

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC NGHIỆP VỤ SƯ PHẠM CHO SINH VIÊN NGÀNH HÓA HỌC TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÂY BẮC QUA VIỆC GIẢNG DẠY CÁC HỌC PHẦN THỰC HÀNH

ThS. TRƯƠNG THỊ HOA*

Với bộ môn *Hóa học* (HH), do tính chất đặc trưng của bộ môn là môn khoa học thực nghiệm, bên cạnh những học phần lí thuyết còn có những học phần thực hành được sắp xếp đều trong cả 4 năm học, cho nên việc rèn luyện nghiệp vụ sư phạm có thể tiến hành thường xuyên trong quá trình giảng dạy các học phần này. Thực tế chúng tôi đã làm và thu được kết quả tương đối tốt, có thể nói đây là sự cố gắng nỗ lực của giảng viên và sinh viên (SV) trong nhà trường.

1. Rèn luyện nghiệp vụ cho SV ngành Hóa học

Đối với mỗi ngành nghề, đều đòi hỏi cần những kĩ năng (KN) nghiệp vụ riêng để có thể hoàn thành công việc một cách hiệu quả nhất. Là SV sư phạm, ngoài việc trau dồi về kiến thức, chuyên môn còn cần phải có những năng lực nghiệp vụ riêng đó là những KN: giao tiếp, nghe, nói, đọc, viết, ứng xử, ghi chép, nhận xét, quan sát, mô tả, giải thích... Đối với bộ môn *HH*, chúng tôi đã xây dựng kế hoạch rèn luyện nghiệp vụ sư phạm cho SV trong suốt khóa học, phù hợp với cấu trúc nội dung chương trình đào tạo. Rèn luyện nghiệp vụ cho SV tức là giúp SV biết vận dụng sáng tạo các phương pháp dạy học tích cực mà giảng viên đã truyền đạt thông qua các bài giảng của các học phần.

Mỗi học phần trong chương trình đào tạo có nội dung khác nhau, nhưng đều trang bị cho SV một nền tảng kiến thức vững chắc nhất, cụ thể: - *Hóa đại cương* giúp SV có thể thực hiện các bài giảng về chất - nguyên tử - phân tử, liên kết HH... đây là nội dung lí thuyết hết sức quan trọng, nó là cơ sở để học tiếp các nội dung khác; - *Hóa vô cơ, hóa phân tích, hóa lí* là cơ sở để nắm vững kiến thức và giảng những bài về chất cụ thể như oxi, hidro, kim loại, phi kim...; - *Hóa hữu cơ* cung cấp kiến thức để thực hiện các bài giảng về hợp chất hữu cơ ở lớp 11 và 12; - *Hóa công nghệ môi trường* là cơ sở để giảng dạy các nội dung điều chế, ứng dụng của các chất.

Qua quá trình học tập, SV sư phạm ngành HH cần phải có được những KN nghiệp vụ sau: - KN trình bày một vấn đề khoa học thể hiện ở KN soạn giáo án, trình bày bảng, giảng bài, xử lí tình huống...; - KN sử dụng ngôn ngữ HH: đọc, viết tên và phân biệt các chất HH như kí hiệu *Na* đọc là *nat-tơ* chứ không đọc là *na-tri*; oxi chứ không viết là ô xi; đồng có kí hiệu HH là *Cu* chứ không viết *CU*; etyl là C_2H_5 và etin là C_2H_2 ...; - KN làm thí nghiệm HH, biểu diễn thí nghiệm: cân, đo, pha chế, lấy hóa chất, kĩ thuật đun nóng...; - KN giải bài tập HH đặc biệt là những bài tập liên quan đến thí nghiệm và các hiện tượng thực tiễn; - KN quan sát, phân tích, nhận xét đánh giá một giờ dạy, KN ghi biên bản.

Những KN ở trên đều có thể hình thành và phát triển trong quá trình thực hiện các học phần thực hành của các chuyên ngành.

