm một mô hình xe bằng giấy bìa cứng chạy bằng lực đẩy của hơi bóng bay như mô tả dưới đây.

Vật liệu và dụng cụ	Hình minh hoạ	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền
Giấy bìa cứng khổ A4.		2	2 000	?
Que gỗ (tre) chiều dài 10 cm, đường kính 4 mm.		2	500	?
Ống hút bằng giấy đường kính 12 mm, dài 15 cm.		1	1000	?
Ống hút bằng giấy đường kính 6 mm, dài 8 cm.		2	500	?
Bóng bay.		1	1 000	?
Chi phí khác (băng dính, keo dán, bút màu, vật liệu phụ khác).		...	...	?
Tổng chi phí				

61

d. Thể hiện tính mở và linh hoạt của chương trình

– Chương trình giáo dục 2018 được xây dựng theo hướng "mở", chỉ quy định những nguyên tắc, định hướng chung, yêu cầu cần đạt về phẩm chất và năng lực của HS, nội dung giáo dục, phương pháp giáo dục và phương pháp đánh giá kết quả giáo dục mà không quy định nội dung chi tiết. SGK Công nghệ 3 một mặt thể hiện đúng và đầy đủ nội dung, đảm bảo đáp ứng yêu cầu cần đạt của chương trình môn học; mặt khác thể hiện hướng "mở", không bắt buộc GV phải sử dụng đúng những tình huống, học liệu hoặc sản phẩm thể hiện trong SGK. Căn cứ vào điều kiện dạy học và đối tượng HS cụ thể ở từng địa phương, GV môn học có thể chủ động, linh hoạt lựa chọn học liệu, sản phẩm tương tự để thiết kế giáo án, nhằm đáp ứng mục tiêu của mỗi bài học và yêu cầu cần đạt của chương trình môn học. Các bài luyện tập, vận dụng được thiết kế "mở", linh hoạt, phù hợp với điều kiện gia đình, địa phương, cơ sở giáo dục và khích lệ HS tự chủ trong rèn luyện, sáng tạo theo cách của mình.

– Nội dung học tập của SGK Công nghệ 3 là kiến thức phổ thông, cốt lõi và thiết thực. Đối tượng tự nhiên và sản phẩm công nghệ đa dạng, phù hợp với đặc điểm địa phương, giúp GV dễ dàng linh hoạt nội dung và sáng tạo trong dạy học, phù hợp với điều kiện giảng dạy thực tế.

2.4. Các ví dụ minh hoạ

2.4.1. Bài 2. SỬ DỤNG ĐÈN HỌC

a) Vị trí, đặc điểm của bài học

– Bài học *Sử dụng đèn học* nằm trong mạch kiến thức về *Công nghệ và đời sống* của SGK Công nghệ 3.

– Bài học này hoàn toàn mới đối với HS cấp tiểu học so với chương trình hiện hành. Ở bài này, HS sẽ tìm hiểu về các bộ phận chính của một chiếc đèn học, nhận biết một số loại đèn học thông dụng và sử dụng đèn học đúng cách.

– Đây là dạng bài vừa có lí thuyết vừa có thực hành, đặc trưng của môn Công nghệ. Trong bài học này, HS được hướng dẫn thực hành sử dụng đèn học theo thứ tự các bước cho trước.

b) Yêu cầu cần đạt và cấu trúc nội dung của bài học

Yêu cầu cần đạt của bài học trong chương trình môn Công nghệ:

– Nêu được tác dụng và mô tả được các bộ phận chính của đèn học.

– Nhận biết được một số loại đèn học thông dụng.

– Xác định vị trí đặt đèn; bật, tắt, điều chỉnh được độ sáng của đèn học.

– Nhận biết và phòng tránh được những tình huống mất an toàn khi sử dụng đèn học.

Để đáp ứng yêu cầu cần đạt trên, nội dung của bài này được cấu trúc theo mạch kiến thức và kĩ năng như sau:

– Các bộ phận chính của đèn học: Nội dung này HS được khám phá để phát hiện các bộ phận chính của một chiếc đèn học và tác dụng của nó thông qua sơ đồ cấu trúc.

– Một số loại đèn học thông dụng: Nội dung này HS nhận biết một số loại đèn học thông dụng thông qua tìm hiểu hình ảnh và tên gọi.

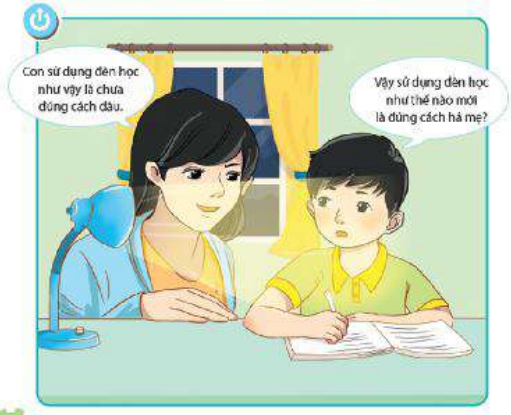
– Sử dụng đèn học: Đây là nội dung thực hành. HS được hướng dẫn thực hành sử dụng đèn học đúng cách, an toàn theo thứ tự các bước cho trước. HS cũng được thực hành nhận biết và phòng tránh được những tình huống mất an toàn khi sử dụng đèn học.

c) Một số trang của bài học

Bài 2

SỬ DỤNG ĐÈN HỌC

- Nêu được tác dụng và mô tả được các bộ phận chính của đèn học;
- Nhận biết được một số loại đèn học thông dụng;
- Xác định vị trí đặt đèn; bật, tắt, điều chỉnh được độ sáng của đèn học;
- Nhận biết và phòng tránh được những tình huống mất an toàn khi sử dụng đèn học.



1. CÁC BỘ PHẬN CHÍNH CỦA ĐÈN HỌC

1. Em hãy quan sát hình dưới đây và nêu tên các bộ phận chính của đèn học.

2. Em hãy chọn tác dụng được mô tả trong bảng dưới đây ứng với bộ phận chính của đèn học trong hình.

Thứ tự	Tác dụng các bộ phận chính của đèn học
1	Bật, tắt và có thể điều chỉnh độ sáng của đèn.
2	Nối đèn với nguồn điện.
3	Bảo vệ bóng đèn, chống chói mắt và tập trung ánh sáng.
4	Giữ cho đèn đứng vững.
5	Gắn đế đèn với bóng đèn, chụp (chao) đèn và có thể điều chỉnh độ cao của đèn.
6	Tạo ra ánh sáng cho đèn.

2. MỘT SỐ LOẠI ĐÈN HỌC THÔNG DỤNG

Quan sát các hình đèn học và đọc các thông tin trong bảng dưới đây, em hãy cho biết tên của mỗi loại đèn học.

Thứ tự	Một số loại đèn học thông dụng
1	Đèn học bóng compact
2	Đèn học bóng LED tròn hoặc bóng sợi đốt
3	Đèn học bóng LED bảng

3. SỬ DỤNG ĐÈN HỌC

Em hãy cùng bạn thực hành sử dụng đèn học theo thứ tự các bước trong bảng sau.

Bước	Mô tả	Hình minh hoạ
1	Đặt đèn ở vị trí phù hợp.	
2	Bật đèn.	
3	– Điều chỉnh độ sáng của đèn học. – Điều chỉnh hướng chiếu sáng.	
4	Tắt đèn khi không sử dụng.	

