

## THIẾT KẾ VÀ SỬ DỤNG TÀI LIỆU HỖ TRỢ HỌC SINH TỰ HỌC PHẦN HÓA HỮU CƠ LỚP 11 THPT

VÕ SỸ HIỆN\*

### TÓM TẮT

Bài viết này giới thiệu nội dung và một số biện pháp sử dụng tài liệu hỗ trợ tự học phần Hóa học hữu cơ lớp 11 do tác giả thiết kế. Tài liệu này có tác dụng hướng dẫn học sinh tự học, tự kiểm tra đánh giá kiến thức đồng thời giúp giáo viên có những định hướng mới khi thiết kế bài giảng trên lớp; thông qua đó góp phần nâng cao chất lượng dạy và học môn Hóa học ở trường phổ thông hiện nay.

**Từ khóa:** biện pháp sử dụng, tài liệu tự học, hướng dẫn tự học.

### ABSTRACT

#### *Designing and utilizing self-study material for students in the organic chemistry section, grade 11*

The article presents the contents and some methods to utilize self-study material for the organic chemistry section in grade 11 designed by the researcher. The material helps students self-study, self-evaluate their knowledge as well as provides new orientations for teachers in designing their lessons; hence improves the quality of teaching and learning chemistry in high schools nowadays.

**Keywords:** methods to utilize, self – study material, self – study guide.

### 1. Mở đầu

Phần Hóa học hữu cơ trong chương trình Trung học phổ thông (THPT) hiện nay có nhiều điểm mới và khó về nội dung cũng như phương pháp. Đặc biệt, phần Hóa học hữu cơ lớp 11 có liên quan mật thiết đến phần hóa học hữu cơ lớp 12 và thường là nội dung quan trọng trong các đề thi tuyển sinh đại học và cao đẳng hàng năm.

Vì khối lượng kiến thức quá lớn, những kỹ năng đòi hỏi phải rèn luyện cho học sinh (HS) thì nhiều mà thời gian lại có hạn nên đa số giáo viên (GV) còn gặp khó khăn khi thiết kế các hoạt động trên lớp. Qua thực tế giảng dạy, chúng tôi xin giới thiệu nội dung và một số biện pháp

sử dụng có hiệu quả tài liệu tự học vào giảng dạy để góp phần nâng cao chất lượng dạy và học Hóa học ở trường phổ thông hiện nay.

### 2. Thiết kế tài liệu tự học phần Hóa học hữu cơ lớp 11 THPT

#### 2.1. Khái niệm

Tài liệu tự học là tư liệu học tập chứa đựng những thông tin, tri thức để GV hướng dẫn HS tự học, tự nghiên cứu từ đó tiếp cận và lĩnh hội kiến thức. Tài liệu tự học được biên soạn theo những đặc trưng và cấu trúc của từng môn học, theo trình độ đối tượng.

Hoạt động hướng dẫn HS tự học có thể được thực hiện trực tiếp giữa GV và HS trong bài lên lớp; thực hiện bằng hình thức giao nhiệm vụ (ví dụ ra bài tập về nhà, hoặc các phiếu giao việc), cũng có

\* HVCH, Trường Đại học Sư phạm TPHCM

thể thực hiện gián tiếp thông qua tài liệu tự học. Qua đó, người học tự trang bị cho mình không những tri thức mà còn cả cách tiếp cận và con đường để chiếm lĩnh tri thức ấy.

### 2.2. Nguyên tắc thiết kế

Khi thiết kế tài liệu tự học, ngoài những nguyên tắc chung về việc xây dựng nội dung, cấu trúc chương trình, cần đặc biệt chú ý đến các nguyên tắc sau:

- Đảm bảo thực hiện đúng chuẩn kiến thức, kỹ năng của Bộ GD & ĐT;
- Phù hợp với đối tượng sử dụng;
- Đảm bảo tính khoa học, tính hệ thống;
- Đảm bảo tính phân hóa, tính vừa sức;
- Góp phần bồi dưỡng năng lực tự học, tạo điều kiện cho người học tham gia vào quá trình đánh giá;
- Trình bày rõ ràng, dễ hiểu, dễ tiếp cận.