2. Nguyên tắc rèn luyện nghiệp vụ cho SV HH thông qua các học phần thực hành. Để làm được điều đó chúng tôi đã đề xuất một số nguyên tắc sau:

2.1. Thực hiện nghiêm túc các học phần thực hành theo chương trình đào tạo.

Tận dụng tối đa thời gian nhằm nâng cao hiệu quả các buổi thực hành. Để phù hợp với không gian của phòng thực hành, chúng tôi đã chia nhóm thực hành từ 20-25 SV, đảm bảo tất cả SV đều được làm thí nghiệm, đồng thời giảng viên có thể uốn nắn, chỉ bảo cho từng SV những động tác thí nghiệm cơ bản nhất.

2.2. Tuỳ theo đặc điểm của từng thí nghiệm,

yêu cầu SV thực hiện cho phù hợp với điều kiện thực tiễn của phòng thực hành. Do các phòng thực hành đều chưa có tủ hút nên những thí nghiệm liên quan đến những chất độc như benzen, các halogen, hợp chất nitro... thì tiến hành làm theo nhóm từ 3-5 SV. Thường xuyên kiểm tra để đánh giá năng lực của SV, từ đó có biện pháp thích hợp để giúp đỡ từng SV.

* Trường Đại học Tây Bắc

2.3. Cải tiến thiết bị thí nghiệm, thay đổi các hóa chất cùng loại sao cho phù hợp với thực tế ở trường phổ thông sau này nhưng vẫn đảm bảo hiệu quả. *Ví dụ:* - Khi cần điều chế các khí liên quan đến bình kíp, do số lượng bình kíp có ít và nếu sử dụng thì lãng phí hóa chất, do đó chúng tôi chỉ sử dụng những bình kíp để giới thiệu cấu tạo, nguyên lí hoạt động của bình kíp để SV hiểu còn thực tế sử dụng những dụng cụ đơn giản như bình kíp tự tạo, ống nghiệm có nhánh, ống nghiệm thường để điều chế khí; - Thí nghiệm khử CuO bằng H₂ ở nhiệt độ cao, ngoài các dụng cụ như đã được giới thiệu trong tài liệu, chúng tôi cho SV làm thí nghiệm với dụng cụ vừa điều chế H₂, vừa khử CuO chỉ trong một ống nghiệm và thí nghiệm đã thành công. Như vậy, có thể sử dụng những thiết bị đơn giản nhưng vẫn đảm bảo yêu cầu kĩ thuật và kết quả chính xác, hiện tượng rõ ràng, có tính thuyết phục.

2.4. Tăng các thí nghiệm đơn giản về dụng cụ, hóa chất và tốn ít thời gian, giảm các thí nghiệm phức tạp, độc hại, tốn nhiều thời gian bằng những thí nghiệm tương tự nhưng đơn giản. Số lượng thí nghiệm trong một buổi thực hành vừa phải để đảm bảo cho quá trình làm thí nghiệm của SV được thuận lợi cả về không gian, thời gian. Căn cứ vào phân phối chương trình, tình hình thực tiễn của phòng thực hành để xác định những thí nghiệm nào có thể làm được và phân chia các thí nghiệm đó theo từng buổi cho hợp lí. Thông thường trong một buổi có từ 15-20 thí nghiệm.

2.5. Trong các buổi thực hành, yêu cầu SV không chỉ làm thí nghiệm chứng minh (theo yêu cầu môn học) mà phải coi đây là thí nghiệm biểu diễn (vận dụng phương pháp giảng dạy). Điều đó đòi hỏi SV phải tự rèn cho mình các thao tác thực hành một cách thành thạo, chính xác, cách diễn giảng vẫn đề một cách khoa học. Ví dụ khi tiến hành thí nghiệm điều chế và thu khí oxi, yêu cầu SV phải kết hợp mô tả cách lắp dụng cụ, giải thích tại sao lại phải lắp nghiêng bình chứa KClO₃ hoặc KMnO₄? tại sao có thể thu O₂ bằng 2 cách? Tại sao lại không thu bằng cách úp bình giống như thu khí H₂?...

