



ĐỔI MỚI PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC NHẪM NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG ĐÀO TẠO Ở TRƯỜNG CAO ĐẲNG HÀNG HẢI 1 HẢI PHÒNG

• ThS. NGUYỄN ĐỨC CA

Trường Cao đẳng Hàng hải 1 Hải Phòng

1. Đặt vấn đề

Sự phát triển của khoa học-công nghệ làm cho máy móc ngày càng hiện đại và phức tạp hơn. Do đó nó đòi hỏi người sử dụng, vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa chúng ngày càng phải có hiểu biết sâu rộng. Điều đó tất yếu sẽ dẫn tới nội dung đào tạo ngày càng tăng, trong khi đó thời gian đào tạo không thể kéo dài, thậm chí còn có xu hướng giảm. Xu thế toàn cầu hoá và hội nhập quốc tế, đòi hỏi chất lượng đào tạo phải dần được nâng cao, nhằm từng bước tiếp cận với chuẩn khu vực và quốc tế. Trong xu thế đó, sản phẩm đào tạo phải là những con người năng động, sáng tạo, có khả năng học thường xuyên, học suốt đời nhằm thích ứng với những thay đổi nhanh chóng của khoa học-công nghệ và yêu cầu của thị trường lao động. Để đạt được điều đó thì mục tiêu, nội dung, đặc biệt là phương pháp giảng dạy phải được đổi mới.

Bài viết này muốn trao đổi cùng bạn đọc về việc đổi mới phương pháp dạy học nhằm nâng cao chất lượng đào tạo ở Trường Cao đẳng Hàng hải 1 Hải Phòng.

2. Thực trạng việc sử dụng phương pháp dạy học (PPDH) ở Trường Cao đẳng Hàng hải 1 Hải Phòng.

Như chúng ta đã biết, PPDH đóng vai trò quan trọng quyết định đến chất lượng đào tạo. Thực trạng về việc sử dụng PPDH ở Trường Cao đẳng Hàng hải 1 được trình bày qua các nội dung sau.

2.1. Hoạt động của giáo viên, giảng viên trên lớp hiện nay.

- Giáo viên, giảng viên chủ yếu dùng phương pháp thuyết trình, đọc chép, sao cho hoàn thành đề cương chương trình môn học và chủ yếu đối phó với việc thi cử.

- Một số giáo viên, giảng viên cũng có sử

dụng các phương pháp phát vấn, minh hoạ trực quan, trình bày bảng biểu chuẩn bị sẵn, hoặc theo bản vẽ sơ đồ đã có. Tuy nhiên, số giáo viên, giảng viên sử dụng phương pháp thảo luận, phân tích, tổng hợp, hoặc PPDH mới để tìm hiểu vấn đề và khái quát hoá vấn đề còn rất ít.

2.2. Hoạt động của người học.

- Đa số người học chú ý lắng nghe thầy, cô giảng bài là chính và có trả lời câu hỏi. Khoảng một nửa số người học mỗi lớp chịu khó quan sát, tập trung suy nghĩ để hiểu bài.

Số người học tập trung suy nghĩ, háng hái phát biểu và say mê thảo luận rất ít.

2.3. Điều kiện trang thiết bị phục vụ dạy học hiện nay.

Trang thiết bị rất thiếu thốn, thậm chí là không có. Ở một số chuyên ngành như: Sửa chữa và vận hành máy tàu biển có được trang bị thiết bị dạy học theo mô hình, mô phỏng, nhưng đã cũ kĩ, lạc hậu, không còn phù hợp với điều kiện hiện nay. Việc dạy thực hành, chưa có đủ về vật tư, trang thiết bị, máy móc phù hợp với nội dung và yêu cầu về kĩ năng trong dạy thực hành.

2.4. Giáo trình và tài liệu tham khảo.

- Hiện nay nhà trường chưa có một đầu sách, hoặc giáo trình nào do chính đội ngũ giáo viên, giảng viên của trường biên soạn. Tài liệu tham khảo đều do các trường khác biên soạn. Nhưng đa số đã cũ, nội dung lạc hậu, chưa đồng bộ và không phù hợp với những chuyên ngành được đào tạo trong trường, chưa theo kịp sự phát triển của khoa học, công nghệ ngành hàng hải.

