



# MỘT SỐ BIỆN PHÁP PHÁT HIỆN VÀ BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI MÔN HÓA HỌC Ở TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG

**CAO CỰ GIÁC** - Trường Đại học Vinh  
Email: caocugiacvinhhuni@gmail.com

**NGUYỄN XUÂN NINH** - Trường THPT Sầm Sơn, Tỉnh Thanh Hóa  
Email: xuanninh7377@gmail.com

**Tóm tắt:** Hầu như tất cả các nước đều coi trọng vấn đề đào tạo và bồi dưỡng học sinh giỏi trong chiến lược phát triển chương trình giáo dục phổ thông. Những phẩm chất và năng lực tư duy mà học sinh giỏi Hóa học cần có là: Năng lực tiếp thu kiến thức; Năng lực suy luận logic; Năng lực đặc biệt; Năng lực lao động sáng tạo; Năng lực kiểm chứng; Năng lực thực hành. Dựa vào các năng lực đặc trưng của học sinh giỏi môn Hóa để phát hiện các em có tài năng và đam mê môn Hóa học, từ đó đề xuất các biện pháp phù hợp để bồi dưỡng học sinh giỏi để phát triển và đáp ứng tài năng của họ.

**Từ khóa:** Trường trung học phổ thông; môn Hóa học; học sinh giỏi.

(Nhận bài ngày 08/3/2016; Nhận kết quả phản biện và chỉnh sửa ngày 04/8/2016; Duyệt đăng ngày 27/12/2016).

## 1. Đặt vấn đề

Trên thế giới, việc phát hiện và bồi dưỡng học sinh (HS) giỏi đã có từ lâu. Ở Trung Quốc, từ đời nhà Đường, những trẻ em có tài đặc biệt được mời đến sân Rồng để học tập và được giáo dục (GD) bằng những hình thức đặc biệt. Trong tác phẩm phương Tây, Plato đã nêu lên các hình thức GD đặc biệt cho HS giỏi. Ở châu Âu, trong suốt thời Phục Hưng, những người có tài năng về nghệ thuật, kiến trúc, văn học,... đều được nhà nước và các tổ chức cá nhân bảo trợ, giúp đỡ. Đầu tiên là hình thức GD linh hoạt tại trường St.Public Schools Louis năm 1868. Sau đó, lần lượt là các trường Woburn, MA năm 1884, Elizabet, NJ năm 1886 và ở Cambridge, MA năm 1891. Trường St.Louis từ đó đã cho phép HS giỏi học chương trình sáu năm trong vòng bốn năm.

Đến năm 1920, hai phần ba thành phố lớn của Hoa Kỳ đã thực hiện chương trình GD HS giỏi. Trong suốt thế kỷ XX, HS giỏi đã trở thành một vấn đề của nước Mỹ. Hàng loạt các tổ chức và các trung tâm nghiên cứu, bồi dưỡng HS giỏi ra đời như: Mensa (năm 1946), The American Association for Gifted (năm 1953), The Department of Education Publishe: A Case for Developing America's Talen (năm 1993). Năm 2002, 38 bang của Mỹ có đạo luật về GD HS giỏi (Gifted & Talented Student Education Act), trong đó 28 bang có thể đáp ứng đầy đủ cho việc GD HS giỏi [1].

Ở Việt Nam, năm Hồng Đức thứ 15 (1484), Thân Nhân Trung cùng các quan bộ lễ khác tiến hành viết các bài văn bia để khắc vào các bia tiến sĩ đầu tiên của Việt Nam. Thân Nhân Trung được giao soạn bài văn bia cho bia tiến sĩ đầu tiên khoa Nhâm Tuất (1442). Khi viết về mục đích các khoa thi nho học, trong bài văn bia này, Thân Nhân Trung đã nêu bật được tầm quan trọng của GD nhân tài đối với việc hưng thịnh của đất nước: "... *Hiển tài là nguyên khí của quốc gia, nguyên khí thịnh thì thế*

*nước mạnh mà hưng thịnh, nguyên khí suy thì thế nước yếu mà thấp hèn. Vì thế, các bậc đế vương thánh minh không đời nào không coi việc giáo dục nhân tài, kén chọn kẻ sĩ, vun trồng nguyên khí quốc gia làm công việc cần thiết ..."*

Đến năm 1966, hệ thống Trung học phổ thông (THPT) chuyên được lập ra, bắt đầu với những lớp chuyên Toán tại các trường đại học lớn về khoa học cơ bản sau đó các trường chuyên được thiết lập rộng rãi tại tất cả các tỉnh thành. Mục đích ban đầu của hệ thống trường chuyên như các nhà khoa học khởi xướng Lê Văn Thiêm, Hoàng Tụy, Tạ Quang Bửu, Ngụy Như KonTum,... mong đợi là nơi phát triển các tài năng đặc biệt xuất sắc trong các lĩnh vực khoa học cơ bản.

