

III – GIỚI THIỆU SÁCH GIÁO KHOA TOÁN 8

1. Về cấu trúc

SGK Toán 8 có hai tập ; mỗi tập gồm hai phần Đại số và Hình học.

Tập I

Phần Đại số

Chương I : Phép nhân và phép chia các đa thức.

Chương II : Phân thức đại số.

Phần Hình học

Chương I : Tứ giác

Chương II : Đa giác. Diện tích của đa giác.

Tập II

Phần Đại số

Chương III : Phương trình bậc nhất một ẩn.

Chương IV : Bất phương trình bậc nhất một ẩn.

Phần Hình học

Chương III : Tam giác đồng dạng.

Chương IV : Hình lăng trụ đứng. Hình chóp đều.

Mỗi chương được chia thành nhiều mục (§). Mỗi mục được dạy từ một đến hai tiết. Trong mỗi mục có một số tiểu mục. Các kiến thức cơ bản cần ghi nhớ được đóng khung. Sau mỗi tiết lí thuyết có từ 3 đến 5 bài tập để HS luyện tập vận dụng kiến thức và rèn luyện kĩ năng. Cuối mỗi chương có phần ôn tập chương bao gồm một số câu hỏi ôn tập lí thuyết, một số bảng hệ thống hoá kiến thức và các bài tập ôn.

2. Về nội dung

Đảm bảo đầy đủ các kiến thức với yêu cầu, mức độ được quy định trong chương trình.

SGK chú ý tận dụng các kiến thức đã học ở lớp dưới, ở chương trước để giảm nhẹ việc trình bày các kiến thức ở lớp trên, ở chương sau. Ví dụ : Tận dụng các kiến thức về phân số ở lớp 6 để giảm nhẹ cách trình bày các kiến thức về phân thức đại số ; tận dụng kiến thức về thứ tự trên tập số ở lớp 7 để giới thiệu về bất đẳng thức ; tận dụng kiến thức về tứ giác ở chương I để trình bày kiến thức về đa giác ở chương II,...

Yêu cầu về suy luận ở Hình học đã nâng dần so với lớp 7. Hầu hết các định lí đều được chứng minh chặt chẽ (trừ định lí Ta-lét được công nhận, không chứng minh).

Để đảm bảo tỉ lệ giữa lí thuyết và thực hành (khoảng 40% thời lượng dành cho lí thuyết, 60% thời lượng dành cho luyện tập, thực hành và giải toán), sách Toán 8 rất chú trọng xây dựng hệ thống câu hỏi, bài tập để luyện tập và thực hành. Có những câu hỏi, bài tập nhỏ nhằm tái hiện, gợi mở, củng cố, tập vận dụng trực tiếp kiến thức sử dụng trong tiết lên lớp ; có những bài tập rèn kĩ năng thực hiện các phép tính, kĩ năng giải phương trình, bất phương trình, kĩ năng suy luận chứng minh, kĩ năng vẽ hình, kĩ năng vận dụng toán học vào thực tế và vào các môn học khác. Thông qua việc giải các bài tập này, ngoài tác dụng củng cố kiến thức, rèn luyện kĩ năng, phát triển tư duy, HS còn được nâng cao mặt bằng văn hoá chung (Sau khi giải một bài tập về hằng đẳng thức đáng nhớ kết hợp với điền ô chữ, HS tìm ra được một đức tính đáng quý của con người (Chương I. Phần Đại số) qua việc rút gọn rồi tính giá trị của một biểu thức, HS biết được một ngày lễ lớn trên thế giới ; biết được trên 1cm^2 bề mặt da người có bao nhiêu con vi khuẩn (Chương II. Phần Đại số) ; thuế VAT là gì ; giá điện sinh hoạt được tính theo kiểu lũy tiến như thế nào ? (Chương III. Phần Đại số) ; thế nào là "tứ giác Long Xuyên" ? ; biển báo giao thông nào có trục đối xứng ? (Chương I. Phần Hình học) ; gian phòng như thế nào được coi là đạt mức chuẩn về ánh sáng ? (Chương II. Phần Hình học) ; vẽ thu nhỏ hoặc phóng to một bản đồ như thế nào ? (Chương III. Phần Hình học) ;...