Thực trạng nêu trên dẫn đến chất lượng đào tạo ở trường còn rất hạn chế, người học sau khi tốt nghiệp còn yếu về chuyên môn, nghiệp vụ, cơ hội tìm kiếm việc làm theo đúng chuyên ngành được đào tạo là rất nhỏ. Vì vậy, để nâng cao chất lượng đào tạo ở trường, bên cạnh những đổi mới và những đầu tư về cơ sở vật chất

phục vụ cho đào tạo, thì đòi hỏi trước hết phải đổi mới và lựa chọn PPDH thích hợp.

3. Xu hướng hiện đại hoá PPDH và tăng cường tính tích cực học tập trong đào tạo cao đẳng kĩ thuật.

Để đào tạo con người phát triển toàn diện, đáp ứng yêu cầu và những thách thức gay gắt của hội nhập và phát triển, cần phải đổi mới và hiện đại hoá PPDH ở mọi cấp học, ngành học, đặc biệt trong đào tạo cao đẳng kĩ thuật như các Nghị quyết của Đảng đã chỉ rõ. Tuy nhiên, khi đổi mới PPDH cần nắm bắt một số xu hướng hiện đại hoá cơ bản như sau.

3.1. Hiện đại hoá PPDH theo hướng “Đặt và giải quyết vấn đề”.

Trước tình hình kiến thức ngày càng gia tăng, bùng nổ cả về số lượng và chất lượng, cả về tốc độ và phạm vi lĩnh vực, việc nâng cao chất lượng chủ yếu dựa vào kiến thức khó đạt được mục tiêu đào tạo con người có bản lĩnh giải quyết vấn đề do thực tiễn đặt ra, vì vậy cần phải chú trọng đúng mức hơn, thậm chí phải đặt lên hàng đầu vấn đề đào tạo về phương pháp theo hướng biết đặt và giải quyết vấn đề.

3.2. Hiện đại hoá PPDH theo hướng “Hoạt động hoá người học”.

Mục đích của hoạt động này là hãy để người học nghĩ nhiều hơn, làm nhiều hơn và thảo luận nhiều hơn. Đây là một yêu cầu cấp bách của sự nghiệp giáo dục-đào tạo ở nước ta hiện nay nhằm nâng cao chất lượng trong lĩnh vực này.

3.3. Hiện đại hoá PPDH theo hướng áp dụng công nghệ dạy học tiên tiến vào quá trình dạy học.

Tăng cường áp dụng các phương tiện và công nghệ mới vào giảng dạy và học tập, nhằm tiết kiệm thời gian, giảm nhẹ cường độ lao động dạy học, đặc biệt gây hứng thú và tăng cường tính tích cực cho người học, góp phần cải tiến và đổi mới PPDH, qua đó nâng cao được chất lượng đào tạo.

Trong những thập kỉ gần đây, người ta ghi nhận một xu hướng hiện đại hoá PPDH cho cao đẳng kĩ thuật như: Dạy học chương trình hoá, dạy học dùng phương tiện nghe nhìn, dạy học bằng máy tính điện tử, dạy học nêu vấn đề oris-tic, dạy học bằng mô phỏng, dạy học algorit hóa, dạy học graph hoá, v.v... Mỗi xu hướng nêu trên không phải là PPDH đơn nhất, cụ thể, thông

thường mà là một tập hợp nhiều PPDH nhằm giải quyết một nhiệm vụ sư phạm có tính chất chiến lược để thực hiện một mục đích sư phạm chuyên biệt với tư cách một tiếp cận lí luận dạy học, chứ không phải là chức năng đơn giản của một PPDH đơn nhất.

Sự phân biệt các xu hướng trên đây chỉ là tương đối, vì thực chất chúng có mối liên hệ mật thiết với nhau, đan xen vào nhau.

4. Đề xuất việc lựa chọn và sử dụng PPDH cho một bài học cụ thể.

4.1. Các nguyên tắc khi lựa chọn PPDH.

- Lựa chọn PPDH cho một bài học cụ thể, vào một thời điểm cụ thể có nghĩa là PPDH đó chiếm ưu thế nhằm giải quyết một nhiệm vụ dạy học (DH). Tuyệt nhiên không có nghĩa là chỉ sử dụng một phương pháp (PP), mà phải kết hợp nhiều PPDH khác nhau.