Trong thời kì đầu của hệ thống trường chuyên, khi chỉ mới hình thành một vài lớp phổ thông chuyên tại các trường đại học, mục tiêu này đã được theo sát và đạt được thành tựu khi phần lớn các HS chuyên Toán khi tiếp tục theo đuổi các lĩnh vực Toán học, Vật lí, Tin học (máy tính),... Những HS chuyên trong thời kì này hiện đang nắm giữ các vị trí lãnh đạo chủ chốt tại các trường đại học lớn, các viện nghiên cứu của Việt Nam và nhiều nước khác cũng như những cá nhân tiêu biểu nhất của nền khoa học nước nhà. Tuy nhiên, công việc phát hiện và bồi dưỡng HS giỏi nói chung và HS giỏi Hóa học nói riêng ở trường THPT Việt Nam đang gặp nhiều khó khăn vì chưa có những nghiên cứu đầy đủ. Trong phạm vi bài báo này, chúng tôi sẽ đề xuất quy trình tổ chức bồi dưỡng HS giỏi môn Hóa học cũng như một số biện pháp phát hiện và bồi dưỡng HS giỏi có hiệu quả ở trường THPT hiện nay.

## 2. Những phẩm chất và năng lực tư duy của một học sinh giỏi Hoá học

Theo các tài liệu về lí luận và phương pháp dạy học Hóa học, những phẩm chất và năng lực (NL) tư duy mà HS giỏi Hóa học cần có là: NL tiếp thu kiến thức; NL suy

luyện logic; NL đặc biệt; NL lao động sáng tạo; NL kiểm chứng; NL thực hành [2].

Một HS giỏi Hóa học cần: Có kiến thức cơ bản tốt, nắm vững kiến thức cơ bản một cách sâu sắc, có hệ thống; Có khả năng tư duy tốt và tính sáng tạo cao: Trình bày và giải quyết vấn đề một cách linh hoạt, rõ ràng, khoa học và tối ưu; Có khả năng thực hành thí nghiệm tốt: Hóa học là khoa học vừa lí thuyết vừa thực nghiệm, không thể tách rời lí thuyết với thực nghiệm. Phải biết vận dụng lí thuyết để điều khiển thực nghiệm, từ đó, kiểm tra và hoàn thiện lí thuyết.

Như vậy, phẩm chất một HS giỏi Hóa học bao gồm:

- Trung thực, khách quan trong học tập và thực hành Hóa học. Hóa học là khoa học thực nghiệm, do đó, các số liệu thí nghiệm cần phải xử lí trung thực và khách quan.

- Kiên trì, thận trọng và sáng tạo khi gặp những tình huống khó trong học tập cũng như trong quá trình thực hành thí nghiệm. Những lúc thực nghiệm thất bại hay không phù hợp với lí thuyết đòi hỏi HS phải kiên trì tìm ra nguyên nhân và biện pháp khắc phục.

NL tư duy quan trọng cần có của một HS giỏi Hóa học là: Có kiến thức cơ bản vững vàng, sâu sắc, có hệ thống để HS giỏi Hóa học vận dụng linh hoạt vào giải quyết các vấn đề đặt ra, biết áp dụng “kiến thức cũ” trong các “tình huống mới”; Có NL tư duy sáng tạo (biết phân tích tổng hợp và so sánh, khái quát hóa, có khả năng sử dụng các phương pháp phán đoán mới: Quy nạp, diễn dịch, nội suy...); Biết kết hợp tốt các kĩ năng thực hành với các phương pháp nghiên cứu khoa học Hóa học; NL suy luận logic giúp HS có cái nhìn bao quát về các khả năng có thể xảy ra đối với một vấn đề để các em có cách giải quyết và lựa chọn phương án giải quyết; Có NL suy nghĩ độc lập tự nhìn thấy vấn đề và phát hiện được vấn đề, đặt vấn đề và giải quyết vấn đề, kiểm tra và đánh giá được cách giải quyết của bản thân, phê phán cách đặt và cách giải quyết vấn đề của người khác; Có NL suy nghĩ linh hoạt, sáng tạo, phát hiện được mối liên hệ khăng khít giữa những sự kiện đã có trong thực nghiệm, trong bài tập hoặc thực tế sản xuất, đời sống để tìm ra phương pháp đúng, hợp lí, độc đáo để giải quyết vấn đề đặt ra.