### 2.3. Cấu trúc và nội dung tài liệu tự học

Chúng tôi đã thiết kế tài liệu tự học với cấu trúc gồm 4 phần như sau:

- ① Hướng dẫn sử dụng tài liệu
- ② Tài liệu tự học phần lí thuyết

- Mục tiêu bài học

Phần này trình bày những yêu cầu về chuẩn kiến thức, kỹ năng và trọng tâm bài học mà HS cần đạt được.

- Về kiến thức: chú ý các mức độ biết, hiểu và vận dụng.

- Về kỹ năng: yêu cầu học sinh biết các kỹ năng cần rèn luyện và phát triển.

- Câu hỏi hướng dẫn tự học

Để trả lời các câu hỏi tự học, HS phải đọc thật kỹ các tài liệu có liên quan

đến kiến thức cần học của mỗi bài. Chủ yếu các em tham khảo những tài liệu sau:

- Tài liệu sách giáo khoa Hóa học lớp 11 (ban cơ bản, ban nâng cao) của Nxb Giáo dục.

- Sách bài tập Hóa học lớp 11...

- Tóm tắt kiến thức trọng tâm cần nhớ

HS tóm tắt lí thuyết quan trọng được soạn theo từng nội dung của bài học. Phần này vừa mang tính gợi mở vừa mang tính tái hiện lại kiến thức trong sách, đòi hỏi HS cần phải nắm được kiến thức vừa đọc mới hoàn thành tốt được.

- Bài tập hỗ trợ (chủ yếu là bài tập định tính)

HS sẽ làm bài tập tự luận để tự kiểm tra kiến thức của mình, sau đó tự đánh giá. Nội dung bài tập này bám vào nội dung của bài lí thuyết, nó có tác dụng kiểm tra kiến thức cơ bản mà các em vừa học được. Từ đây HS có thể biết được mức độ kiến thức mà mình đang có, cần bổ sung thêm những kiến thức gì và phần kiến thức nào mình chưa nắm vững.

③ Tài liệu tự học phần bài tập

Tài liệu này được phân loại theo từng chủ đề, trong mỗi chủ đề gồm có:

- Phương pháp giải và một số chú ý quan trọng;

- Bài tập mẫu minh họa;

- Bài tập tự luyện (bài tập định lượng);

- Đáp án các bài tập.

④ Tài liệu tự kiểm tra đánh giá

- Đề tự kiểm tra;

- Đáp án và hướng dẫn giải;

Sau khi đã bổ sung và chuẩn hóa lại kiến thức thông qua bài giảng của GV

trên lớp, HS sẽ làm các bài tập (chủ yếu là trắc nghiệm khách quan), tiếp theo là làm đề tự kiểm tra (nếu có). Đây là hệ thống bài tập đa dạng (vừa có bài tập dễ để củng cố kiến thức, vừa có bài khó để nâng cao) có tác dụng kiểm tra được nội dung kiến thức mà các em thu nhận được.

Thông qua quá trình tự kiểm tra, HS có thể tự đánh giá bằng đáp án có sẵn. Từ đó HS tự rút kinh nghiệm ở các câu làm chưa đúng qua trao đổi với GV hay với bạn bè.

### **3. Một số biện pháp nâng cao hiệu quả sử dụng tài liệu tự học phần Hóa hữu cơ lớp 11 THPT**

Để giúp GV thu được kết quả tốt khi sử dụng tài liệu tự học vào giảng dạy, tác giả đề xuất một số biện pháp như sau:

#### **3.1. Biện pháp 1. Hướng dẫn học sinh lập kế hoạch tự học theo tài liệu**

Kế hoạch tự học đảm bảo cho hoạt động tự học của học sinh diễn ra theo trình tự đã sắp xếp, có tính khoa học, tránh hiện tượng bị động, dẫn đến không đạt kết quả.

Xây dựng kế hoạch tự học theo tài liệu hướng dẫn là sự khởi đầu rất quan trọng trong tự học của học sinh. Tuy nhiên, công việc này rất khó đối với các em nên cần phải có hướng dẫn của giáo viên.

Giáo viên có thể hướng dẫn học sinh xây dựng kế hoạch tự học theo tài liệu như sau:

- Giáo viên nêu mục đích, tầm quan trọng và các bước tiến hành xây dựng một kế hoạch tự học theo tài liệu;
- Hướng dẫn học sinh lập kế hoạch theo từng bước;

- Kiểm tra kế hoạch của học sinh, bổ sung và nhận xét;

- Để học sinh tự sửa chữa, điều chỉnh kế hoạch tự học.

