

NHỮNG ĐIỂM MỚI CỦA CHƯƠNG TRÌNH PHÂN BAN VÀ SÁCH GIÁO KHOA MÔN HÓA HỌC BẬC TRUNG HỌC PHỔ THÔNG

Bùi Phương Thanh Huân¹

ABSTRACT

The application of the branch -divided curriculum and the textbooks of high school chemistry started from the school year of 2006 – 2007 (grade 10) to the school year of 2008 – 2009 (grade 12). Both of forms and contents of the new curriculum and textbooks of high school chemistry are much different from which were used before. Especially, new curriculum and textbooks think highly to the application of knowledge, improving the ability of teaching oneself, cultivating of the ability of problem discovery and solving, and improving the creativeness to students. These characteristics help the teacher changing from the traditional teaching model, in which the knowledge was transferred from the teacher to students in one - way, to the two - way model of collaborative learning. This meets the current needs of the renovation of chemistry teaching in high schools.

Keywords: *Branch – divided curriculum, chemistry textbook*

Title: *New Characteristics of the Branch - divided Curriculum and the Textbooks of High School Chemistry*

TÓM TẮT

Việc thực hiện chương trình phân ban và sách giáo khoa (SGK) mới, môn hóa học bắt đầu từ năm học 2006 – 2007 (thay SGK lớp 10) đến năm học 2008 – 2009 (thay SGK lớp 12) đã được 3 năm, về hình thức lẫn nội dung có rất nhiều điểm mới so với chương trình và SGK hóa học trước đây, đặc biệt chương trình và SGK hóa học mới coi trọng việc vận dụng kiến thức, bồi dưỡng năng lực tự học và phương pháp tư duy, rèn luyện trí thông minh, bồi dưỡng năng lực phát hiện vấn đề và giải quyết vấn đề, năng lực sáng tạo của học sinh. Từ đó, tạo điều kiện cho giáo viên (GV) chuyển đổi từ mô hình dạy học truyền thống, truyền thụ một chiều sang mô hình dạy học hợp tác hai chiều, đáp ứng được nhu cầu đổi mới phương pháp dạy học hóa học hiện nay ở trường trung học phổ thông (THPT).

Từ khóa: *Chương trình phân ban, sách giáo khoa môn hóa học*

1 ĐẶT VẤN ĐỀ

Một trong những nhiệm vụ quan trọng của lý luận dạy học hóa học là nghiên cứu và xây dựng nội dung giảng dạy hóa học ở trường phổ thông sao cho thích hợp với mục tiêu đào tạo, thích hợp với những yêu cầu khoa học nói chung và nhất là đối với tình hình và nhiệm vụ mới của đất nước trong thời kỳ thực hiện công nghiệp hóa, hiện đại hóa, vì mục tiêu dân giàu, nước mạnh, xã hội công bằng, dân chủ, văn minh. Muốn thực hiện thành công định hướng đó, chúng ta cần phải đẩy mạnh việc đổi mới giáo dục trung học phổ thông mà trước hết là phải tiến hành hoàn thiện chương trình và nội dung giảng dạy ở trường phổ thông. *Chiến lược phát*

¹ Khoa Sư phạm

triển kinh tế - xã hội 2001 – 2010 của nước ta đã đề ra nhiệm vụ: “Khẩn trương biên soạn và đưa vào sử dụng ổn định trong cả nước bộ chương trình và SGK phổ thông phù hợp với yêu cầu phát triển mới”. Từ đó cho thấy, việc thực hiện đổi mới chương trình phân ban và SGK hóa học là rất cần thiết và phù hợp với đòi hỏi của thực tiễn hiện nay.

2 CHƯƠNG TRÌNH PHÂN BAN THPT MÔN HÓA HỌC

2.1 Nguyên tắc xây dựng chương trình

Trong giáo dục học, có hai nguyên tắc sắp xếp chương trình môn học và SGK, đó là: đồng tâm và đường thẳng.