Như vậy, một HS học giỏi Hoá học sẽ nắm được kiến thức cơ bản về Hoá học một cách chính xác, hành động tự giác: Hiểu, nhớ, vận dụng tốt những kiến thức đó trong học tập và đời sống.

### **3. Quy trình và biện pháp tổ chức bồi dưỡng học sinh giỏi môn Hóa học**

#### **3.1. Quán triệt nhận thức tầm quan trọng của công tác bồi dưỡng học sinh giỏi nói chung, môn Hóa học nói riêng ở trường trung học phổ thông**

Đây là một biện pháp đầu tiên vô cùng quan trọng. Nó quyết định việc tổ chức bồi dưỡng môn Hóa học cho HS giỏi đi đúng hướng và có hiệu quả. Việc phát hiện và bồi dưỡng nhân tài là trách nhiệm của cả ba môi trường: Gia đình - Nhà trường - Xã hội.

Tất cả cán bộ, giáo viên (GV) cần được học tập và

quán triệt để thông suốt chủ trương chính sách của Đảng và Nhà nước về công tác bồi dưỡng nhân tài. Đồng thời, cần xây dựng sự hiểu biết của các bậc phụ huynh HS về công tác bồi dưỡng nhân tài thông qua các sinh hoạt chính trị, vận động tuyên truyền, tuyên dương thành tích.

#### **3.2. Xây dựng kế hoạch bồi dưỡng học sinh giỏi môn Hóa học**

Việc xây dựng kế hoạch bồi dưỡng môn Hóa học cho HS giỏi là khâu quan trọng. Nó là kim chỉ nam để hoạt động bồi dưỡng HS giỏi Hóa học đi đúng hướng theo chương trình. Kế hoạch cần thể hiện rõ một số vấn đề như:

Mục tiêu của kế hoạch: Tùy theo điều kiện thực tế để xây dựng mục tiêu của kế hoạch.

Thời gian thực hiện: Trong suốt thời gian của năm học. Tuy nhiên, trên thực tế dạy học ở các trường thì chỉ ở trường chuyên, việc bồi dưỡng HS giỏi mới được thực hiện thường xuyên liên tục. Ở các trường THPT không chuyên, thông thường đội tuyển HS giỏi được bồi dưỡng từ 3-5 tháng trước khi tham dự kì thi HS giỏi cấp tỉnh.

Chương trình thực hiện: Tùy theo khối lớp và điều kiện thực tế mà xây dựng chương trình thực hiện.

- Cơ sở vật chất thiết bị có liên quan: Giáo án, tập bài giảng, sách giáo khoa và các tài liệu tham khảo khác; Hệ thống đề thi HS giỏi các khối lớp, các cấp; Thiết bị, hóa chất của phòng thí nghiệm; Máy chiếu, máy tính, các phần mềm hóa học ứng dụng.

- Nội dung bồi dưỡng: Tùy theo khối lớp, NL HS để xây dựng nội dung bồi dưỡng phù hợp.

- Các lực lượng GD tham gia: Ban giám hiệu, hội đồng GD nhà trường, tổ chức chuyên môn, GV giảng dạy bộ môn Hóa học, GV được phân công phụ trách đội tuyển; Các đoàn thể (Đoàn thanh niên, chi đoàn, hội phụ huynh,...).

- Chỉ tiêu về số lượng và chất lượng cần đạt: Tùy theo NL của HS và mục đích phấn đấu của nhà trường để xác định chỉ tiêu phù hợp, cụ thể: Số HS đạt HS giỏi cấp tỉnh, quốc gia và quốc tế; Số HS đạt giải; Tỷ lệ % HS đạt giải.

