

B – VỀ SÁCH GIÁO KHOA VÀ PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC VẬT LÝ 11

I – VỀ TÍNH PHỔ THÔNG, CƠ BẢN VÀ TÍNH SỰ PHẠM CỦA SGK

Nội dung của SGK Vật lý 11 được viết phù hợp với tinh thần của chương trình Giáo dục phổ thông môn Vật lý được ban hành kèm theo Quyết định số 16/2006/QĐ-BGDĐT ngày 05 tháng 5 năm 2006 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Theo tinh thần này, môn Vật lý lớp 11 có mục tiêu hoàn thiện cho HS hệ thống kiến thức và kỹ năng phổ thông, cơ bản về Điện học (bao gồm Tĩnh điện học, Dòng điện không đổi và Điện từ học) và Quang hình học.

1. Tính phổ thông, cơ bản của SGK Vật lý 11 thể hiện ở những điểm sau :

– Trong SGK chỉ đề cập đến những khái niệm, định luật, công thức và ứng dụng cơ bản nhất của Điện học và Quang hình học.

– Những bài thực hành đều có nội dung xác định các đại lượng vật lý cơ bản : xác định tiêu cự của thấu kính ; xác định suất điện động và điện trở trong của một pin điện ; khảo sát đặc tính chỉnh lưu của điôt bán dẫn.

– Những công cụ toán được sử dụng phù hợp với trình độ học sinh lớp 11.

– Mức độ nội dung kiến thức và kỹ năng của SGK được viết phù hợp với chuẩn kiến thức, kỹ năng lớp 11 của chương trình.

2. Tính sư phạm của sách thể hiện ở những điểm sau :

– Sách được viết theo tinh thần cố gắng tạo điều kiện để GV có thể tổ chức cho HS hoạt động tự lực chiếm lĩnh kiến thức. Chẳng hạn, có những câu hỏi C để kiểm tra sự hiểu biết của HS, có những chỗ để HS tự chứng minh hoặc lập luận để đi tới kết luận...

– Sau mỗi bài, mỗi chương có phần tóm tắt những nội dung chính nhằm giúp HS nắm được trọng tâm của bài, của chương.

– Đáp số của các bài tập và đáp án của các câu trắc nghiệm được đưa xuống cuối sách. Câu trả lời cho các câu hỏi và hướng dẫn giải bài tập trong SGK được đưa vào sách giáo viên (SGV).

– Các thuật ngữ vật lí trong SGK đã được cân nhắc cẩn thận, một mặt phù hợp với thói quen đã hình thành, mặt khác đảm bảo được tính hệ thống và sự ngắn gọn của ngôn ngữ giáo khoa.

II – VỀ CẤU TRÚC VÀ CÁCH TRÌNH BÀY NỘI DUNG

1. SGK Vật lí 11 không chỉ thực hiện chức năng truyền thống của SGK là cung cấp kiến thức có sẵn cho HS mà còn là tài liệu giúp cho GV và HS định hướng hoạt động của mình để thực hiện mục tiêu giáo dục. Những người viết sách mong muốn rằng, HS qua hoạt động tích cực của mình dưới sự hướng dẫn của GV, tham gia vào mọi khâu của quá trình dạy và học từ thu thập thông tin, xử lí thông tin để rút ra kết luận cần thiết đến thông báo và vận dụng kết luận vào những tình huống mới để từ đó tái tạo, chiếm lĩnh kiến thức, hình thành và phát triển năng lực cũng như điều chỉnh và hoàn thiện thái độ của mình.

Nhằm phục vụ cho việc thực hiện chức năng mới này, một số nội dung trong SGK không được trình bày một cách đầy đủ, trọn vẹn như các SGK cũ mà dành chỗ cho HS tham gia trực tiếp vào việc xây dựng và hoàn chỉnh những nội dung này dưới sự hướng dẫn của GV. Các hoạt động mà HS có thể trực tiếp tham gia vào hết sức đa dạng : tự đề ra giả thuyết ; tự làm thí nghiệm để thu thập thông tin ; xử lí kết quả thí nghiệm để rút ra kết luận về một hiện tượng, một quá trình, một quy luật... ; vận dụng kiến thức đã có để giải quyết một vấn đề mới nảy sinh...

Các hoạt động này của HS được hướng dẫn bởi các câu hỏi hoặc câu lệnh, kí hiệu bằng chữ C kèm theo thứ tự như C1, C2, C3... Tuy nhiên, đây chỉ là những câu hỏi và câu lệnh mà các tác giả SGK cho là phù hợp với trình độ chung của HS nhằm đạt mục tiêu của chương trình. Tùy theo tình hình cụ thể của HS từng lớp mà GV có thể đưa ra những câu hỏi và câu lệnh khó hơn, dễ hơn, hoặc phù hợp hơn với tình huống dạy và học ở lớp mình. Không nên coi những câu hỏi và câu lệnh này là những hoạt động nhất thiết phải thực hiện theo đúng từng chi tiết.