+ *Nguyên tắc đồng tâm* có đặc điểm là một số vấn đề của chương trình được trình bày lặp lại hai hay nhiều lần, càng về sau chúng càng được trình bày chi tiết hơn và sâu sắc hơn. Điều này là cần thiết và hợp lý về mặt sư phạm, đối với những vấn đề có nội dung khó tiếp thu ngay một lúc được. Theo nguyên tắc đồng tâm, sự lĩnh hội đi từ mức độ khó khăn thấp đến mức cao về cùng một vấn đề, và như thế phù hợp với trình độ phát triển trí tuệ của học sinh. Nhưng chương trình xây dựng theo lối đồng tâm thường có mặt yếu là tốn phí thời gian lặp lại và hạn chế hứng thú học tập đối với các phần được lặp lại máy móc.

+ *Nguyên tắc đường thẳng*: trái với nguyên tắc đồng tâm, nguyên tắc đường thẳng đòi hỏi trình bày các chương mục một lần với mức độ chi tiết và bề sâu vừa đủ, phù hợp với yêu cầu dạy học, về sau sẽ không lặp lại các vấn đề đó nữa.

Chương trình phân ban THPT môn hóa học được xây dựng trên cả hai nguyên tắc nói trên phối hợp với nhau, nhưng về cơ bản nó là một chương trình theo lối đồng tâm.

2.2 Quan điểm xây dựng chương trình môn Hóa học

Chương trình phân ban trung học phổ thông môn hóa học đã được xây dựng theo những quan điểm sau:

- Đảm bảo thực hiện mục tiêu môn hóa học trường THPT.
- Đảm bảo tính phổ thông, cơ bản, tối thiểu và thực tiễn trên cơ sở hệ thống kiến thức của khoa học hóa học tương đối hiện đại.
- Đảm bảo tính đặc thù của môn hóa học.
- Đảm bảo sự định hướng đổi mới phương pháp dạy học hóa học theo hướng tích cực hóa hoạt động học tập của học sinh.
- Đảm bảo việc thực hiện đổi mới đánh giá kết quả học tập của học sinh.
- Đảm bảo sự kế thừa những thành tựu dạy và học hóa học trong nước và thế giới.
- Bảo đảm tính phân hóa của chương trình hóa học phổ thông.

Đáp ứng nguyện vọng và năng lực học sinh, có các loại chương trình phân ban sau:

- Chương trình hóa học cơ bản.
- Chương trình hóa học nâng cao.
- Chương trình hóa học tự chọn nâng cao.

2.3 Cấu trúc chương trình môn hóa học trong trường THPT

2.3.1 Vị trí, vai trò của môn hóa học trong nhà trường phổ thông

- Môn hóa học có nhiệm vụ cung cấp cho học sinh hệ thống kiến thức và kỹ năng hóa học phổ thông cơ bản và tương đối hoàn chỉnh về kiến thức cơ sở hóa học chung (lý thuyết chủ đạo) để nghiên cứu các chất, quy luật biến đổi các chất, ứng dụng và sản xuất các chất.
- Trang bị cho học sinh thế giới quan khoa học và cùng với các môn học khác trong nhà trường phổ thông nhằm phát triển năng lực nhận thức, năng lực tự hành động và năng lực sáng tạo.

2.3.2 Mục tiêu của chương trình môn hóa học phổ thông (2)

Môn hóa học là môn học trong nhóm các môn Khoa học tự nhiên. Môn hóa học cung cấp cho học sinh những tri thức khoa học phổ thông, cơ bản về các chất, sự biến đổi các chất, mối liên hệ qua lại giữa công nghệ hóa học, môi trường và con người. Những tri thức này rất quan trọng, giúp học sinh có nhận thức khoa học về thế giới vật chất, góp phần phát triển năng lực nhận thức và năng lực hành động, hình thành nhân cách người lao động mới năng động và sáng tạo.

Về chuẩn kiến thức

Học sinh có được hệ thống kiến thức hóa học phổ thông cơ bản, hiện đại và thiết thực từ đơn giản đến phức tạp, gồm:

- Kiến thức cơ sở hóa học chung;
- Hóa học vô cơ;
- Hóa học hữu cơ.