#### **3.3. Phát hiện, tuyển chọn và bồi dưỡng học sinh giỏi môn Hóa học**

Đây là quá trình lâu dài và liên tục, GV cần phải phát hiện, tuyển chọn và bồi dưỡng HS ngay từ lớp đầu cấp THPT (lớp 10).

##### *a) Dấu hiệu nhận biết HS giỏi Hóa học*

- Ngôn ngữ hóa học phát triển cao hơn so với HS cùng lứa: Thích phát biểu và đóng góp xây dựng bài.

- Đọc nhiều và có khả năng đọc sách không dành cho lứa tuổi. Ví dụ, HS thắc mắc với GV những vấn đề cao hơn mà em biết do tự đọc sách nhưng chưa hiểu biết thấu đáo.

- Luôn muốn tự giải quyết công việc riêng và dễ dàng đạt tới kết quả cao. HS hay tự làm thêm bài tập, thích làm thí nghiệm...

- Không bằng lòng với kết quả và nhụt điệu làm



việc, muốn đạt tới sự hoàn hảo.

- Quan tâm tới nhiều vấn đề của Hóa học: Lúc nào HS cũng đặt câu hỏi tại sao, thích tham gia các diễn đàn Hóa học trên mạng, giải các đề thi về HS giỏi Hóa học,...

- Có xu hướng tìm bạn ngang bằng NL, thường là hơn tuổi.

- Tinh thần trách nhiệm cao, trung thực.

*b) Tổ chức phát hiện HS giỏi Hóa học*

Để phát hiện được những cá nhân học giỏi, nhà trường và GV phụ trách thông qua:

Hồ sơ cá nhân HS (học bạ):

- Kết quả học tập môn Hóa (kể cả các môn khoa học tự nhiên) ở bậc Trung học cơ sở (đối với HS lớp 10); hoặc ở năm học trước (đối với HS lớp 11, 12).

- Các kì thi HS giỏi môn Hóa mà HS tham gia: HS giỏi cấp trường, cấp huyện, cấp tỉnh.

- Truyền thống gia đình, ảnh hưởng GD từ gia đình.

Biểu hiện của HS trong các hoạt động GD chính khóa, ngoại khóa:

- Có khả năng tư duy Toán học, khả năng quan sát nhận thức vấn đề nhanh rõ ràng.

- Luôn hào hứng trong các tiết học, nắm bài mới nhanh, trả lời được các câu hỏi khó và tự đặt ra các câu hỏi hay để tham gia thảo luận trên lớp.

- Lĩnh hội và vận dụng tốt các khái niệm, định luật Hóa học. Giải các bài toán hóa học đúng, nhanh và sáng tạo. Vận dụng thành thạo các phương pháp giải bài tập và đề xuất được các phương pháp giải mới.

- Tiến hành thí nghiệm đúng trình tự, khoa học. Thao tác thí nghiệm rõ ràng, dứt khoát, khéo léo.

- Các bài kiểm tra, bài thi đều đạt điểm cao.

- Tham gia tích cực và đạt kết quả tốt các buổi ngoại khóa Hóa học, các cuộc thi của Câu lạc bộ Hóa học do nhà trường tổ chức, các bài thi trên các tạp chí chuyên môn (Tạp chí Hóa học ứng dụng, Tạp san nhà trường).

Căn cứ vào các tiêu chí về HS giỏi Hóa học đã nêu, GV bồi dưỡng HS giỏi cần phải xác định được:

- Mức độ nắm vững kiến thức, kĩ năng một cách đầy đủ, chính xác của HS so với yêu cầu của chương trình Hóa học phổ thông.

- Mức độ tư duy của từng HS, đặc biệt là đánh giá được khả năng vận dụng kiến thức của HS một cách linh hoạt, sáng tạo.

Trong quá trình dạy học Hóa học, GV cần:

- Làm rõ mức độ đầy đủ chính xác của kiến thức, kĩ năng theo chuẩn kiến thức kĩ năng của chương trình và sách giáo khoa. Muốn vậy, cần phải kiểm tra HS ở nhiều phần của chương trình, kiểm tra cả kiến thức lí thuyết, bài tập và thực hành. GV có thể linh hoạt thay đổi một vài phần trong chương trình, nhằm mục đích đo khả năng tiếp thu của mỗi HS trong lớp. Việc dạy học lí thuyết là một quá trình trang bị cho HS vốn kiến thức tối thiểu (phần cứng) trên cơ sở đó mới phát hiện được NL sẵn có của một vài HS thông qua các câu hỏi củng cố, nghiên cứu, các lời phát biểu,...