Những hành động nào dưới đây gây mất an toàn khi sử dụng đèn học? Vì sao?

Hành động	Hình minh hoạ	Mô tả
1		Để ánh sáng đèn chiếu vào mắt.
2		Chạm vào bóng đèn khi đang sử dụng.
3		Rút phích cắm điện bằng cách kéo dây nguồn.
4		Tháo bóng đèn khi không có sự hướng dẫn của người lớn.

2.4.2. Bài 7. LÀM ĐỒ DÙNG HỌC TẬP

a) Vị trí, đặc điểm của bài học

– Bài học *Làm đồ dùng học tập* nằm trong mạch kiến thức về *Thủ công kĩ thuật* của SGK Công nghệ 3.

– Bài học này được phát triển từ nội dung *Thủ công* của chương trình hiện hành. Ở bài này HS sẽ tìm hiểu về vật liệu và dụng cụ sử dụng để làm ra thước kẻ bằng giấy theo thứ tự các bước cho trước.

– Nội dung này được phát triển theo hướng công nghệ, vừa có lí thuyết, vừa có thực hành, giúp HS làm quen với kết cấu kĩ thuật và quy trình làm ra sản phẩm công nghệ.

b) Yêu cầu cần đạt và cấu trúc nội dung của bài học

Yêu cầu cần đạt của bài học trong chương trình môn Công nghệ:

– Lựa chọn được vật liệu làm đồ dùng học tập đúng yêu cầu.

– Sử dụng được các dụng cụ để làm đồ dùng học tập đúng cách, an toàn.

– Làm được một đồ dùng học tập đơn giản theo các bước cho trước, đảm bảo yêu cầu về kĩ thuật, thẩm mĩ.

Để đáp ứng yêu cầu cần đạt trên, nội dung của bài này được cấu trúc theo mạch kiến thức và kĩ năng như sau:

– *Yêu cầu:* Nội dung này HS được tìm hiểu những yêu cầu về vật liệu, kích thước của thước kẻ cần làm và khám phá thước kẻ mẫu thông qua hình ảnh minh hoạ.

– *Vật liệu và dụng cụ:* Nội dung này HS tìm hiểu, lựa chọn các vật liệu và dụng cụ cần thiết để làm thước kẻ bằng giấy.

– *Thực hành làm thước kẻ bằng giấy:* HS được hướng dẫn thực hành làm thước kẻ bằng giấy theo thứ tự các bước cho trước.

c) Một số trang của bài học

Bài 7 LÀM ĐỒ DÙNG HỌC TẬP

- Lựa chọn được vật liệu làm đồ dùng học tập đúng yêu cầu;
- Sử dụng được các dụng cụ để làm đồ dùng học tập đúng cách và an toàn;
- Làm được một đồ dùng học tập đơn giản theo các bước cho trước, đảm bảo yêu cầu về kĩ thuật, thẩm mĩ.

EM LÀM THƯỚC KẺ BẰNG GIẤY

Yêu cầu

- Thước kẻ làm bằng giấy bìa cứng và trang trí bằng giấy màu thủ công;
- Thước có dạng hình chữ nhật với kích thước 3 cm x 21 cm và được sử dụng để đo những vật có độ dài không quá 20 cm;
- Thước kẻ thẳng, khoảng cách vạch của các số trên thước đều nhau như hình mẫu dưới đây;
- An toàn khi làm thước kẻ.

Vật liệu và dụng cụ

Quan sát những vật liệu và dụng cụ để làm thước kẻ bằng giấy có trong hình dưới đây, hãy cho biết công dụng và cách sử dụng chúng.

Thực hành làm thước kẻ bằng giấy

Em hãy cùng bạn làm thước kẻ bằng giấy theo hướng dẫn sau đây:

Bước	Mô tả	Hình minh hoạ
1	Cắt 4 hình chữ nhật có kích thước 3 cm × 21 cm giống nhau: 2 hình bằng giấy bìa cứng và 2 hình bằng giấy màu thủ công.	3 cm × 21 cm 3 cm × 21 cm 3 cm × 21 cm 3 cm × 21 cm
2	Dán 2 hình chữ nhật bằng bìa cứng lại với nhau để làm thân của thước.	
	Dán 2 hình chữ nhật bằng giấy màu thủ công lên hai bên thân thước để trang trí.	
3	Vạch dấu cho thước kẻ theo thước mẫu bằng bút chì.	
4	Tô đậm lại các vạch dấu và ghi số cho thước kẻ.	
5	Kiểm tra lại thước kẻ đã làm theo yêu cầu.	

VẬN DỤNG

1. Em hãy quan sát hình minh hoạ dưới đây để làm thước kẻ bằng giấy theo các bước đã học và trang trí theo sở thích của mình.

2. Em hãy cùng bạn trưng bày và đánh giá sản phẩm thước kẻ bằng giấy theo các tiêu chí sau:

Nội dung	Tốt	Đạt	Cần cố gắng
Thước có kích thước đúng yêu cầu.			
Khoảng cách vạch giữa các số trên thước đều nhau.			
Thước kẻ thẳng.			
Thước được trang trí hài hoà, sáng tạo.			

GHI NHỚ

- *Đồ dùng học tập được em làm theo thứ tự sau:*
  1. *Tìm hiểu sản phẩm mẫu;*
  2. *Lựa chọn vật liệu và dụng cụ phù hợp;*
  3. *Tiến hành làm theo trình tự các bước và trang trí;*
  4. *Kiểm tra sản phẩm sau khi làm.*
- *Em ưu tiên lựa chọn vật liệu đã qua sử dụng, thân thiện với môi trường để làm đồ dùng học tập và lưu ý an toàn trong khi sử dụng các dụng cụ.*

2.5. Khung kế hoạch dạy học

Thời lượng thực hiện chương trình môn công nghệ 3 là 35 tiết/năm học, dạy trong 35 tuần. Mỗi chủ đề ứng với một phần nội dung, dự kiến phân bổ như sau:

– Phần 1. Công nghệ và đời sống: 17 tiết + 1 dự án (DA) + 1 ÔT + 1 KT = 20 tiết.

– Phần 2. Thủ công kĩ thuật: 12 tiết + 1 DA + 1 ÔT + 1 KT = 15 tiết.

– Tổng cộng: 35 tiết.

Tên phần/chủ đề	Tên bài	Dự kiến số tiết thực hiện trong SGK
Phần 1. Công nghệ và đời sống	Bài 1. Tự nhiên và công nghệ	3
	Bài 2. Sử dụng đèn học	3
	Bài 3. Sử dụng quạt điện	3
	Bài 4. Sử dụng máy thu thanh	3
	Bài 5. Sử dụng máy thu hình	3
	Bài 6. An toàn với môi trường công nghệ trong gia đình	2
	Dự án 1. Tìm hiểu sản phẩm công nghệ trong gia đình	1
	Ôn tập Phần 1. Công nghệ và đời sống	1
	Kiểm tra	1
Phần 2. Thủ công kĩ thuật	Bài 7. Làm đồ dùng học tập	4
	Bài 8. Làm biển báo giao thông	4
	Bài 9. Làm đồ chơi	4
	Dự án 2. Làm mô hình sa bàn giao thông bằng giấy bìa cứng	1
	Ôn tập Phần 2. Thủ công kĩ thuật	1
	Kiểm tra	1

3. PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC MÔN CÔNG NGHỆ 3

3.1. Định hướng, yêu cầu chung về phương pháp dạy học môn Công nghệ

Ngoài các định hướng chung về phương pháp giáo dục được nêu trong Chương trình giáo dục tổng thể, phương pháp dạy học môn Công nghệ cần chú trọng các vấn đề sau:

– *Quán triệt tinh thần "lấy người học làm trung tâm":* Các phương pháp dạy học cần phát huy tính tích cực, tự giác và sáng tạo của HS. GV cần tổ chức quá trình dạy học kiến tạo, thông qua các hoạt động, HS được tham gia tìm tòi, phát hiện và suy luận để giải quyết vấn đề.