- Không có PP nào là vạn năng chiếm vị trí độc tôn. Mỗi PP đều có mặt mạnh, mặt yếu, có tác dụng rất khác nhau, tùy thuộc vào nội dung, tình huống, đối tượng cụ thể và bị chi phối bởi cá nhân chủ thể sử dụng PP đó.

- Cải tiến, đổi mới PPDH theo hướng hoạt động hoá người học đang là một yêu cầu cấp bách đối với sự nghiệp giáo dục-đào tạo của Nhà nước ta hiện nay.

4.2. Sử dụng PPDH cho bài học: Nguyên lí làm việc của động cơ Diesel 4 kì.

4.3. Nghiên cứu lựa chọn PPDH.

Bước 1: (Phân tích bài dạy, xác định các kiến thức trọng tâm):

+ Mục đích của bài: Trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về sơ đồ cấu tạo và nguyên lí làm việc của động cơ Diesel 4 kì dùng cho tàu thuỷ, làm cơ sở cho việc hình thành kĩ năng trong vận hành và bảo dưỡng động cơ sau này.

+ Yêu cầu của bài: Sau khi học xong, người học phải đạt được những yêu cầu tối thiểu sau đây: Nắm vững sơ đồ cấu tạo bắt buộc phải có của động cơ 4 kì và nguyên lí làm việc của nó. Vận dụng kiến thức lí thuyết đã được học để giải thích nguyên tắc cấu tạo và chu trình làm việc của động cơ.

+ Phân tích nội dung kiến thức của bài:

- Vị trí của bài: Đây là bài học thuộc “Chương II. Nguyên lí làm việc của động cơ Diesel tàu thuỷ”. Bài học trước đó là “Các khái



niệm và định nghĩa cơ bản về động cơ đốt trong” thuộc Chương I. Bài học sau là “Nguyên lí làm việc của động cơ 2 kì”.

- Các kiến thức liên quan đến bài học:

+ Kiến thức của bài học trước: Các khái niệm cơ bản về động cơ nhiệt, động cơ đốt trong kiểu piston. Các khái niệm về chu trình công tác của động cơ, hành trình piston (S), điểm chết, thể tích buồng cháy (V_e), thể tích công tác của xi lanh (V_h), thể tích lớn nhất của một xi lanh động cơ (V_a), tỉ số nén (ϵ), và khái niệm về “kì” hoặc “thì” của động cơ.

+ Kiến thức của các môn học có liên quan: Nguyên lí và chi tiết máy. Nhiệt kĩ thuật, đặc biệt là phần “chu trình động cơ đốt trong kiểu piston”.

- Các vấn đề cần giải quyết trong bài học:

Tìm kiếm phương án đúng, hợp lí về sơ đồ cấu tạo và nguyên lí làm việc của động cơ Diesel 4 kì dùng cho tàu thủy. Khẳng định chu trình làm việc của động cơ được thực hiện thông qua các quá trình: Nạp, nén, nổ và xả.

Bước 2: (Xác định vấn đề và phương pháp kích thích, động cơ hoá, hoạt động hoá người học). Đối với bài học này, nếu giải quyết được hai vấn đề cơ bản sau đây thì nội dung coi như được giải quyết:

Vấn đề 1: Sơ đồ kết cấu của động cơ Diesel 4 kì phải như thế nào để động cơ có thể hoàn thành chu trình công tác của mình, tức là động cơ có thể thực hiện được các quá trình nạp khí, nghĩa là thực hiện việc đưa không khí vào trong xi lanh động cơ; quá trình nén khí, nén không khí đến một thời điểm nào đó và thực hiện việc phun nhiên liệu vào động cơ; quá trình cháy, giãn nở, sinh công; và quá trình thải sản phẩm cháy ra ngoài, kết thúc một chu trình và lại tiếp tục một chu trình mới tiếp theo. Đây là vấn đề khó, vì vậy cần phải chờ một thời gian cho người học suy nghĩ, động não, để cho người học tự do phát biểu suy nghĩ, v.v... Sau đó GV tổng hợp lại và giới thiệu cách giải quyết vấn đề mà trong thực tế đã có, bằng cách treo bản vẽ sơ đồ kết cấu của động cơ Diesel 4 kì lên bảng, đồng thời giải thích rõ tính năng, tác dụng của một số chi tiết cơ bản nhằm giúp động cơ hoàn thành chu trình công tác của mình.