- Làm rõ trình độ nhận thức và mức độ tư duy của

từng HS bằng nhiều phương pháp và nhiều tình huống. Tạo ra nhiều tình huống về lí thuyết và thực nghiệm để đo mức độ tư duy của từng HS. Đặc biệt đánh giá khả năng vận dụng kiến thức một cách linh hoạt, sáng tạo.

- Soạn thảo và lựa chọn một số bài tập đáp ứng hai yêu cầu trên để phát triển HS có NL trở thành HS giỏi Hóa học.

Thông qua bài kiểm tra, GV có thể phát hiện HS giỏi Hóa học theo các tiêu chí:

- Mức độ đầy đủ, rõ ràng về mặt kiến thức;

- Tính logic trong bài làm của HS đối với từng yêu cầu cụ thể;

- Tính khoa học, chi tiết, độc đáo được thể hiện trong bài làm của HS;

- Tính mới, tính sáng tạo (những đề xuất mới, những giải pháp có tính mới về mặt bản chất, cách giải bài tập hay, ngắn gọn...);

- Mức độ làm rõ nội dung chủ yếu phải đạt được của toàn bài kiểm tra;

- Thời gian hoàn thành bài kiểm tra.

*c) Tuyển chọn HS giỏi Hóa học*

- Việc tuyển chọn cần dựa trên chỉ tiêu cụ thể của công tác bồi dưỡng HS giỏi môn Hóa học.

- Cần tổ chức thi chọn lọc qua vài vòng loại để lựa chọn chính xác đối tượng HS vào bồi dưỡng.

- GV cần đánh giá HS một cách khách quan, chính xác không chỉ qua bài thi mà cả qua việc học tập, bồi dưỡng hằng ngày.

- Việc lựa chọn đúng không chỉ nâng cao hiệu quả bồi dưỡng mà còn tránh bỏ sót HS giỏi và không bị quá sức đối với những em không có tố chất.

*d) Thành lập đội tuyển*

Sau khi có kết quả HS giỏi cấp trường, quận (huyện), thành phố (tỉnh) hoặc cấp quốc gia, chúng ta sẽ thành lập đội tuyển chuẩn bị cho kì thi cấp cao hơn. Đội tuyển thường có từ 6 - 10 em và được tuyển chọn công khai dựa trên kết quả học tập và thi HS giỏi các cấp. Sau đó, thông báo cho phụ huynh để có kế hoạch phối hợp giữa nhà trường và gia đình trong quá trình bồi dưỡng đội tuyển. Đội tuyển được thành lập trên cơ sở năng lực chuyên môn và hoàn toàn tự nguyện.

*e) Tổ chức bồi dưỡng đội tuyển*

(1) Kế hoạch tổ chức bồi dưỡng

HS các lớp chuyên được học theo chương trình do Bộ GD&ĐT biên soạn. Các em được học toàn diện về các môn như các HS trường THPT khác. Tuy nhiên, để tăng thời lượng cho các môn chuyên, một số môn học khác được sắp xếp giảng dạy rút gọn, học đủ kiến thức trong thời gian ngắn hơn.

Sau khi học hết học kì I của lớp 10, GV phát hiện những HS giỏi của lớp chuyên, tách các HS này theo nhóm để dạy nâng cao.

Nhóm HS xuất sắc được bồi dưỡng thêm kiến thức, khuyến khích tự học, đẩy nhanh quá trình tích lũy kiến thức để sang lớp 11 có đủ kiến thức của lớp 12 tham gia thi HS giỏi quốc gia 12.

Nhóm thứ hai được bồi dưỡng ở mức độ chậm hơn, chắc chắn và chuyên sâu sẽ tham gia thi HS giỏi quốc gia khi các em sang học lớp 12.

Việc bồi dưỡng HS giỏi được chia thành 2 giai đoạn:

+ Giai đoạn 1: Cuối lớp 10, học các kiến thức cơ bản, sâu của chương trình THPT.