2.6. Hướng dẫn SV tìm được những câu giải thích phù hợp với những thí nghiệm ra kết quả không phù hợp với lí thuyết. Điều này giúp SV tự tin, chủ động trong việc giảng dạy khi ra trường nếu gặp các tình huống tương tự. *Ví dụ:* - Tại sao khi thực hiện phản ứng Fe cháy trong bình khí O₂ lại phải cho vào đáy bình một ít cát, nhưng khi đốt S, P trong bình O₂ thì lại để một ít nước?; - Tại sao khi đốt khí H₂ lại

sinh ra ngọn lửa màu vàng chứ không phải màu xanh theo lí thuyết?; - Tại sao khi tiến hành thí nghiệm FeCl₃+3NaOH -> Fe(OH)₃ lại không có màu nâu đỏ như lí thuyết?

2.7. Rèn cho SV đức tính ngăn nắp, cẩn thận, trung thực đó là những đức tính cần thiết của người giáo viên. Rèn cho SV các thao tác thực hành cơ bản nhất, như cách lắp dụng cụ, lấy hóa chất, cách cân, cách đun... cách quan sát hiện tượng, cách giải thích hiện tượng. *Ví dụ.* - Khi tiến hành thí nghiệm phản ứng tráng gương C₆H₁₂O₆(glucozơ)+AgNO₃+NH₃+H₂O -> Ag. Để tạo lớp bạc, yêu cầu động tác thí nghiệm phải nhẹ nhàng chuẩn xác, lượng hóa chất phải đúng tỉ lệ tránh tạo bạc vô định hình; - Thí nghiệm xác định thành phần của không khí là thí nghiệm tương đối khó thành công, do đó đòi hỏi SV phải kiên trì và khéo léo trong quá trình đốt P, đồng thời chú ý đến cách lắp đặt dụng cụ.

Với cách làm như vậy, SV không chỉ nắm vững kiến thức mà còn biết kết hợp giữa lí thuyết - thực hành, tự tin và biết giải quyết những tình huống có vấn đề một cách chính xác, khoa học. Đồng thời, rèn cho SV ý thức tự giác, kiên trì, tính trung thực...

Mặc dù chất lượng đầu vào của SV Trường Đại học Tây Bắc có thể nói là thấp, song thực tế cho thấy nếu giảng viên nêu cao tinh thần trách nhiệm, coi rèn luyện nghiệp vụ cho SV là nhiệm vụ bắt buộc thì sẽ giúp SV có được nhiều kinh nghiệm bổ ích, có hành trang vững vàng khi đối diện với thực tiễn dạy học ở các trường phổ thông sau khi ra trường. Với chúng tôi, những giảng viên HH Trường Đại học Tây Bắc, mặc dù năng lực có hạn, điều kiện cơ sở vật chất còn nhiều thiếu thốn, song chúng tôi đã luôn coi trọng nhiệm vụ này, đã tích cực rèn luyện cho SV thông qua quá trình giảng dạy, đặc biệt là qua các học phần thực hành và đã thu được một số kết quả đáng kể. Điều này được khẳng định qua các kì thi nghiệp vụ sư phạm cấp trường, cấp khoa và hội thi tri thức trẻ do Đoàn Trường Đại học Tây Bắc tổ chức. Xin được chia sẻ cùng bạn đọc, rất mong nhận được ý kiến đóng góp để chúng tôi hoàn thiện hơn trong quá trình dạy học. □

Tài liệu tham khảo

1. Bộ GD-ĐT. Dự án Việt-Bỉ. **Dạy và học tích cực - Một số phương pháp và kĩ thuật dạy học.** NXB Đại học sư phạm, H. 2010.

(Xem tiếp trang 46)