Vấn đề 2: Chu trình công tác của động cơ Diesel 4 kì được thực hiện thông qua 4 quá trình, giải thích vì sao? Trong 4 quá trình đó, quá trình

nào sinh công, quá trình nào tiêu tốn công và công này lấy ở đâu? Hãy thể hiện trên đồ thị P-V (quan hệ giữa áp suất trong xi lanh và thể tích xi lanh, gọi là đồ thị công) và đồ thức tròn phân phối khí của động cơ. Để người học tự do phát biểu, trên cơ sở có định hướng của GV. Sau đó GV tổng hợp lại và giới thiệu cách giải quyết vấn đề mà trong thực tế đã có, bằng cách đưa ra bản vẽ đồ thị công P-V và đồ thức tròn phân phối khí, đồng thời giải thích các quá trình trên đồ thị và trên đồ thức.

Sau khi giới thiệu cách giải quyết 2 vấn đề trên, đến đây người học có thể tự phát biểu về sơ đồ cấu tạo và nguyên lí làm việc của Diesel 4 kì.

Bước 3: (Xác định và chuẩn bị các phương tiện, đồ dùng dạy học): Máy chiếu qua đầu, bản vẽ sơ đồ cấu tạo của động cơ Diesel 4 kì, bản vẽ đồ thị công P-V và bản vẽ đồ thức tròn phân phối khí của động cơ, sách “Động cơ Diesel tàu thủy”, v.v...

Bước 4: (Hoàn thiện): Các vấn đề nêu trên hoàn toàn phù hợp với nội dung của bài, các PP và phương tiện là phù hợp với điều kiện của Trường Cao đẳng Hàng hải 1.

4.4. Tiến trình thực hiện:

- *Nêu vấn đề 1:* Sơ đồ kết cấu của động cơ Diesel 4 kì phải như thế nào để động cơ có thể hoàn thành chu trình công tác của mình, tức là động cơ có thể thực hiện được các quá trình: Quá trình nạp khí, nghĩa là thực hiện việc đưa không khí vào trong xi lanh động cơ; quá trình nén khí, nén không khí đến một thời điểm nào đó và thực hiện việc phun nhiên liệu vào động cơ; quá trình cháy, giãn nở, sinh công; và quá trình thải sản phẩm cháy ra ngoài. Giới thiệu cách giải quyết vấn đề: Sử dụng PP đàm thoại tìm tòi, PP nêu vấn đề oristis, dùng PP trực quan trên hình vẽ và dùng máy chiếu qua đầu để giới thiệu-thuyết trình về sơ đồ cấu tạo hợp lí của động cơ Diesel 4 kì.

- *Nêu vấn đề 2:* Trong 4 quá trình để hoàn thành chu trình công tác của động cơ, quá trình nào sinh công, quá trình nào tiêu tốn công và công này lấy ở đâu? Hãy thể hiện trên đồ thị P-V (quan hệ giữa áp suất trong xi lanh và thể tích xi lanh, gọi là đồ thị công) và đồ thức tròn phân phối khí. Giới thiệu cách giải quyết vấn đề: Sử dụng PP đàm thoại tìm tòi, PP nêu vấn đề oristis, dùng PP trực quan trên hình vẽ và dùng máy

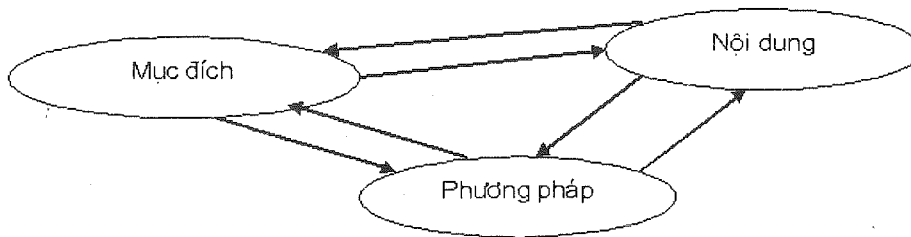
chiếu qua đầu để giới thiệu-thuyết trình về nguyên lí làm việc thích hợp của động cơ Diesel 4 kì.