#### **3.2. Biện pháp 2. Hướng dẫn học sinh nắm vững mục tiêu và trọng tâm của phần kiến thức cần nghiên cứu**

Thực tế cho thấy, khi học xong bài trên lớp nhiều HS không nắm được kiến thức trọng tâm hoặc là cũng không thể vận dụng kiến thức đó để làm bài tập. Có rất nhiều nguyên nhân dẫn đến tình trạng trên, trong đó có nguyên nhân là các em chưa nắm được mục tiêu bài học. Tài liệu này sẽ giúp HS tự học bằng cách chỉ cho HS thấy rõ những kiến thức, kỹ năng trọng tâm nào HS cần phải nắm vững sau khi học xong bài.

#### **3.3. Biện pháp 3. Sử dụng hệ thống câu hỏi và bài tập trong tài liệu để hướng dẫn học sinh chuẩn bị bài trước giờ học trên lớp**

Đối với bất kỳ một giờ học trên lớp nào, nếu không có một định hướng cụ thể về nội dung của bài học thì chắc chắn học sinh sẽ thụ động, tiếp thu chậm và giờ học ấy sẽ kém chất lượng. Để giúp học sinh định hướng mục tiêu bài học, hoạt động tích cực, tiếp thu bài nhanh, giáo viên cần sử dụng hệ thống câu hỏi tự học và một số bài tập hỗ trợ yêu cầu học sinh chuẩn bị trước ở nhà. Việc này có tác dụng giúp học sinh hình dung được giờ học sắp đến sẽ học những nội dung trọng tâm nào, rèn luyện những kỹ năng gì.

Hệ thống câu hỏi tự học và bài tập hỗ trợ này là tài liệu cần thiết giúp học sinh tự học. Nó không chỉ mang tính chất

tái hiện kiến thức đơn thuần mà còn nhằm gợi mở, phát triển kỹ năng tư duy.

Khi vào tiết học chính thức, học sinh đã có tâm lý chủ động, sẵn sàng tham gia các hoạt động với nhau và với giáo viên. Các em sẽ tích cực hơn trong việc chiếm lĩnh kiến thức.

### **3.4. Biện pháp 4. Sử dụng hệ thống bài tập trong tài liệu đúng mục tiêu, đúng chủ đề**

Mục tiêu ở đây được hiểu là các mức độ cần đạt được của học sinh về kiến thức, kỹ năng trong một bài học. Trong một giờ học việc chọn lựa các bài tập sao cho đúng mục tiêu, đúng chủ đề có tầm quan trọng rất lớn.

*Ví dụ.* Đối với Hóa học hữu cơ lớp 11, dựa vào nội dung chương trình có thể phân ra thành các chủ đề:

- Bài tập về hidrocarbon (no, không no, thơm,...);
- Bài tập về dẫn xuất của hidrocarbon: ancol – phenol, andehit, axit cacboxylic.

Căn cứ vào mục tiêu bài học và hệ thống các kỹ năng tự học cần hình thành cho học sinh trong quá trình dạy học mà có các loại bài tập sau:

- Bài tập phát hiện vấn đề mới;
- Bài tập mở rộng tri thức đã học;
- Bài tập lĩnh hội tri thức mới;
- Bài tập tự kiểm tra, đánh giá kết quả tự học;
- Bài tập củng cố tri thức.

Trong tài liệu tự học, chúng tôi đã biên soạn hệ thống bài tập phong phú, đa dạng. Giáo viên có thể giao nhiệm vụ cho học sinh phải tự làm các bài tập này; đây cũng là phương tiện để hình thành kỹ

năng tự học, tự nghiên cứu cho người học.

Trước hết giáo viên cần yêu cầu học sinh làm các bài tập minh họa trong tài liệu. Các bài tập này đều có lời giải rõ ràng, chính xác không chỉ nhằm mục đích giúp các em hiểu rõ, nắm sâu các kiến thức lý thuyết mà còn rèn luyện cho các em phương pháp trình bày bài.