– *Phát triển năng lực của HS:* Khi thiết lập các hoạt động dạy học cho mỗi nội dung, chủ đề học tập, ngoài việc đáp ứng mục tiêu phát triển phẩm chất và năng lực chung cốt lõi được nêu trong Chương trình giáo dục phổ thông tổng thể, mục tiêu HS đạt được về kiến thức và kĩ năng cho nội dung đó thì các hoạt động dạy học còn phải đáp ứng việc phát triển năng lực đặc thù của môn học với mô hình gồm các thành phần: nhận thức công nghệ, giao tiếp công nghệ, sử dụng công nghệ, đánh giá công nghệ và thiết kế kĩ thuật.

– *Tổ chức cho HS học tập qua hành động, học tập trải nghiệm:* Sử dụng nhóm phương pháp dựa trên học tập trải nghiệm làm chủ đạo; vận dụng, gắn kết với thực tiễn và định hướng giải quyết các vấn đề thực tiễn nhằm nâng cao sự hứng thú của HS, góp phần hình thành năng lực, phẩm chất mà bài học đảm nhiệm.

– *Vận dụng linh hoạt các phương pháp dạy học tích cực:* GV cần tăng cường sử dụng các phương pháp dạy học phát huy tính chủ động, sáng tạo, tích cực và phù hợp với nhiệm vụ hình thành và phát triển năng lực, phẩm chất cho HS như: dạy học dựa trên giải quyết vấn đề; dạy học dựa trên trải nghiệm, khám phá; dạy học thực hành cùng những kĩ thuật dạy học tương ứng.

– *Dạy học giải quyết vấn đề:* Với quan điểm chung của giáo dục phổ thông là đảm bảo phát triển phẩm chất và năng lực của HS, chú trọng giải quyết vấn đề trong học tập và đời sống; mỗi bài học đều đặt ra các vấn đề cần giải quyết thông qua nội dung được trình bày trong bài học. Kết thúc quá trình dạy học, GV phải dẫn dắt HS giải quyết được những câu hỏi hay tình huống đã đặt ra.

– *Xây dựng môi trường học tập dân chủ:* Cần thiết lập môi trường học tập an toàn và thoải mái, phát huy tối đa tính dân chủ trong lớp học, đảm bảo mọi HS đều được phát biểu, đóng góp, chia sẻ ý kiến của bản thân trong các tình huống học tập đa dạng trong và ngoài lớp học.

– *Sử dụng hiệu quả phương tiện, thiết bị dạy học:* Cần khai thác có hiệu quả hệ thống các thiết bị dạy học tối thiểu theo nguyên lí thiết bị, phương tiện dạy học là nguồn tri thức chứ không chỉ là đối tượng minh hoạ nội dung hoạt động.

3.2. Hướng dẫn và gợi ý phương pháp, hình thức tổ chức dạy học môn Công nghệ 3

Xuất phát từ định hướng chung về phương pháp giáo dục nêu tại Chương trình giáo dục phổ thông tổng thể, đặc biệt quán triệt quan điểm lấy người học làm trung tâm, chú trọng phát triển phẩm chất và năng lực của người học, khi dạy học môn công nghệ 3, GV nên lựa chọn và sử dụng phương pháp dạy học theo các định hướng cơ bản sau:

– Khai thác các kiến thức, hiểu biết của HS về thế giới công nghệ xung quanh; hướng dẫn HS cách thu thập dữ liệu, thông tin để giải quyết các tình huống liên quan đến khoa học công nghệ; phát huy trí tò mò của HS về môi trường công nghệ để từ đó HS biết lựa chọn vật liệu, dụng cụ phù hợp để làm ra các sản phẩm công nghệ phù hợp lứa tuổi.

– Tổ chức cho HS học thông qua quan sát các sự vật, tranh ảnh, vật thật, video clip,… về công nghệ và đời sống, thủ công kĩ thuật, HS phát triển được một số kĩ năng như biết nhận xét, đánh giá, suy luận, khái quát hoá được nội dung ở mức độ cơ bản.

– Tổ chức cho HS thực hành, trải nghiệm thông qua các hoạt động tìm hiểu kiến thức mới, các phép thử đúng – sai, từ đó rút ra bài học để vận dụng các kiến thức đã học vào thực tiễn.

– Tổ chức cho HS học thông qua các hoạt động dạy học nêu vấn đề, gợi mở vốn sống của HS, đàm thoại, trò chơi, hoạt động nhóm, thực hiện dự án, tra cứu thông tin qua các ứng dụng công nghệ, xử lí các tình huống thực tiễn gần gũi với HS, thực hành trên lớp, thực hành tại nhà có sự hỗ trợ, tư vấn của phụ huynh, qua đó hình thành phát triển các năng lực chuyên môn và năng lực đặc thù của HS như hợp tác, sáng tạo, tự chủ, giao tiếp công nghệ,…

– Tuỳ theo điều kiện cụ thể, GV lựa chọn và phối hợp sử dụng một số phương pháp, kĩ thuật dạy học tích cực phù hợp với mục tiêu bài học, đối tượng HS, nội dung bài học.

3.3. Gợi ý hình thức tổ chức các hoạt động học ở mỗi bài học

Tuỳ từng phần và nội dung của bài học, khi được trình bày với những mục đích khác nhau, GV có thể khai thác và lựa chọn sử dụng những hình thức dạy học đặc trưng khác nhau.

Mỗi bài học gồm có những nội dung sau:

a. Hoạt động mở đầu, hay khởi động

– GV hướng dẫn HS tham gia các trò chơi, hát, đố vui, quan sát tranh minh hoạ ở phần khởi động bài học để trả lời câu hỏi trong SGK với hình thức tập thể, cá nhân, cặp đôi, nhóm nhỏ,…

– GV giới thiệu bài, nêu mục tiêu bài học.

– GV có thể đặt một số câu hỏi hoặc gợi ý HS nêu ý kiến thắc mắc xoay quanh bài học nhằm tạo tình huống có vấn đề để chuẩn bị tìm hiểu kiến thức mới.

b. Hoạt động phát triển kiến thức, kĩ năng công nghệ

– *Khám phá:* Hoạt động này giúp HS hình thành kiến thức mới, nhận biết được các sự vật, hiện tượng gần gũi với đời sống trong thực tiễn thông qua quan sát, trải nghiệm các đồ dùng học tập liên quan trong bài học; HS trao đổi, thảo luận để tìm ra kiến thức thông qua một số hình thức như hoạt động nhóm, phương pháp phép thử đúng – sai; HS nêu được những nhận biết của bản thân về đối tượng học tập; HS khái quát hoá được kiến thức dưới sự hỗ trợ của GV, từ đó lĩnh hội và phát triển kiến thức mới.

– *Thực hành:* Dựa vào yêu cầu thực hành và các bước trong quy trình thực hành kĩ thuật, HS rèn luyện và phát triển kĩ năng dưới sự hướng dẫn của GV.