Học sinh biết

Biết và tích lũy được hệ thống các kiến thức hóa học cơ bản bao gồm:

- Những khái niệm về từng phản ứng hóa học riêng rẽ hoặc cụ thể, phân biệt được các loại phản ứng và khái niệm chung về phản ứng hóa học;
- Những khái niệm về các nguyên tố hóa học và chất cụ thể, những tính chất, điều chế và ứng dụng của nó phục vụ đời sống, sản xuất, quốc phòng, phục vụ khoa học kỹ thuật;

Học sinh hiểu thấu đáo:

- Mối quan hệ biện chứng giữa cấu tạo và tính chất của chất, của nguyên tố hóa học...
- So sánh được tính chất của các chất, của nguyên tố hóa học....
- Giải thích được sự biến đổi tính chất của các chất, của nguyên tố hóa học...
- Viết được các phương trình hóa học minh họa tính chất của chất, của nguyên tố hóa học...

Về kỹ năng

Học sinh đạt được hệ thống kỹ năng hóa học phổ thông cơ bản và thói quen làm việc khoa học gồm:

- Kỹ năng học tập hóa học;

- Kỹ năng thực hành hóa học;
- Kỹ năng vận dụng kiến thức hóa học.

Biết cách tiến hành thí nghiệm, quan sát hiện tượng, giải thích và kết luận, viết được phương trình phản ứng.

Biết vận dụng lý thuyết để giải các bài tập hóa học hoặc vận dụng kiến thức đã học để giải thích một hiện tượng hóa học đơn giản trong đời sống thực tiễn.

Biết cách làm việc với SGK, các tài liệu tham khảo như: tóm tắt, hệ thống hóa, phân tích, kết luận...

Về thái độ

Học sinh có thái độ tích cực như:

- Hứng thú học tập môn hóa học.
- Phát hiện và giải quyết vấn đề một cách khách quan, trung thực trên cơ sở phân tích khoa học.
- Ý thức tuyên truyền, vận dụng những tiến bộ của khoa học kỹ thuật nói chung, của hóa học nói riêng vào đời sống sản xuất.
- Ý thức vận dụng những tri thức hóa học đã học vào cuộc sống và vận động người khác cùng thực hiện.
- Có những đức tính: cẩn thận, kiên nhẫn, trung thực trong công việc.
- Có tinh thần trách nhiệm đối với bản thân, gia đình, xã hội và cộng đồng.
- Có ý thức và hành động đúng đắn trong việc tiết kiệm năng lượng và bảo vệ môi trường.

2.4 Kế hoạch dạy học

Tổng số tiết cả năm học: 2 tiết x 35 tuần = 70 tiết, được phân bố như sau:

Ôn tập đầu năm: 2 tiết

Bảng 1: Phân phối số tiết học của chương trình phân ban môn hóa học lớp 10

Tổng số tiết	Lý thuyết	Luyện tập	Ôn tập đầu, cuối năm và học kỳ	Thực hành	Kiểm tra
70	38	15	5	6	6
100%	54%	21%	7,5%	8,5%	8,5%

Bảng 2: Phân phối số tiết học của chương trình phân ban môn hóa học lớp 11

Tổng số tiết	Lý thuyết	Luyện tập	Ôn tập đầu, cuối năm và học kỳ	Thực hành	Kiểm tra
70	41	12	5	6	6
100%	58,6%	17,1%	7,1%	8,6%	8,6%

Bảng 3: Phân phối số tiết học của chương trình môn hóa học lớp 12

Tổng số tiết	Lý thuyết	Luyện tập	Ôn tập đầu, cuối năm và học kỳ	Thực hành	Kiểm tra
70	42	12	5	5	6
100%	60%	17,14%	7,14%	7,14%	8,58%