Sau khi đã nắm chắc kiến thức thông qua các bài tập mẫu có hướng dẫn, học sinh sẽ tiếp tục làm các bài tập tự luyện. Các bài tập này được sắp xếp theo thứ tự từ dễ đến khó và phân theo từng dạng. Học sinh tự giải các bài tập và so sánh với đáp án có ở cuối mỗi bài. Những bài tập này có tác dụng giúp học sinh rèn luyện kỹ năng và tự đánh giá được mức độ nắm kiến thức của bản thân.

### **3.5. Biện pháp 5. Tổ chức hoạt động nhóm theo một số nội dung trong tài liệu để tăng cường hoạt động tích cực và hợp tác của học sinh**

Định hướng đổi mới phương pháp dạy học theo hướng tích cực hiện nay đòi hỏi hoạt động dạy và học cần có sự kết hợp giữa hoạt động cá nhân với hoạt động tập thể; giữa giáo viên với học sinh; giữa học sinh với học sinh. Nó thể hiện mối quan hệ tương tác trong môi trường thân thiện, an toàn. Dạy học tích cực đồng nghĩa với việc học sinh là chủ thể hoạt động, giáo viên là người thiết kế, tổ chức, hướng dẫn, tạo nên sự tương tác tích cực giữa người dạy và người học.

Trong một giờ học, dù ta sử dụng bất kỳ phương pháp dạy học nào thì việc tổ chức thảo luận nhóm cũng là cần thiết. Điều này giúp tăng cường khả năng hoạt

động tích cực của học sinh, nâng cao hiệu quả giờ học. Giáo viên có thể tổ chức cho học sinh hoạt động nhóm bằng nhiều hình thức khác nhau: thảo luận nhóm theo kiểu cặp đôi, thảo luận theo nhóm học tập thông thường,...

Mặt khác, trước khi tổ chức các hoạt động học tập theo nhóm, giáo viên nên dành thời gian hướng dẫn, thống nhất cách làm việc với học sinh, hướng dẫn cho học sinh phương thức thảo luận nhóm. Việc này giúp học sinh tránh được sự lúng túng khi nhận nhiệm vụ.

Giáo viên có thể hướng dẫn học sinh làm việc nhóm dựa vào một số nội dung trong tài liệu tự học kết hợp với sách giáo khoa và các tài liệu tham khảo khác. Khi sử dụng hình thức này, giáo viên có thể tổ chức cho các nhóm học sinh những hoạt động như sau:

- Tổ chức cho các nhóm làm một vài thí nghiệm nhỏ, đơn giản trên lớp để nghiên cứu và minh họa cho các nội dung lí thuyết trong tài liệu tự học...

- Các nhóm đọc, nghiên cứu và thảo luận để tìm câu trả lời cho các câu hỏi tự học khó.

- Yêu cầu các nhóm tìm ý chính của bài học và của từng phần hay tóm tắt nội dung bài học. Sau đó cử đại diện nhóm lên trình bày trước tập thể.

- Tìm ra phương pháp giải cho những bài tập khó, tìm những cách giải nhanh, ngắn gọn cho các bài tập trắc nghiệm.

- Kết thúc thời gian thảo luận, các nhóm có thể nêu những ý chưa rõ, chưa hiểu trong tài liệu hoặc đặt câu hỏi cho các nhóm khác trả lời,...

- Tổ chức cho các nhóm nhận xét câu trả lời của nhau, góp ý, tham gia vào quá trình đánh giá (tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau).

Để kích thích mọi thành viên tham gia vào hoạt động học tập, giáo viên có thể tổ chức thi đua giữa các nhóm. Kết quả học tập là kết quả chung của cả nhóm. Giáo viên nên ghi điểm tổng cho cả nhóm để học sinh tự chia ra tùy theo sự đóng góp của từng thành viên trong nhóm. Điều này nhằm phát huy tính tự giác và hạn chế được tình trạng ăn theo của một số cá nhân thụ động trong giờ thảo luận.

Trong khi thảo luận, học sinh có thể mãi mê suy nghĩ, nêu ý kiến hay theo dõi ý kiến của bạn, nên không kịp ghi bài. Giáo viên cần giúp học sinh biết cách sắp xếp các vấn đề thảo luận, ghi bài có hệ thống.