GV tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm nhỏ và giao nhiệm vụ học tập. GV cần giao nhiệm vụ thật cụ thể, có thể sử dụng phiếu học tập hoặc ghi rõ lên bảng, đồng thời quy định thời gian thực hành cho các nhóm. HS phân công công việc trong nhóm và tiến hành thực hiện các nhiệm vụ được giao. GV cần quan sát để hỗ trợ kịp thời và giúp HS thực hiện đúng theo yêu cầu.

HS báo cáo trước lớp theo nhóm hoặc cá nhân. HS trình bày cách làm, kết quả, chia sẻ ý tưởng của sản phẩm, nhận định, đánh giá sản phẩm. GV và HS khác nhận xét, trao đổi và đưa ra những lời khuyến nghị. GV cần tránh áp đặt đúng sai mà nên khuyến khích HS nêu lên ý kiến của mình.

c. Hoạt động luyện tập

GV tổ chức cho HS quan sát hình ảnh hoặc đọc thông tin và tham gia trả lời câu hỏi, yêu cầu trong SGK. HS giải quyết các vấn đề đơn giản từ thực tiễn có liên quan đến bài học nhằm khắc sâu kiến thức, kĩ năng trong bài.

d. Hoạt động vận dụng

HS sử dụng các kiến thức đã học để liên hệ thực tế, phân tích tình huống hay giải quyết vấn đề đơn giản có liên quan và đưa ra cách ứng xử phù hợp, sáng tạo. HS tạo ra các sản phẩm cá nhân hoặc theo nhóm trên nền tảng kiến thức đã học. GV tổ chức cho HS trình bày, chia sẻ trước lớp, từ đó HS tự đánh giá sản phẩm theo các tiêu chí GV đã đưa ra đầu tiết học. Qua đó, HS hình thành và phát triển năng lực vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học vào thực tế gia đình và xã hội.

*** Đối với dạng bài Dự án**

HS làm quen với dạng bài học theo mô hình dự án, HS thực hiện một nhiệm vụ học tập phức hợp, gắn với thực tiễn, kết hợp lí thuyết với thực hành. GV hướng dẫn HS thực hiện dự án theo hướng dẫn trong SGK. Mỗi dự án được thực hiện theo ba giai đoạn:

– Giai đoạn 1: Hướng dẫn triển khai dự án

+ GV hướng dẫn HS làm việc theo nhóm nhỏ.

+ GV hướng dẫn HS tìm hiểu nội dung và các yêu cầu của dự án.

+ HS tiến hành lập kế hoạch thực hiện dự án. Ở phần này, GV hướng dẫn HS thảo luận trên lớp để tư vấn, hỗ trợ kịp thời cho các nhóm HS.

– Giai đoạn 2: Thực hiện dự án

HS tiến hành thực hiện dự án ngoài giờ lên lớp. Các em có thể phân chia công việc rõ ràng, cụ thể và cùng nhau hoàn thành vào các giờ tự học, giờ ra chơi hoặc tại nhà,…

– Giai đoạn 3: Kết thúc dự án

GV hướng dẫn cho HS trưng bày sản phẩm trên lớp. HS tiến hành trình bày và đánh giá sản phẩm của nhóm mình và nhóm bạn. Từ đó GV đưa ra những lời nhận xét, khuyến nghị cho HS.

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

4.1. Kiểm tra, đánh giá theo định hướng tiếp cận phẩm chất, năng lực

Một số đặc trưng của đánh giá năng lực, phẩm chất trong dạy học môn Công nghệ:

– Quan tâm đánh giá phẩm chất của HS, chú trọng đến năng lực cá nhân, khuyến khích HS thể hiện cá tính và năng lực bản thân. Các phẩm chất yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực và trách nhiệm của HS được đánh giá chủ yếu bằng phương pháp định tính, thông qua quan sát, ghi chép, nhận xét về hành vi, cách ứng xử, các biểu hiện về thái độ, tình cảm của HS khi tham gia các hoạt động học tập của bài học.

– Đa dạng hoá các hình thức và công cụ đánh giá HS: đánh giá qua lời nói, trả lời câu hỏi; đánh giá qua phiếu học tập; đánh giá các sản phẩm quan sát, thực hành của nhóm, cá nhân; đánh giá qua việc quan sát HS tham gia các hoạt động; đánh giá qua sự phản hồi của các lực lượng giáo dục;...

– Kết hợp đánh giá quá trình làm việc cá nhân với đánh giá sự hợp tác và làm việc nhóm, tập thể của HS.

– Không chỉ quan tâm đến kết quả của hoạt động mà còn chú trọng đến quá trình tạo ra sản phẩm, coi trọng ý tưởng sáng tạo, tinh thần làm việc trong suốt quá trình tạo ra sản phẩm học tập. Kết hợp giữa đánh giá thường xuyên với đánh giá định kì sau từng chủ đề nhằm điều chỉnh quá trình dạy học sao cho phù hợp với năng lực của HS.

– Trọng tâm đánh giá môn học nhấn mạnh đến đánh giá năng lực của người học.

– Khuyến khích tự đánh giá, đánh giá chéo cá nhân và các nhóm HS ở những thời điểm khác nhau trong quá trình dạy học. Đặc biệt là đánh giá cuối hoạt động hình thành, phát triển năng lực nhận thức công nghệ và cuối hoạt động hình thành, phát triển năng lực vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học.

4.2. Một số gợi ý, ví dụ minh hoạ về đổi mới hình thức và phương pháp kiểm tra, đánh giá năng lực trong môn Công nghệ 3

4.2.1. Đánh giá các nhóm năng lực chung

– Năng lực tự chủ và tự học: được đánh giá chủ yếu thông qua việc quan sát hành động, những việc làm của HS trong quá trình học tập như: quá trình HS tự tìm kiếm, chuẩn bị và lựa chọn tài liệu, phương tiện học tập trước giờ học môn Công nghệ 3 ở trên lớp; quá trình tự giác tham gia và thực hiện các hoạt động học tập cá nhân trong giờ học ở trên lớp;...

– Năng lực giao tiếp và hợp tác: được đánh giá thông qua quan sát hoạt động học tập nhóm của người học, khả năng phân công và phối hợp giữa các HS để hoàn thành nhiệm vụ học tập của môn Công nghệ 3 được tổ chức ở trong và ngoài lớp học.

– Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: được đánh giá thông qua việc HS đề xuất và đưa ra các phương án trả lời cho các câu hỏi, bài tập xử lí tình huống, vận dụng kiến thức, kĩ năng của bài học môn Công nghệ 3 để giải quyết các vấn đề thường gặp trong cuộc sống hằng ngày.

4.2.2. Đánh giá năng lực công nghệ

Căn cứ vào những biểu hiện cụ thể của năng lực công nghệ trong môn Công nghệ 3, GV có thể thiết kế các câu hỏi, các bài tập để đánh giá năng lực khoa học của HS.

– Năng lực nhận thức công nghệ: có thể đánh giá thông qua việc yêu cầu HS nêu, mô tả, trình bày được một số sự vật, hiện tượng xung quanh; so sánh, lựa chọn và phân loại được các sự vật, hiện tượng đơn giản trong môn Công nghệ 3 theo một số tiêu chí.

Ví dụ 1: Hãy đánh dấu ✓ vào các ☐ dưới đây ứng với những sản phẩm công nghệ có trong gia đình em.