3 SÁCH GIÁO KHOA HÓA HỌC THPT

3.1 Cấu trúc, nội dung và hình thức SGK hóa học THPT

Cùng với việc đổi mới chương trình môn hóa học là sự đổi mới SGK. SGK hóa học có những đổi mới về các mặt sau:

3.1.1 Về cấu trúc SGK Hóa học mới

Sách gồm ba phần:

- Phần đầu SGK có trang bìa được in bốn màu với hình ảnh đặc trưng cho nội dung cuốn sách. Các trang lót là tên các tác giả sách.
- Phần giữa SGK là thành phần chính của cuốn sách, bao gồm các chương và bài học trong chương.
- Phần cuối SGK gồm các thành phần:

+ Các trang mục lục tra cứu, nội dung là danh mục những kiến thức cơ bản, những nội dung mới trong SGK như: tên định luật, thuyết, khái niệm, sự kiện hóa học... Danh mục được sắp xếp theo thứ tự A, B, C... Mục lục tra cứu nhằm giúp học sinh tra cứu một vấn đề nào đó được nhanh chóng và thuận lợi.

+ Các trang phụ lục gồm một số biểu bảng cần thiết liên quan đến những kiến thức trong SGK như: bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, bảng độ tan, bảng thế điện cực chuẩn của kim loại... Việc làm này nhằm cung cấp cho học sinh những tài liệu tham khảo để giải bài tập hóa học hoặc khảo sát về tính chất của một chất nào đó.

+ Các trang cuối của SGK vẫn là mục lục các bài học.

3.1.2 Về cấu trúc và nội dung mỗi chương của SGK

- Trang mở đầu mỗi chương gồm có: số thứ tự của chương, tên chương, tranh ảnh đặc trưng cho nội dung chính của chương và những kiến thức, kỹ năng cơ bản của chương. Trang mở đầu chương được trình bày đẹp, hấp dẫn, gây được ấn tượng, lôi cuốn học sinh nghiên cứu.
- Tiếp đến là thứ tự những bài học trong chương. Mỗi bài học thường được viết cho một tiết, có một số bài tập được viết cho nhiều tiết (2 hoặc 3 tiết) dạy học trên lớp. Mỗi bài học có cấu trúc như sau:

+ Số thứ tự và tên bài học.

+ Những mục tiêu, yêu cầu về kiến thức, kỹ năng, thái độ của mỗi bài học mà học sinh phải đạt được. Đối với mỗi bài học, SGK đề ra hai mức độ nhận thức: mức độ thấp là yêu cầu học sinh “biết”, mức độ cao hơn là yêu cầu học sinh “hiểu”. Dù ở mức độ nhận thức nào, học sinh cũng phải “vận dụng” được kiến thức để giải bài tập, làm thí nghiệm, giải thích hiện tượng hóa học trong tự nhiên hoặc trong bài học...

+ Những nội dung của bài học được trình bày trong SGK thành các đề mục. Mỗi đề mục là những thông tin, thí nghiệm hóa học được trình bày dưới dạng kênh chữ và kênh hình mà học sinh cần phải tìm tòi, nghiên cứu, kết luận.

SGK hóa học còn tạo điều kiện cho học sinh làm quen với phương pháp nghiên cứu, phương pháp nhận thức môn học. Để nhận thức được những kiến thức mới như: các khái niệm, định luật hóa học, những sự kiện hóa học mới có nội dung khái quát cao... SGK dẫn dắt học sinh đi từ hiện tượng quan sát được trong những thí nghiệm nghiên cứu có sự kết hợp sự vận dụng những kiến thức đã biết để đi đến kết luận. Nếu đối tượng nghiên cứu là những chất cụ thể, SGK dẫn dắt học sinh vận dụng lý thuyết chủ đạo đã học, những khái niệm, những định luật đã biết để dự đoán tính chất của chất và sau đó là những thí nghiệm hóa học cần thiết để khẳng định hoặc phủ định điều dự đoán.