+ Giai đoạn 2: Bồi dưỡng nâng cao tiếp cận với các vấn đề của kì thi HS giỏi quốc gia.

(2) Phương pháp bồi dưỡng

- Hướng dẫn HS tự học, tự đọc: Dựa vào những mặt mạnh của từng HS, GV có thể giao chuyên đề cho từng HS làm, sau đó trao đổi với các bạn khác trong đội.

- Với HS mới vào lớp 10, GV cần phải giới thiệu tài liệu cho HS tham khảo, hướng dẫn cách đọc sách theo từng chuyên đề (GV cho dàn ý để HS làm quen với việc đọc sách và biết cách thu hoạch những vấn đề nghiên cứu).

- Sau mỗi năm học, những HS đội tuyển sắp xếp lại các chuyên đề mình đã học rồi nộp vào thư viện của trường cho các khóa sau tham khảo.

- Lập kế hoạch bồi dưỡng từng tuần: Phân công GV giảng dạy từng chuyên đề, thống nhất nội dung kiến thức, kĩ năng cần rèn luyện.

- Sau khi lập đội tuyển, phải có kế hoạch bồi dưỡng mũi nhọn, nâng mặt bằng chung của đội tuyển. Có thể mời các chuyên gia đầu ngành về Hóa học, đặc biệt những người có kinh nghiệm trong bồi dưỡng HS giỏi ở các trường chuyên, trường đại học, tham gia giảng dạy các chuyên đề nâng cao.

- Ra đề kiểm tra thường xuyên hàng tuần để HS rèn kĩ năng làm bài và khả năng chịu áp lực thi cử. Phân công GV chấm, chữa bài rút kinh nghiệm cho HS. Hàng tuần, có phần thưởng khuyến khích những HS có kết quả làm bài cao nhất.

- Sàng lọc đội tuyển: Đây là khâu quan trọng có tính quyết định sự thành bại của đội tuyển. Chú ý:

Phân công GV có kinh nghiệm bồi dưỡng HS giỏi sàng lọc đối tượng HS, biên chế vào các đội tuyển căn cứ vào kết quả học tập bộ môn của năm học trước.

Đầu vào của các lớp 10 chuyên tại trường luôn sàng lọc thật kĩ để chỉ chọn ra 25 -30 HS có điểm số cao nhất theo học lớp bồi dưỡng.

Sử dụng phương pháp dạy học hợp lí sao cho HS không cảm thấy căng thẳng, mệt mỏi và quá tải. Đồng thời, HS phát huy được tối đa tính tích cực, tính sáng tạo và nội lực tự học tiềm ẩn: Thuyết trình, thảo luận, tự học, tự nghiên cứu,...

(3) Kích thích động cơ học tập của HS

Để việc bồi dưỡng HS giỏi có hiệu quả, phải chú ý tới việc kích thích động cơ học tập của HS tham gia vào đội tuyển HS giỏi. GV dạy đội tuyển HS giỏi có thể tham khảo các đề xuất sau:

Hoàn thiện những yêu cầu cơ bản:

- Tạo môi trường dạy - học phù hợp;
- Thường xuyên quan tâm tới đội tuyển;
- Giao các nhiệm vụ vừa sức cho HS và làm cho các

nhiệm vụ đó trở nên thực sự có ý nghĩa với bản thân người học.

Xây dựng niềm tin và những kì vọng tích cực trong mỗi HS:

- Bắt đầu công việc học tập, công việc nghiên cứu vừa sức đối với HS;

- Làm cho HS thấy mục tiêu học tập rõ ràng, cụ thể và có thể đạt tới được;

- Thông báo cho HS rằng NL học tập của các em có thể được nâng cao hoặc đã được nâng cao. Đề nghị HS cần cố gắng hơn nữa;

- Làm cho HS tự nhận thức được lợi ích, giá trị của việc được chọn vào đội tuyển HS giỏi;

- Việc học trong đội tuyển trở thành niềm vui, niềm vinh dự;

- Tác dụng của phương pháp học tập, khối lượng kiến thức thu được khi tham gia đội tuyển có tác dụng như thế nào đối với môn Hóa học ở trên lớp, các môn học khác và cuộc sống hằng ngày;

- Giải thích mối liên quan giữa việc học Hóa học hiện tại và việc học Hóa học mai sau;

- Sự ưu ái của gia đình, nhà trường, GV và phần thưởng giành cho các HS đạt giải.