☐ Đèn điện

☐ Ti vi

☐ Máy vi tính

☐ Điện thoại di động

☐ Quạt điện

Ví dụ 2: Em hãy cho biết tên gọi của các loại bóng đèn sử dụng cho đèn học có trong những hình ảnh dưới đây.

a)	b)	c) ....

– Năng lực đánh giá, sử dụng, giao tiếp công nghệ và thiết kế kĩ thuật: có thể đánh giá thông qua việc HS giải thích, phân tích một số tình huống có liên quan đến bài học; nhận xét, đánh giá cách ứng xử của mọi người xung quanh về sản phẩm công nghệ; nêu và thực hiện được cách ứng xử phù hợp trong một số tình huống và chia sẻ với mọi người xung quanh cùng thực hiện trong việc sử dụng sản phẩm công nghệ; làm được một số sản phẩm công nghệ theo quy trình các bước cho trước; biết vận dụng sáng tạo làm ra sản phẩm mới.

Ví dụ 3: Em hãy đánh dấu ✓ vào các ☐ dưới đây ứng với tác dụng chính của quạt điện.

☐ Bảo vệ mắt trong quá trình học tập.

☐ Trang trí góc học tập.

☐ Tăng cường ánh sáng trong quá trình học tập.

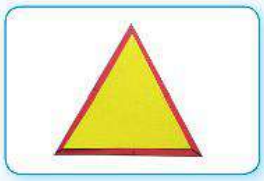
☐ Tạo gió để làm mát.

☐ Báo thức.

Ví dụ 4: Khi lựa chọn quạt điện, em dựa vào những tiêu chí nào sau đây? Hãy đánh dấu ✓ vào cột lựa chọn.

Thứ tự	Tiêu chí lựa chọn quạt điện	Lựa chọn
1	Sở thích.	
2	Chiều cao quạt điện.	
3	Nhu cầu sử dụng.	
4	Tốc độ quay của cánh quạt.	
5	Điều kiện kinh tế của gia đình.	

Ví dụ 5: Em hãy mô tả cách vẽ và dán dạng biển báo nguy hiểm (hình tam giác có 3 cạnh bằng nhau) theo hình minh hoạ dưới đây.

Hình minh hoạ	Mô tả cách thực hiện
	....
	....
	....
	....

5. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG NGUỒN TÀI NGUYÊN SÁCH VÀ CÁC TÀI LIỆU HỌC ĐIỆN TỬ CỦA NXB GIÁO DỤC VIỆT NAM

5.1. Hướng dẫn sử dụng sách giáo viên

5.1.1. Cấu trúc sách giáo viên

Sách giáo viên (SGV) được biên soạn nhằm giúp GV có những hiểu biết cần thiết liên quan đến việc dạy học môn Công nghệ 3, hỗ trợ GV thiết kế kế hoạch bài dạy trên cơ sở tham khảo những gợi ý trong tài liệu. Qua đó, GV hiểu rõ hơn và thực hiện được chương trình môn Công nghệ 3, nâng cao hiệu quả sử dụng SGK, góp phần nâng cao chất lượng dạy học môn Công nghệ 3. SGV được cấu trúc bao gồm hai phần:

a. Một số vấn đề chung về dạy học môn Công nghệ 3

Phần này giới thiệu khái quát về đặc điểm, quan điểm, mục tiêu xây dựng chương trình môn Công nghệ 3, ma trận nội dung môn Công nghệ 3 và những yêu cầu cần đạt, phẩm chất chủ yếu, năng lực chung và năng lực đặc thù của môn học.

b. Gợi ý dạy học các bài trong môn Công nghệ 3

Đây là nội dung chính, cơ bản của SGV. Nội dung này chiếm phần lớn số lượng các trang trong cuốn sách. Cụ thể, phần này trình bày, hướng dẫn gợi ý dạy học các bài học trong SGK môn Công nghệ 3 thuộc bộ sách Chân trời sáng tạo. Nội dung các bài học bám sát và đáp ứng tất cả các yêu cầu cần đạt của chương trình môn học.

Mỗi kế hoạch bài dạy trong SGV gồm ba phần:

– **Mục tiêu:** là kết quả HS cần đạt được khi học xong bài học. Mục tiêu này được cụ thể hoá và bám sát chương trình môn Công nghệ 3.

– **Phương tiện – thiết bị dạy học:** gợi ý và đưa ra những phương tiện – thiết bị dạy học cho cả GV và HS cần chuẩn bị trong bài. Những phương tiện – thiết bị dạy học này có thể gồm: tranh ảnh, video, đồ dùng, vật thật, vật liệu, dụng cụ để HS thực hành, sắm vai; SGK, vở bài tập (VBT);...

– **Các hoạt động dạy học:** trình bày rõ những hoạt động được tổ chức ở các tiết nhằm đạt được mục tiêu đã xác định. Trong từng tiết, các hoạt động được gợi ý tổ chức gồm: hoạt động khởi động; hoạt động khám phá để hình thành, phát triển kiến thức và kĩ năng công nghệ; hoạt động luyện tập củng cố kiến thức, kĩ năng đã học; hoạt động vận dụng để phát triển năng lực; hoạt động tiếp nối sau bài học. Trong từng hoạt động, có bốn yếu tố được trình bày:

+ *Tên hoạt động:* có thể được đặt tên theo mục tiêu, nội dung hoặc phương pháp, hình thức tổ chức hoạt động.

+ *Mục tiêu của hoạt động:* là những mục tiêu chi tiết phù hợp với mục tiêu đã được xác định ở phần mục tiêu chung của bài ở phía trên.

+ *Cách tiến hành hoạt động:* trình bày cụ thể các bước tiến hành, gợi ý những cách tổ chức khác hoặc những lưu ý, chỉ dẫn thêm cho GV khi tổ chức hoạt động dạy học.

+ *Kết luận của hoạt động:* phù hợp với mục tiêu của hoạt động và thống nhất, cụ thể hoá với mục tiêu mà hoạt động đặt ra.

5.1.2. Sử dụng sách giáo viên hiệu quả

Đối với GV tiểu học, SGV là tài liệu bổ trợ quan trọng, giúp GV định hướng tổ chức các hoạt động dạy học nhằm đạt được yêu cầu cần đạt của chương trình môn Công nghệ 3. Tuy nhiên, dạy học là một quá trình sáng tạo và chương trình môn Công nghệ 3 là một chương trình mở. Trong quá trình soạn SGV, các tác giả không thể dự đoán được tất cả các câu trả lời, các cách xử lí tình huống của HS; các điều kiện, cơ sở vật chất của tất cả các trường;... Do đó, để sử dụng SGV môn Công nghệ 3 hiệu quả, các cán bộ quản lí và GV đứng lớp cần chú ý một số điều cơ bản sau:

– Nội dung các bài soạn trong SGV chỉ là những gợi ý, không bắt buộc tất cả các GV phải làm theo. GV không nên vận dụng một cách máy móc vì có những hoạt động dạy học có thể không phù hợp với đối tượng HS và điều kiện cơ sở vật chất của trường mình.

– Vận dụng sáng tạo và phát triển những ý tưởng, gợi ý được đưa ra trong SGV. Dựa trên những gợi ý này, GV có thể thiết kế lại kế hoạch bài dạy sao cho phù hợp với tính chất của bài; khả năng của HS; điều kiện cơ sở vật chất thực tế của trường, của địa phương. Cụ thể, có thể xác định lại các mục tiêu của bài học; lựa chọn và thiết kế lại các hoạt động dạy học; vận dụng các phương pháp, hình thức tổ chức dạy học theo cách khác;...