Phần bài tập trong SGK được đa dạng hóa về loại hình bài tập và phong phú hóa về nội dung. Ngoài bài tập tự luận có nội dung định tính và định lượng, SGK đưa ra loại hình bài tập trắc nghiệm khách quan có nội dung định tính và định lượng. Nội dung hai loại hình bài tập trên cũng đa dạng và phong phú như: tái hiện kiến thức và vận dụng kiến thức, kỹ năng; tra cứu và thu thập thông tin, tư liệu; thực hành thí nghiệm và phân tích hóa học; khảo sát sự biến đổi các chất bằng đồ thị, biểu đồ... Sự đa dạng hóa loại hình bài tập và sự phong phú hóa về nội dung bài tập trong SGK sẽ góp phần tích cực vào việc đổi mới đánh giá kết quả học tập của học sinh.

Các tiết ôn luyện tập được viết cuối mỗi chương trong SGK gồm hai phần:

- Phần thứ nhất là những nội dung kiến thức, kỹ năng cơ bản trong chương cần được củng cố cho học sinh.
- Phần thứ hai là những loại hình và nội dung bài tập cần rèn luyện cho học sinh.

Các tư liệu tham khảo được đưa vào cuối của một số bài học, song không thuộc loại kiến thức, kỹ năng cần phải trang bị cho học sinh.

Các bài thực hành được đưa vào cuối mỗi chương bao gồm những yêu cầu về kiến thức, kỹ năng mà học sinh phải đạt được.

3.1.3 Về hình thức SGK Hóa học

SGK có kích thước dài và rộng (17 x 24 cm) hơn các SGK đã viết trước đây. Kích thước này là thuận lợi cho việc trình bày cuốn sách về kênh hình và kênh chữ. Hình thức SGK Hóa học mới được in bốn màu, trang nhã và phù hợp với màu sắc tự nhiên thật của các chất. Hình thức SGK hóa học mới còn góp phần làm cho học sinh yêu thích môn học, trân trọng và giữ gìn sách.

3.2 Những điểm mới cơ bản trong sách giáo khoa Hóa học

Sự đổi mới và hoàn thiện cấu trúc, nội dung và hình thức SGK hóa học lần này có những ưu điểm và tác dụng cơ bản sau:

- Tạo điều kiện cho học sinh tự học, tự nghiên cứu, tự làm việc với SGK để chiếm lĩnh kiến thức, rèn luyện kỹ năng.
- Định hướng cho học sinh phương pháp học tập hóa học bậc phổ thông.
- Xác định những yêu cầu về mức độ kiến thức, kỹ năng cần đạt được trong mỗi bài học.
- Tạo cơ sở cho việc đổi mới đánh giá kết quả học tập của học sinh.
- Gây hứng thú, ham thích học tập môn hóa học cho học sinh.

3.3 So sánh sách giáo khoa cũ và mới

SGK hóa học mới gồm 2 bộ, một bộ biên soạn theo chương trình chuẩn và bộ kia biên soạn theo chương trình nâng cao.