(4) Xây dựng chương trình

Nhà trường xây dựng chương trình bồi dưỡng môn Hóa học cho HS giỏi. Trên cơ sở đó, GV trực tiếp giảng dạy xây dựng chương trình bồi dưỡng môn Hóa học dưới sự chỉ đạo và giám sát của hội đồng GD nhà trường.

Hiện nay, có rất nhiều sách nâng cao và các tài liệu tham khảo, internet... song chương trình bồi dưỡng chưa có sách hướng dẫn chi tiết, cụ thể từng tiết, từng buổi học như trong chương trình chính khóa. Vì thế, soạn thảo chương trình bồi dưỡng là một việc làm quan trọng và rất khó khăn nếu chúng ta không có sự tham khảo, tìm tòi và chọn lọc tốt. GV cần soạn thảo nội dung bồi dưỡng dẫn dắt HS từ kiến thức cơ bản của nội dung chương trình học chính khóa, tiến dần tới chương trình nâng cao.

Cần soạn thảo chương trình theo vòng xoáy: Từ cơ bản tới nâng cao, từ đơn giản tới phức tạp. Đồng thời phải ôn tập củng cố.

Soạn thảo một tiết học bồi dưỡng môn Hóa học, gồm có: Kiểm tra, nhận xét kết quả học tập ở nhà; Kiến thức cần truyền đạt (lí thuyết, ví dụ từ kiến thức cơ bản đến nâng cao); Bài tập vận dụng; Tổng kết và giao nhiệm vụ học tập ở nhà (bài tập về nhà luyện tập thêm, tương tự bài ở lớp).

Trong một số giờ ôn tập, GV cần giúp HS tổng hợp các dạng bài, các phương pháp giải theo hệ thống vì hầu hết các em chưa tự mình hệ thống được mà đòi hỏi phải có sự trợ giúp của GV.

Điều cần thiết là GV cần đầu tư thời gian tham khảo nhiều tài liệu để đúc rút, soạn thảo có nội dung chương trình bồi dưỡng. Cần lưu ý rằng: Tùy thuộc vào thời gian bồi dưỡng, khả năng tiếp thu của HS mà lựa chọn mức độ bài khó và từng dạng luyện tập nhiều hay ít.





Đối với trường THPT chuyên, HS các lớp chuyên được học theo chương trình do Bộ GD&ĐT biên soạn. HS được học toàn diện về các môn như các HS trường THPT không chuyên khác. Tuy nhiên, để tăng thời lượng cho các môn chuyên, một số môn học khác được xếp giảng dạy rút gọn, học đủ kiến thức trong thời gian ngắn hơn.

(5) Nội dung bồi dưỡng

GV cần phải tổng kết và đúc rút những nội dung chính mà các bài thi HS giỏi tỉnh và HS giỏi quốc gia môn Hóa học thường đề cập để giúp HS có định hướng một cách khái quát. Ví dụ:

Phần Hóa đại cương: Cấu tạo nguyên tử; Hóa học hạt nhân; Cấu tạo phân tử và liên kết hóa học; Nhiệt động hóa học (để cập tới cân bằng hóa học); Động hóa học (chủ yếu cho vòng 2 HS giỏi tỉnh và HS giỏi quốc gia); Dung dịch và dung dịch điện li; Phản ứng oxi hóa - khử; Điện hóa (về pin điện, điện phân).

Phần hóa vô cơ: Phản ứng của các chất vô cơ; Lý thuyết phức chất; Nhận biết các chất vô cơ; Một số các bài toán vô cơ.

Phần hóa hữu cơ: Hóa lập thể chất hữu cơ (chú trọng: cacbohidrat, peptit và protein); Cấu trúc và tính chất vật lý; Cấu trúc và tính chất axit - bazơ; Nhận biết các chất hữu cơ; Phản ứng hữu cơ và cơ chế phản ứng; Xác định cấu tạo chất hữu cơ (từ tính chất); Tổng hợp hữu cơ (sơ đồ); Một số các bài toán hữu cơ.