- Tổ chức, hướng dẫn người học hoạt động tiếp thu kiến thức:

Quan sát sơ đồ cấu tạo của động cơ và ghi chú thích vào mục "Chú thích" còn để trống. Quan sát bản vẽ đồ thị P-V và đồ thức tròn, sau đó điền các kí hiệu còn thiếu ở một trong hai sơ đồ sao cho chúng phải "tương thích" nhau. Sau đó GV giới thiệu sơ đồ cấu tạo hợp lí của động cơ Diesel 4 kì, bằng PP trực quan trên hình vẽ và bằng máy chiếu, có kết hợp với PP nêu vấn đề, giảng giải, thuyết trình và đàm thoại. Đối với nguyên lí thể hiện trên đồ thị P-V và đồ thức tròn cũng sử dụng PP tương tự.

- Thực hiện việc soạn giáo án trên cơ sở thoả mãn mối quan hệ theo sơ đồ sau:

Sơ đồ: *Mối quan hệ giữa nội dung, mục đích và PP trong dạy học.*



5. Một số kết luận.

- PPDH là PP được vận dụng trong quá trình dạy học nhằm thực hiện mục đích dạy học. Để đáp ứng yêu cầu và thách thức của thời đại cần phải đổi mới PPDH ở mọi cấp học, ngành học, tuy nhiên điều đó còn tùy thuộc vào cấp trường và ngành học cụ thể. Các trường học và các cấp học khác nhau thường sử dụng các PPDH cụ thể khác nhau.

- Để nâng cao chất lượng đào tạo mà PPDH đóng vai trò quan trọng, Trường Cao đẳng Hàng hải 1 cần phải đổi mới PPDH. Ngoài PPDH truyền thống như thuyết trình, phân tích, tổng hợp, v.v... cần phải áp dụng một vài PPDH theo hướng tiếp cận mới, trên cơ sở có xét đến tính phù hợp với điều kiện thực tế ở trường.

- Cần tuân thủ các bước cơ bản khi nghiên cứu lựa chọn PP giảng dạy cho những nội dung học tập một cách thích hợp. Trước khi giảng bài, phải có giáo án được chuẩn bị trên cơ sở các bước đã phân tích và phải thể hiện mối quan hệ

biện chứng theo sơ đồ trên.

- Việc cải tiến PPDH là sự lựa chọn và kết hợp các PPDH với nhau một cách tối ưu và sử dụng các PPDH hiện đại nhằm nâng cao hiệu quả dạy học. Việc lựa chọn PPDH phụ thuộc vào người dạy, người học, mục đích, nội dung và phương tiện dạy học.

- Nghiên cứu cải tiến chương trình theo hướng giảm bớt những nội dung lạc hậu, cập nhật những kiến thức mới do sự phát triển của khoa học-công nghệ, đòi hỏi phải áp dụng những PPDH mang tính tích cực-lấy người học làm trung tâm trong quá trình giảng dạy. Phát huy tối đa tính chủ động và sáng tạo của người học.

- Cần có chế độ chính sách phù hợp, nhằm khuyến khích đội ngũ giáo viên, giảng viên tích cực tham gia phong trào đổi mới PPDH và tích cực viết sách, giáo trình. Đồng thời, bên cạnh những đầu tư về cơ sở vật chất có tính chiến lược, cần tăng cường công tác kiểm tra, thanh tra

trong đào tạo nhằm hạn chế bớt những tiêu cực trong giáo dục và đào tạo ở Trường Cao đẳng Hàng hải 1 nói riêng và ngành giáo dục nói chung.

TÀI LIỆU THAM KHẢO CHÍNH

1. Nghị quyết hội nghị lần 4 Ban chấp hành TW ĐCS Việt Nam-Khoá 7, Hà Nội-1993.
2. Luật Giáo dục, NXB Chính trị Quốc gia, 1998.
4. Lưu Xuân Mới, *Lí luận dạy học đại học*, NXB Giáo dục, Hà Nội-2000.
5. Nguyễn Xuân Lạc, *Bài giảng công nghệ dạy học*, Trường ĐH Bách khoa Hà Nội-2002.
6. Vũ Cao Đàm, *Phương pháp luận nghiên cứu khoa học*, NXB Khoa học kĩ thuật, 1998.
7. V.V. Davydov, *Các dạng khái quát hoá trong dạy học*, NXB Đại học quốc gia Hà Nội, 2000.

SUMMARY

On the basis of analyzing the current use of teaching methodology in Hai Phong Maritime College No1, the author stresses the need for renewal of teaching methodology in order to improve the quality of training in Hai Phong Maritime College No1.