Phần tổng kết thảo luận nhóm giáo viên phải dựa trên kết quả thảo luận, nhận xét của học sinh để giúp học sinh nhìn nhận vấn đề một cách chính xác. Giáo viên để ý bổ sung những thiếu sót, giải đáp những vướng mắc về kiến thức cũng như mối quan hệ giữa các thành viên.

### **3.6. Biện pháp 6. Giáo viên cần khơi dậy ở học sinh niềm đam mê, hứng thú với môn học**

Khi học sinh thích thú, say mê với môn học thì các em sẽ tự giác trong việc sử dụng tài liệu hướng dẫn tự học một cách thường xuyên, đều đặn. Muốn vậy, trong tài liệu hướng dẫn tự học giáo viên phải:

- Sử dụng hệ thống câu hỏi và bài tập phù hợp với trình độ từng đối tượng học

sinh. Đây cũng có thể là những bài tập tham khảo để giáo viên có thể chọn làm các bài trong đề kiểm tra định kỳ hoặc tập trung.

- Hóa học là môn khoa học thực nghiệm, vì vậy khi sử dụng tài liệu hướng dẫn tự học giáo viên cần liên hệ với thực tế cuộc sống, từ đó học sinh thấy được tầm quan trọng của môn hóa học và cảm thấy tài liệu hữu ích hơn.

- Trong quá trình sử dụng tài liệu, giáo viên cần sử dụng các biện pháp khen thưởng và trách phạt rõ ràng để kích thích tinh thần học tập của học sinh.

### **3.7. Biện pháp 7. Học sinh phải chủ động, tích cực hơn trong việc sử dụng tài liệu**

Để nâng cao hiệu quả sử dụng tài liệu thì bản thân các em HS phải chủ động và tích cực hơn trong việc trao đổi thông tin với GV và bạn bè. Đồng thời GV cần thường xuyên quan tâm, giúp đỡ khi các em gặp những vấn đề khó khăn trong học tập, tạo mối quan hệ thân thiện. Thông qua đó, GV nắm bắt được thái độ, kết quả học tập của các em để từ đó giúp các em có sự điều chỉnh thích hợp trong việc tự học.

## **4. Kết luận**

Để việc giảng dạy đạt chất lượng, học sinh được học tập trong môi trường tự giác, tích cực, phát triển năng lực sáng tạo thì sự đầu tư cho việc thiết kế tài liệu tự học đòi hỏi người giáo viên phải mất rất nhiều thời gian, công sức và phải thực sự tâm huyết với nghề.

Nội dung và một số biện pháp sử dụng có hiệu quả tài liệu tự học phần Hóa hữu cơ lớp 11 như đã trình bày trên đây có thể áp dụng cho hầu hết các đối tượng học sinh (giỏi, khá, trung bình, yếu). Giáo viên có thể lựa chọn nội dung, phương pháp sử dụng tài liệu tùy theo đối tượng học sinh và các điều kiện cụ thể của thực tế dạy học.

Hi vọng rằng tài liệu này sẽ giúp học sinh phát triển năng lực tự học đồng thời giúp giáo viên có những định hướng mới khi hướng dẫn HS tự học trên lớp và ở nhà. Bên cạnh đó, việc thiết kế và sử dụng một cách hiệu quả tài liệu tự học sẽ góp phần đáng kể vào việc nâng cao chất lượng giáo dục hiện nay.

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Trịnh Văn Biều (2010), *Các phương pháp dạy học tích cực*, ĐHSP TPHCM.
2. Nguyễn Cương (2007), *Phương pháp dạy học hóa học ở trường phổ thông và đại học*, Nxb Giáo dục.
3. Đặng Thị Oanh, Nguyễn Thị Sửu (2006), *Phương pháp dạy học các chương mục quan trọng trong chương trình – sách giáo khoa hóa học phổ thông*, Khoa Hóa học, ĐHSP Hà Nội.
4. Lê Xuân Trọng (Tổng chủ biên), Nguyễn Hữu Đĩnh (Chủ biên), Lê Chí Kiên, Lê Mậu Quyền (2007), *Hóa học 11*, Nxb Giáo dục.
5. Geoffrey Petty (2008), *Dạy học ngày nay*, Nxb Stanley Thormes.

(Ngày Tòa soạn nhận được bài: 09-5-2012; ngày phản biện đánh giá: 05-6-2012; ngày chấp nhận đăng: 19-9-2012)