2. SGK Vật lí 11 có 35 bài, trong đó có 3 bài thực hành. Nói chung, mỗi bài được dạy trong 1 tiết. Chỉ có 8 bài lí thuyết và 3 bài thực hành dạy trong 2 tiết : Đó là các bài số 3, 7, 12, 14, 15, 17, 18, 23, 29, 31 và 35. Mỗi bài là một cụm kiến thức, trong đó các kiến thức được liên kết với nhau rất chặt chẽ mà bất kì sự phân chia nào cũng trở thành không hợp lí. Do đó, trong sách hướng dẫn, các tác giả chỉ tạm gợi ý việc phân tiết cho những bài 2 tiết. GV sẽ căn cứ vào tình hình cụ thể của lớp học mà phân định lại nội dung dạy học cho mỗi tiết học sao cho hợp lí.

Cấu trúc của mỗi bài gồm :

– Phần mở bài. Phần này được in chữ nhỏ ở đầu bài. GV không nhất thiết phải dùng phần này để vào bài (một số bài không có phần mở đầu).

– Phần nội dung chính.

– Phần tóm tắt kiến thức.

– Phần câu hỏi và bài tập gồm các câu hỏi lí thuyết, các bài trắc nghiệm và các bài tập tự luận.

– Các bài đọc thêm nhằm giúp HS mở rộng sự hiểu biết của mình. Nội dung các bài đọc thêm không nằm trong phạm vi quy định của chương trình.

III – VỀ PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC

Trong một tiết học, không cần và cũng không nên thuyết giảng tất cả các mục hoặc tiểu mục của bài học. GV nên xoáy vào những vấn đề trọng tâm của bài. Cần phải dành một số nội dung cho HS tự lực nghiên cứu và đưa ra thảo luận trong nhóm. Những vấn đề trọng tâm đã được nêu rõ trong mục tiêu của bài và trong phần tóm tắt kiến thức ở cuối bài. Những vấn đề cho HS tự nghiên cứu phải không quá khó đối với HS.

Trong việc dạy Vật lí ở THPT, chắc chắn các GV sẽ sử dụng thường xuyên phương pháp giảng giải – minh hoạ. Tuy nhiên, trong khi giảng hoặc làm thí nghiệm minh hoạ, cần phải có những thời khắc dừng lại để đặt câu hỏi cho HS động não, nhằm lôi cuốn các em vào bài học. Những câu hỏi C sẽ giúp chúng ta làm điều đó, nhưng không đủ. GV phải chuẩn bị thêm nhiều câu hỏi khác nữa.

Việc sử dụng các phương tiện dạy học hiện đại trong tiết học hiện nay đang rất được khuyến khích. Tuy nhiên, cũng không nên lạm dụng các phương tiện này. Chẳng hạn, không nên thay tất cả các thí nghiệm thực bằng các thí nghiệm ảo. Chỉ sử dụng các thí nghiệm ảo đúng chỗ và đúng chức năng của nó. Không nên dành thời gian quá nhiều cho việc sử dụng các phương tiện dạy học hiện đại.

IV – PHÂN BỐ SỐ TIẾT HỌC CHO TỪNG CHƯƠNG

Căn cứ vào khối lượng kiến thức của từng bài học trong SGK, các tác giả đã đưa ra sự phân bố số tiết cho từng chương. Sự phân bố này có thay đổi đôi chút so với sự phân bố của chương trình và đã được Bộ Giáo dục và Đào tạo cho phép.

Tên chương	Lí thuyết	Bài tập	Thực hành	Kiểm tra	Tổng số
Chương I. Điện tích. Điện trường	7	3	0	0	10
Chương II. Dòng điện không đổi	7	4	2	1	14
Chương III. Dòng điện trong các môi trường	8	2	2	1 HK	13
Chương IV. Từ trường	4	2	0	0	6
Chương V. Cảm ứng điện từ	4	2	0	1	7
Chương VI. Khúc xạ ánh sáng	2	2	0	0	4
Chương VII. Mắt. Các dụng cụ quang	9	4	2	1 HK	16
Tổng số	41	19	6	4	70

Tỉ lệ phân trăm số tiết của từng hoạt động học tập so với tổng số tiết học như sau :

- Lí thuyết : 58,6%
- Bài tập và kiểm tra : 32,8%
- Thực hành : 8,6%

Như vậy, tỉ lệ số tiết lí thuyết so với tổng số tiết học hơi nhỏ so với quy định chung của cấp THPT (60%). Điều này chứng tỏ có sự giảm nhẹ đôi chút việc học lí thuyết vật lí.

Tỉ lệ phân trăm của số tiết bài tập và kiểm tra lại lớn hơn quy định chung (30%). Điều này chứng tỏ việc ôn luyện, củng cố kiến thức và kĩ năng đã được coi trọng.

Tỉ lệ phân trăm tiết thực hành nhỏ so với quy định chung (10%). Điều này phù hợp với tình trạng trang bị thiết bị thí nghiệm vật lí cho các trường THPT của ta hiện nay. Chúng ta đã giảm số bài thực hành đến mức tối thiểu sao cho mọi trường THPT đều có thể thực hiện được. Do đó, những bài thực hành này là những bài bắt buộc của chương trình.