– Sự sáng tạo và phát triển kế hoạch bài dạy của GV phải đảm bảo yêu cầu cần đạt của chương trình môn Công nghệ 3.

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

NXB Giáo dục Việt Nam cùng nhóm tác giả sẽ hỗ trợ các GV, cán bộ quản lí trong việc sử dụng nguồn học liệu điện tử liên quan đến môn Công nghệ 3 để xây dựng các bài giảng.

5.3. Cách thức khai thác và hướng dẫn sử dụng nguồn tài nguyên trong dạy học môn Công nghệ

Để phục vụ cho việc khai thác nguồn tài nguyên trong dạy học môn Công nghệ, các học liệu liên quan đến môn học sẽ được NXB Giáo dục Việt Nam đăng công khai trên các trang web trực tuyến.

– *Khai thác tài liệu bồi dưỡng:*

GV sẽ được nhà trường và các cơ sở quản lí cung cấp tài khoản để truy cập và sử dụng nguồn tài nguyên số cho việc hỗ trợ dạy học môn Công nghệ 3. "Hướng dẫn sử dụng nền tảng Tập huấn GV cho tài khoản GV" có tại https://taphuan.nxbgd.vn/huong-dan-su-dung. Sau khi đăng kí và đăng nhập, GV sẽ được đưa đến giao diện học liệu điện tử của NXB để bắt đầu sử dụng.

Trang https://taphuan.nxbgd.vn cung cấp:

+ Video bài giảng tập huấn GV Công nghệ 3.

+ Slide bài giảng tập huấn GV Công nghệ 3.

+ Tài liệu bồi dưỡng GV môn Công nghệ lớp 3 (file pdf của tài liệu này).

+ Video tiết học minh hoạ.

+ Hướng dẫn sử dụng thiết bị dạy học (file pdf).

– *Khai thác tài liệu giáo khoa điện tử:*

Ngoài tài liệu bồi dưỡng sử dụng SGK, GV có thể khai thác thêm các nguồn tài liệu giáo khoa điện tử để phục vụ cho việc dạy học môn Công nghệ 3.

Trang https://hanhtrangso.nxbgd.vn cung cấp:

+ SGK, SBT và SGV Công nghệ 3 phiên bản điện tử.

+ Phần luyện tập.

+ Học liệu điện tử gồm video, hình ảnh GIF, 3D và một số file audio.

+ Bài giảng điện tử gồm Bài giảng tham khảo và Kịch bản tham khảo.

Trang https://chantroisangtao.vn cung cấp:

+ Giới thiệu sách và Hướng dẫn sử dụng.

+ Kế hoạch dạy học.

+ Phân phối chương trình.

+ Sách điện tử.

+ Slide và tài liệu bồi dưỡng.

+ Tài nguyên bổ trợ.

+ Video tiết học.

Phần thứ hai

HƯỚNG DẪN XÂY DỰNG KẾ HOẠCH BÀI DẠY

1. QUY TRÌNH THIẾT KẾ KẾ HOẠCH BÀI DẠY

Các bài học trong SGK môn Công nghệ có thể quy về 3 dạng sau:

(1) Dạng bài tích hợp theo chủ đề.

(2) Dạng bài dự án học tập.

(3) Dạng bài ôn tập phần.

Mỗi dạng bài có một cách thức tổ chức dạy học riêng. Sau đây là hướng dẫn dạy học cho từng dạng bài cụ thể.

1.1. Hướng dẫn dạy học cho dạng bài tích hợp theo chủ đề

a. Mục tiêu

– Kiến thức, kĩ năng: yêu cầu cần đạt của bài được quy định trong chương trình.

– Phẩm chất và năng lực chung.

– Năng lực công nghệ.

b. Phương tiện – thiết bị dạy học

– Chuẩn bị của GV.

– Chuẩn bị của HS.

c. Các hoạt động dạy học

– Hoạt động khởi động.

– Hoạt động tìm kiếm/phát triển kiến thức mới.

– Hoạt động thực hành kĩ thuật theo quy trình.

– Hoạt động luyện tập.

– Hoạt động vận dụng.

– Kết luận, ghi nhớ.

– Đánh giá.

1.2. Hướng dẫn dạy học cho dạng bài dự án học tập

a. Mục tiêu

– Kiến thức, kĩ năng.

– Phẩm chất và năng lực chung.

– Năng lực công nghệ.

b. Phương tiện – thiết bị dạy học

– Chuẩn bị của GV.

– Chuẩn bị của HS.

c. Các hoạt động dạy học

– Hoạt động khởi động.

– Thực hiện dự án.

– Đánh giá.

1.3. Hướng dẫn dạy học cho dạng bài ôn tập phần

a. Mục tiêu

– Kiến thức, kĩ năng.

– Sản phẩm và năng lực chung.

b. Phương tiện – thiết bị dạy học

– Chuẩn bị của GV.

– Chuẩn bị của HS.

c. Các hoạt động dạy học

– Mục tiêu.

– Hoạt động dạy học:

+ Khởi động.

+ Khám phá.

+ Kết luận.

– Đánh giá.

2. BÀI SOẠN MINH HOẠ

2.1. Bài soạn minh hoạ 1

Bài 2. SỬ DỤNG ĐÈN HỌC

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức, kĩ năng

– Nêu được tác dụng và mô tả được các bộ phận chính của đèn học.

– Nhận biết được một số loại đèn học thông dụng.

– Xác định vị trí đặt đèn; bật, tắt, điều chỉnh được độ sáng của đèn học.

– Nhận biết và phòng tránh được những tình huống mất an toàn khi sử dụng đèn học.

2. Phẩm chất và năng lực chung

– Năng lực chung: tự chủ, tự học; giao tiếp và hợp tác; giải quyết vấn đề và sáng tạo.

– Phẩm chất: chăm chỉ; trung thực; trách nhiệm.

3. Năng lực công nghệ

– Nhận thức công nghệ.

– Sử dụng công nghệ.

– Giao tiếp công nghệ.

II. PHƯƠNG TIỆN – THIẾT BỊ DẠY HỌC

1. Giáo viên

– Đèn học, sơ đồ cấu tạo đèn học.

– Hình ảnh minh hoạ các bước thực hành, một số hình ảnh sử dụng đèn gây mất an toàn,…

2. Học sinh

Đèn học, SGK.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

TIẾT 1

1. Mục tiêu: HS nêu được tác dụng và mô tả được các bộ phận chính của đèn học.

2. Hoạt động dạy học

2.1. Hoạt động khởi động

a. Mục tiêu: Kích thích sự tò mò, khám phá kiến thức của HS.

b. Cách tiến hành:

– GV đặt một số câu hỏi, HS trả lời theo tình hình thực tế (GV có thể sử dụng kĩ thuật dạy học KWL ở các bài 2, 3, 4, 5).

+ Bạn nào ở nhà có sử dụng đèn học?

+ Tác dụng chính của đèn học là gì?

+ Sử dụng đèn học như thế nào là đúng cách?

– HS trả lời theo tình hình thực tế, GV không chốt đúng hay sai.

– GV cho HS nêu ý kiến thắc mắc liên quan đến bài học.