- SGK cũ nặng về mô tả sự kiện, nhẹ về tìm hiểu tính qui luật.
- SGK mới chú ý tìm hiểu qui luật biến thiên tính chất của đơn chất và hợp chất trên cơ sở cấu tạo chất (cấu hình electron nguyên tử, cấu tạo phân tử) và số oxy hóa của nguyên tố.
- SGK cũ nặng tính hàn lâm, nghĩa là nặng về lý thuyết, nhẹ về tính thực hành ứng dụng, ít vận dụng kiến thức vào thực tiễn.
- SGK mới coi trọng việc vận dụng kiến thức, bồi dưỡng năng lực tự học và phương pháp tư duy, rèn luyện trí thông minh, bồi dưỡng năng lực phát hiện vấn đề và giải quyết vấn đề, năng lực sáng tạo.
- SGK cũ dùng thí nghiệm hóa học, tranh ảnh, hình vẽ, biểu bảng, sơ đồ... chủ yếu để minh họa kiến thức.
- SGK mới chú trọng rèn luyện các thao tác tư duy như phân tích, tổng hợp, so sánh, đối chiếu, quy nạp, suy diễn ...
- SGK mới được biên soạn sao cho học sinh có thể dùng sách để tự học, còn GV dùng sách để thiết kế các hoạt động dạy học, đặt học sinh vào chủ thể của hoạt động nhận thức, GV hướng dẫn, động viên, khích lệ để học sinh tự xây dựng kiến thức mới cho mình, kết quả là họ không chỉ nắm vững kiến thức mà còn nắm được cả phương pháp để đi đến kiến thức. Cuối mỗi chương có bài luyện tập giúp học sinh củng cố và vận dụng kiến thức cơ bản của chương. Sau mỗi chương có bài thực hành để vận dụng lý thuyết đã học và rèn kỹ năng thực hành. Số lượng bài thực hành gia tăng nhiều hơn so với SGK cũ.
- SGK mới có bài đọc thêm, bổ sung tư liệu cho bài học và góp phần giảm tải nội dung bài học. Kênh hình được chú trọng hơn cả về số lượng và chất lượng. SGK mới in nhiều màu, thể hiện đúng với màu sắc tự nhiên của chất sẽ làm tăng hứng thú học tập của học sinh đối với bộ môn hóa học.

4 KẾT LUẬN

Đổi mới giáo dục phổ thông đã trải qua giai đoạn thí điểm bắt đầu từ cấp tiểu học qua THCS và đến nay hoàn tất ở cấp THPT, trong đó có quá trình hoàn thiện chương trình phân ban và SGK hóa học ở trường THPT, một chặng đường dài với biết bao khó khăn và thử thách để tìm kiếm con đường đổi mới giáo dục phổ thông, với sự tham gia và đóng góp hết sức to lớn về vật chất cũng như tinh thần của toàn xã hội nói chung và ngành giáo dục nói riêng, tuy kết quả mà nó mang lại vẫn còn ở phía trước, song đã khơi dậy những chuyển biến tích cực về các hoạt động dạy học hóa học của thầy trò trường THPT hiện nay. Từ đó, chúng ta có thể tin tưởng và hy vọng rằng với sự chấn hưng đổi mới giáo dục phổ thông sẽ tạo tiền đề để chất lượng giáo dục - đào tạo cả nước được nâng lên một tầm cao mới, đồng thời có thể bắt kịp với các nước trong khu vực và trên thế giới trong một tương lai không xa.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Nguyễn Ngọc Quang (1994). *Lý luận dạy học hóa học*. Tập I, NXB Giáo Dục, Hà Nội.
- Bộ Giáo dục và Đào tạo (2006). *Chương trình giáo dục phổ thông môn hóa học*. NXB Giáo Dục, Hà Nội.
- Bộ Giáo dục và Đào tạo (2006). *Tài liệu bồi dưỡng giáo viên, thực hiện chương trình, sách giáo khoa lớp 10 trung học phổ thông, môn hóa học*. NXB Giáo Dục, Hà Nội.
- Bộ Giáo dục và Đào tạo (2007). *Tài liệu bồi dưỡng giáo viên, thực hiện chương trình, sách giáo khoa lớp 11 trung học phổ thông, môn hóa học*. NXB Giáo Dục, Hà Nội.
- Bộ Giáo dục và Đào tạo (2008). *Tài liệu bồi dưỡng giáo viên, thực hiện chương trình, sách giáo khoa lớp 12 trung học phổ thông, môn hóa học*. NXB Giáo Dục, Hà Nội.
- Nguyễn Xuân Trường (2005). *Phương pháp dạy học hóa học ở trường phổ thông*. NXB Giáo Dục, Hà Nội.
- Các tài liệu giáo khoa (Sách Giáo Khoa, Sách Giáo Viên, Sách Bài Tập), tài liệu bồi dưỡng giáo viên dạy phân ban từ lớp 8 đến 12 hệ CCGD và THCB.
- Các văn bản về chương trình bậc THCS và THPT, THCB từ năm 1980 đến nay.