Tùy theo từng giai đoạn cụ thể, từng khối lớp mà GV soạn thảo nội dung bồi dưỡng phù hợp. Nội dung dạy học gồm hệ thống lý thuyết và hệ thống bài tập tương ứng. Trong đó, hệ thống lý thuyết phải được biên soạn đầy đủ, ngắn gọn, dễ hiểu, bám sát yêu cầu của chương trình; soạn thảo, lựa chọn hệ thống bài tập phong phú, đa dạng giúp HS nắm vững kiến thức, đào sâu kiến thức, rèn luyện kỹ năng và phát triển tư duy.

(6) Hướng dẫn HS tự học và tổng kết

Trong quá trình bồi dưỡng, GV yêu cầu HS: Đọc trước các phần lý thuyết cơ bản trong sách giáo khoa, trong một số tài liệu tham khảo, tập hợp lý thuyết cơ bản để hỗ trợ giải quyết các vấn đề theo các chủ điểm liên

quan. Tiếp tục xây dựng các câu hỏi và bài tập theo các nội dung lý thuyết đã học.

Giao các bài tập nhỏ, bài tập lớn, bài tập chuyên đề cho cá nhân và nhóm HS.

Tài liệu giúp HS giỏi tự học tốt nhất là vở của các HS giỏi năm trước được giữ lại cho các HS giỏi năm sau. Các đề thi Olympic, HS giỏi tỉnh, quốc gia, quốc tế và các tài liệu chuyên khảo đặc biệt được do các chuyên gia bồi dưỡng HS giỏi Hóa học biên soạn. GV hướng dẫn HS thu thập các tài liệu qua nhiều kênh, tạp chí hóa học, hóa học ứng dụng, internet,... Nhờ đó, GV đã rèn luyện cho HS ý thức và phương pháp tự học, tự nghiên cứu, khả năng sáng tạo, tính tư duy độc lập. Khuyến khích các em trong đội tuyển đọc và nghiên cứu tài liệu hóa học bằng tiếng Anh.

Tất cả HS giỏi đều phải viết các bài tổng kết lớn đối với các kiến thức đã học dưới sự hướng dẫn của GV. Nhờ đó, mỗi HS được rèn luyện các khả năng phân tích và tổng hợp. Nhiều HS có thể xây dựng được các bài tập khó để bước đầu rèn luyện khả năng sáng tạo.

4. Kết luận

Phát hiện HS giỏi và tổ chức bồi dưỡng HS giỏi là hai khâu quan trọng trong quá trình dạy học Hóa học ở trường THPT nói chung và các trường chuyên nói riêng. Dựa vào các NL đặc trưng của HS giỏi môn Hóa để phát hiện HS có tài năng và đam mê môn Hóa học, từ đó đề xuất các biện pháp phù hợp để bồi dưỡng. Nắm vững quy trình và sử dụng đồng thời các biện pháp trên sẽ nâng cao chất lượng HS giỏi Hóa học trong các kì thi HS giỏi quốc gia và quốc tế.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Cao Cự Giác, (2014), *Bồi dưỡng học sinh giỏi Hóa học* (Giáo trình đào tạo sau đại học), NXB Đại học Vinh.  
 [2]. Nguyễn Ngọc Quang - Nguyễn Cương - Dương Xuân Trinh, (1982), *Lý Luận dạy học Hoá học, Tập 1*, NXB Giáo dục, Hà Nội.  
 [3]. Nguyễn Cảnh Toàn - Nguyễn Văn Lê - Châu An, (2005), *Khơi dậy tiềm năng sáng tạo*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

MEASURES TO FIND OUT AND FOSTER CHEMISTRY GIFTED STUDENTS AT HIGH SCHOOLS

Cao Cu Giac - Vinh University

Email: caocugiacvinhhuni@gmail.com

Nguyen Xuan Ninh - Sam Son High School, Thanhhoa Province

Email: xuanninh7377@gmail.com

**Abstract:** Almost countries emphasized gifted students' training and fostering in strategy to develop general curriculum. The required thinking qualities and competencies are: Competency to acquire knowledge; Logical reasoning competency; Special competency; Creative labor competency; verified competency; Practical competency. Basing on these typical competencies of Chemistry gifted students, we can find out their talent and passion for Chemistry, then propose appropriate measures to foster gifted students to develop and meet their talent.

**Keywords:** High school; Chemistry; gifted students.