– GV dẫn dắt vào bài học: Để tìm hiểu và trả lời các thắc mắc, chúng ta sẽ bước vào bài ngày hôm nay – Bài 2. Sử dụng đèn học. Ở tiết 1, chúng ta sẽ cùng tìm hiểu về tác dụng và cấu tạo của đèn học.

2.2. Hoạt động khám phá

Hoạt động 1: Tìm hiểu về các bộ phận chính của đèn học

a. Mục tiêu: HS tìm hiểu tên và tác dụng các bộ phận chính của đèn học.

b. Cách tiến hành:

– GV tổ chức cho HS quan sát sơ đồ cấu tạo của đèn học trong SGK trang 13 và thảo luận cặp đôi để hoàn thành yêu cầu: Em hãy quan sát hình dưới đây và nêu tên các bộ phận chính của đèn học.

– GV mời đại diện HS của các cặp đôi trình bày, bổ sung ý kiến.

– GV cùng HS chốt kiến thức.

c. Kết luận:

Các bộ phận chính của đèn học bao gồm:

– Bóng đèn: là bộ phận tạo ra ánh sáng cho đèn.

– Chụp (chao) đèn: là bộ phận tập trung ánh sáng, bảo vệ bóng đèn và chống chói mắt.

– Công tắc đèn: là bộ phận bật, tắt và có thể điều chỉnh độ sáng của đèn.

– Thân đèn: là bộ phận kết nối giữa đế đèn với bóng đèn, chụp (chao) đèn và có thể điều chỉnh độ cao của đèn.

– Đế đèn: là bộ phận giữ cho đèn đứng vững.

– Dây nguồn: là bộ phận kết nối đèn với nguồn điện.

Hoạt động 2: Tìm hiểu về một số loại đèn học thông dụng

a. Mục tiêu: HS biết được một số loại đèn thông dụng.

b. Cách tiến hành:

– GV tổ chức cho HS thảo luận theo nhóm, mỗi nhóm bốn HS, yêu cầu HS quan sát các hình ảnh trang 13 và cho biết tên của mỗi loại đèn học ứng với mô tả có trong bảng.

1. Đèn học bóng compact.
2. Đèn học bóng LED tròn hoặc bóng sợi đốt.
3. Đèn học bóng LED bảng.

– HS trao đổi, chia sẻ tên các bộ phận của từng loại đèn.

– GV mời đại diện nhóm trình bày.

c. Kết luận:

– Đèn học có nhiều kiểu dáng và màu sắc, nên việc lựa chọn loại đèn học nào còn tuỳ thuộc vào sở thích, nhu cầu và điều kiện của bản thân.

– Các bộ phận chính của đèn học thường bao gồm: bóng đèn, chụp (chao) đèn, công tắc đèn, thân đèn, đế đèn và dây nguồn.

2.3. Củng cố, dặn dò

– HS nhắc lại các kiến thức vừa học.

– GV hướng dẫn HS chuẩn bị hình ảnh cho tiết học sau.

3. Đánh giá

– Nhận xét quá trình học tập của HS trong lớp.

– Đánh giá kết quả đạt được và nhấn mạnh trọng tâm bài.

2.2. Bài soạn minh hoạ 2

DỰ ÁN 1. TÌM HIỂU SẢN PHẨM CÔNG NGHỆ TRONG GIA ĐÌNH

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức, kĩ năng

Kể tên, nêu tác dụng và giới thiệu cách sử dụng một sản phẩm công nghệ trong gia đình.

2. Phẩm chất và năng lực chung

– Phẩm chất: chăm chỉ; trung thực; trách nhiệm.

– Năng lực chung: tự chủ, tự học; giao tiếp và hợp tác; giải quyết vấn đề và sáng tạo.

3. Năng lực công nghệ

– Nhận thức công nghệ.

– Đánh giá công nghệ.

– Sử dụng công nghệ.

– Giao tiếp công nghệ.

II. PHƯƠNG TIỆN – THIẾT BỊ DẠY HỌC

1. Giáo viên

– Phiếu đánh giá sản phẩm dự án; phiếu tự đánh giá hoạt động cá nhân;…

– SGK.

2. Học sinh

– SGK Công nghệ 3.

– Tranh ảnh, vật thật của các sản phẩm công nghệ trong gia đình; video clip mô tả quá trình sản xuất sản phẩm công nghệ.

– Giấy, bút chì, bút màu,…

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

1. Hoạt động khởi động

a. Mục tiêu: HS tạo được nhóm để cùng hợp tác làm dự án.

b. Cách tiến hành:

– GV giới thiệu dự án sẽ thực hiện: Tìm hiểu sản phẩm công nghệ trong gia đình.

– GV tổ chức cho HS tạo nhóm và đặt tên.

2. Thực hiện dự án

Hoạt động 1: Lập kế hoạch thực hiện dự án

a. Mục tiêu: HS lập được kế hoạch làm dự án tìm hiểu sản phẩm công nghệ trong gia đình.

b. Cách tiến hành:

– GV tổ chức cho HS tìm hiểu về dự án: đọc thông tin trang 42 trong SGK và trao đổi một số nội dung sau:

+ Mô tả dự án.

+ Mục tiêu dự án.

+ Nhiệm vụ học tập.

+ Phương tiện hỗ trợ.

+ Sản phẩm dự án.

– HS đại diện nhóm trình bày, nhận xét và bổ sung.

– GV định hướng cho HS lập kế hoạch thực hiện dự án, GV có thể hướng dẫn HS thực hiện trên phiếu học tập.

– Gợi ý:

+ Phân công cụ thể nhiệm vụ từng thành viên trong nhóm.

+ Nêu quy trình thực hiện dự án.

+ Dự kiến thời gian hoàn thành các công đoạn và thời gian hoàn thành dự án.

Hoạt động 2: Thực hiện dự án

a. Mục tiêu: HS thực hiện được dự án Tìm hiểu sản phẩm công nghệ trong gia đình.

b. Cách tiến hành:

– GV yêu cầu HS tiến hành thực hiện dự án trong khoảng thời gian 1 tuần.

– GV quan sát, hỗ trợ kịp thời cho HS khi gặp khó khăn.

Hoạt động 3: Kết thúc dự án

– GV tổ chức cho HS trưng bày sản phẩm (tranh ảnh hoặc vật thật) vào bảng thuyết trình dự án.

– HS giới thiệu tác dụng và cách sử dụng một sản phẩm công nghệ trong gia đình với bạn bè.

– GV tổ chức cho HS nhận xét và đánh giá kết quả của dự án.

3. Đánh giá

PHIẾU ĐÁNH GIÁ SẢN PHẨM DỰ ÁN

Nhóm thực hiện: .....

Mức độ / Tiêu chí	Tốt	Đạt	Chưa đạt
Hoàn thiện			
Sáng tạo			
Thẩm mĩ			
Thời gian			
Thuyết trình			

PHIẾU TỰ ĐÁNH GIÁ HOẠT ĐỘNG CÁ NHÂN

Tên nhóm: .....

Thành viên được đánh giá: .....

Tiêu chí	Mức độ
Tự giác hoàn thành công việc.	☆ ☆ ☆ ☆
Biết hợp tác với bạn.	☆ ☆ ☆ ☆
Biết giải quyết vấn đề.	☆ ☆ ☆ ☆
Chia sẻ ý tưởng với mọi người.	☆ ☆ ☆ ☆
Có sự sáng tạo trong quá trình thực hiện.	☆ ☆ ☆ ☆

Thành viên đánh giá

2.3. Bài soạn minh hoạ 3

ÔN TẬP PHẦN 1

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức, kĩ năng

– Trình bày được tóm tắt những kiến thức đã học về công nghệ và đời sống.