3. Về phương pháp

Trong những trường hợp có thể, sách cố gắng tránh áp đặt kiến thức mới, tránh đưa ra kiến thức dưới dạng "có sẵn" mà tạo ra tình huống làm nảy sinh vấn đề. HS được quan sát, thử nghiệm, dự đoán rồi bằng suy luận để đi đến kiến thức mới.

Chẳng hạn, HS được củng cố lại định lí về tổng ba góc của tam giác rồi nêu dự đoán về tổng bốn góc của một tứ giác. Tiếp đó HS được yêu cầu chứng minh dự đoán đó bằng cách chia tứ giác thành hai tam giác.

Trước khi chứng minh định lí về tính chất đường chéo của hình thoi, HS được thảo luận để trả lời câu hỏi sau :

Cho hình thoi ABCD, hai đường chéo cắt nhau tại O.

a) Theo tính chất của hình bình hành, hai đường chéo của hình thoi có tính chất gì ?

b) Hãy phát hiện thêm các tính chất khác của hai đường chéo AC và BD.

Để giúp HS tự học, sách thường có các phân trình bày mẫu hoặc nêu gợi ý cần thiết để HS có thể tự đọc hiểu và tự làm được bài tập.

Các ví dụ về giải phương trình, giải bài toán bằng cách lập phương trình, phần chứng minh các định lí hình học,... là những mẫu mực cho HS học và làm theo.

4. Về hình thức thể hiện và cách trình bày

Cũng giống như các sách Toán 6 và Toán 7, sách Toán 8 có hình thức trình bày sinh động, hấp dẫn, ngôn ngữ trong sáng, dễ hiểu.

Dưới đầu đề của mỗi bài, thường có các câu hỏi hoặc câu phát biểu kích thích óc tò mò khoa học, thôi thúc HS tích cực tìm tòi, khám phá kiến thức mới : "Phân số được tạo thành từ số nguyên. Phân thức đại số được tạo thành từ ... ?", "Cách rút gọn phân thức có giống cách rút gọn phân số hay không ?", "Trừ ... mà hoá ra cộng... . Thế mới hay !", "Thật là kì ! Chia ... mà hoá ra nhân... !", "Để giải một phương trình, lại phải giải nhiều phương trình. Sao thế nhỉ ?", "Bất đẳng thức $(-2).c < 3.c$ có luôn luôn xảy ra với số c bất kì hay không ?", "Vẽ hình mà chỉ dùng hai dụng cụ : compa và thước", "Với một chiếc êke, ta có thể kiểm tra được một tứ giác là hình chữ nhật. Với một chiếc compa, ta cũng có thể làm được điều đó",... Nhờ các câu này, GV có thể tạo ra các tình huống có vấn đề, lôi cuốn HS vào tiết học một cách hứng thú, nhẹ nhàng.

Hệ thống bài tập trong sách Toán 8 rất đa dạng : các bài tập điền vào chỗ trống, các bài tập phát hiện đúng sai, các bài tập rèn từng kĩ năng cụ thể, các bài tập tổng hợp, các bài đố vui. Mục "Có thể em chưa biết ?" hấp dẫn HS bằng những mẩu chuyện về lịch sử toán học : Năm 1550 trước Công nguyên, người Ai Cập viết phương trình như thế nào ? Vài nét về các nhà toán học Ta-lét, Đì-ô-phăng, Cô-si ; về tia sáng và đường đi của quả bi-a ; giới thiệu về thước vẽ truyền. Người xưa đã đo chiều cao của Kim tự tháp như thế nào ?... "Bài đọc thêm" giúp HS tìm hiểu sâu hơn về một kiến thức quan trọng có liên quan đến bài học : Giải bài toán bằng cách lập phương trình thông qua lập bảng.

Ngoài ra sách còn giới thiệu nhiều trò chơi toán học : Trò chơi "Đôi bạn nhanh nhất", trò chơi "Đoán số", trò chơi "Chạy tiếp sức",..., các trò chơi gấp hình, vẽ hình đối xứng,...