– Vận dụng những kiến thức đã học trong Phần 1 để giải quyết các câu hỏi, bài tập đặt ra xoay quanh chủ đề công nghệ và đời sống.

2. Phẩm chất và năng lực chung

– Năng lực chung: tự chủ, tự học; giải quyết vấn đề và sáng tạo.

– Phẩm chất: chăm chỉ; trung thực; trách nhiệm.

II. PHƯƠNG TIỆN – THIẾT BỊ DẠY HỌC

1. Giáo viên

– Phiếu đánh giá học tập.

– Chuẩn bị hệ thống câu hỏi ôn tập.

2. Học sinh

– SGK.

– Ôn lại các bài đã học, đọc trước bài ôn tập.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

1. Mục tiêu

Củng cố, hệ thống hoá kiến thức, kĩ năng đã học trong Phần 1.

2. Hoạt động dạy học

2.1. Hoạt động khởi động

a. Mục tiêu: Tạo tâm thế cho HS chuẩn bị vào bài học.

b. Cách tiến hành:

GV cho HS xung phong làm quản trò, tổ chức cho các bạn chơi một trò chơi nhỏ hoặc hát, múa một bài bất kì.

2.2. Hoạt động khám phá

Hoạt động 1: Tóm tắt nội dung chính đã học ở Phần 1

a. Mục tiêu: Hệ thống hoá các kiến thức, kĩ năng đã học ở Phần 1.

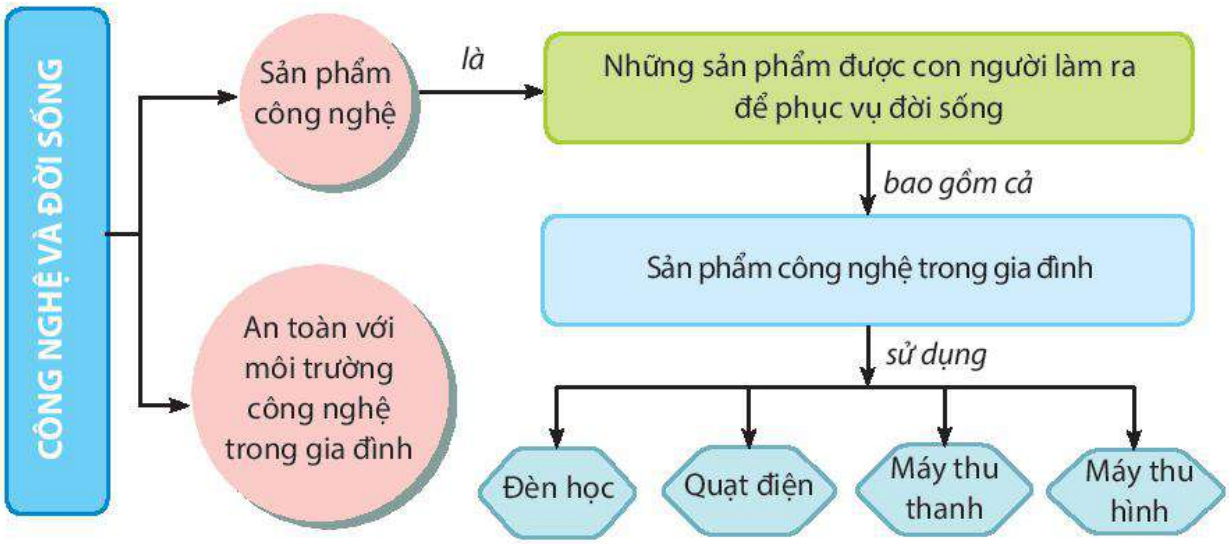
b. Cách tiến hành:

– GV tổ chức cho HS tóm tắt nội dung chính đã học ở Phần 1 theo dạng sơ đồ tư duy và cho ví dụ minh hoạ đối với mỗi nội dung (HS có thể ghi tên hoặc vẽ minh hoạ).

– HS thực hiện sản phẩm theo nhóm, cử đại diện lên trình bày, GV và các nhóm khác nhận xét.

– GV cùng HS rút ra kết luận.

c. Kết luận:



Hoạt động 2: Ôn tập các nội dung cơ bản đã học ở Phần 1

a. Mục tiêu: Củng cố, khắc sâu kiến thức đã học ở Phần 1.

b. Cách tiến hành:

– GV hướng dẫn cho HS trả lời các câu hỏi ôn tập trong SGK.

– HS hệ thống kiến thức bằng sơ đồ hoặc GV có thể tham khảo các bài tập trong vở bài tập.

– GV hướng dẫn HS cùng nhận xét.

2.3. Củng cố, dặn dò

– HS nhắc lại các kiến thức vừa học.

– GV hướng dẫn HS chuẩn bị cho tiết học sau.

3. Đánh giá

– Nhận xét quá trình học tập của HS trong lớp.

– GV đánh giá quá trình HS học tập và hướng dẫn HS tự đánh giá.

PHIẾU ĐÁNH GIÁ

Nội dung	Tốt	Đạt	Cần cố gắng
Em biết tên các sản phẩm công nghệ trong đời sống.			
Em biết cách sử dụng các sản phẩm công nghệ trong gia đình một cách an toàn.			
Em có thể chia sẻ với người khác về công dụng và cách sử dụng một số sản phẩm công nghệ trong gia đình.			
Em biết chia sẻ và phối hợp với bạn trong học tập.			

Chịu trách nhiệm xuất bản

Chủ tịch Hội đồng Thành viên NGUYỄN ĐỨC THÁI

Tổng Giám đốc HOÀNG LÊ BÁCH

Chịu trách nhiệm nội dung

Tổng biên tập PHẠM VĨNH THÁI

Tổ chức và chịu trách nhiệm bản thảo:

Phó Tổng biên tập NGÔ VĂN HOAN

Giám đốc Công ty CP Dịch vụ xuất bản giáo dục Gia Định

TRẦN THỊ KIM NHUNG

Biên tập nội dung: TRƯƠNG HUÊ BẢO

Biên tập mĩ thuật:

Thiết kế sách: NGUYỄN NGỌC ĐAN THANH

Trình bày bìa:

Sửa bản in: PHẠM TRƯỜNG THỊNH

Chế bản: Công ty CP Dịch vụ xuất bản giáo dục Gia Định

Địa chỉ sách điện tử và tập huấn qua mạng:

- Sách điện tử: *nxbgd.vn/sachdientu*

- Tập huấn online: *nxbgd.vn/taphuan*

Bản quyền thuộc Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam

TÀI LIỆU BỒI DƯỠNG GIÁO VIÊN MÔN CÔNG NGHỆ LỚP 3

BỘ SÁCH: CHÂN TRỜI SÁNG TẠO

Mã số: ...

In ..... bản, (QĐ) khổ 19 x 26,5 cm.

Đơn vị in: ..... địa chỉ .....

Cơ sở in: ..... địa chỉ .....

Số ĐKXB: .../CXBIPH/. GD.

Số QĐXB: .../QĐ– GD – HN ngày ... tháng ... năm 20...

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

Mã số ISBN: .....

Chân trời sáng tạo

TRÂN TRỌNG GIỚI THIỆU

Sách không bán