
TRAO ĐỔI

Học qua trải nghiệm: Mô hình đào tạo dạy học tích hợp các môn khoa học cho các giáo viên tương lai

Tưởng Duy Hải*, Đỗ Hương Trà

*Trường Đại học Sư phạm Hà Nội,
136 Xuân Thủy, Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam*

Tóm tắt

Trong đổi mới giáo dục, hai chủ đề chính là xây dựng chương trình theo hướng tích hợp liên môn và bồi dưỡng giáo viên đáp ứng yêu cầu dạy học phát triển năng lực cho người học đã và đang thu hút sự quan tâm của nhiều nhà nghiên cứu lí luận dạy học. Hai chủ đề này có mối liên hệ biện chứng và luôn song hành cùng nhau, buộc các trường sư phạm phải có những thay đổi lớn để có thể đào tạo nhân lực đáp ứng yêu cầu của công cuộc đổi mới này. Nhưng thay đổi như thế nào và thay đổi từ đâu là những vấn đề lớn cần phải giải quyết ngay và kịp thời trong các trường sư phạm. Từ góc nhìn đó, bài báo đề xuất một xu hướng đào tạo: học qua trải nghiệm dựa trên các nghiên cứu lí luận nhằm xây dựng mô hình đào tạo sinh viên sư phạm đáp ứng yêu cầu dạy học tích hợp các môn khoa học.

Nhận ngày 26 tháng 9 năm 2015, Chính sửa ngày 07 tháng 11 năm 2015, Chấp nhận đăng ngày 25 tháng 3 năm 2016

Từ khóa: Dạy học tích hợp; sinh viên sư phạm; mô hình đào tạo dạy học tích hợp, học qua trải nghiệm.

1. Mở đầu

Tháng 9 năm 1968, Hội đồng liên quốc gia về dạy học khoa học, với sự bảo trợ của UNESCO, đã tổ chức "Hội nghị tích hợp việc dạy học các môn khoa học"¹. Hội nghị đặt ra hai câu hỏi lớn là: Vì sao phải dạy học tích hợp các lĩnh vực khoa học với nhau? và Dạy học tích hợp các lĩnh vực khoa học là gì?. Trong đó, dạy học tích hợp các khoa học được UNESCO định nghĩa là "một cách trình bày các khái niệm và nguyên lí khoa học cho phép diễn đạt sự thống nhất cơ bản của tư tưởng khoa học, tránh

nhấn quá mạnh sự sai khác giữa các lĩnh vực khoa học khác nhau"².

Tháng 4 năm 1973, Hội nghị đào tạo giáo viên về dạy học tích hợp các khoa học lại được UNESCO tổ chức tại Đại học tổng hợp Maryland³ đã đưa ra khái niệm dạy học tích hợp các khoa học bao gồm cả dạy học tích hợp các khoa học với công nghệ.

Một trong các lí do các nhà nghiên cứu đưa ra là khoa học và công nghệ tuy là hai lĩnh vực hoạt động có đặc trưng khác nhau nhưng lại liên quan với nhau. Hoạt động khoa học đáp ứng nhu cầu hiểu biết về các sự vật, hiện tượng trong thế giới khách quan hướng vào sự giải

* Tác giả liên hệ. ĐT.: 84-912717893

Email: tuongduyhail79@yahoo.fr

¹ Thuộc nước Bungari

² Hội nghị phối hợp trong chương trình của UNESCO, Paris 1972

³ Hoa Kỳ

thích, dự đoán, tìm ra các mối liên hệ nhân - quả. Hoạt động công nghệ hướng vào việc tìm kiếm những phương pháp mới, hoàn hảo hơn để thoả mãn nhu cầu, và đạt được những mục tiêu mà con người mong muốn.

Như vậy, dạy học tích hợp các khoa học và tích hợp các khoa học với công nghệ là rất cần thiết trong giáo dục và trong đào tạo công dân thế kỉ 21 nhưng câu hỏi đặt ra là làm thế nào đào tạo được giáo viên dạy học tích hợp các khoa học trong nhà trường?

2. Dạy học tích hợp trong nhà trường

Theo Xavier Roegiers, một trong những nhà nghiên cứu khởi xướng dạy học tích hợp, thì dạy học trong nhà trường phải chuyển từ đơn thuần dạy kiến thức sang phát triển ở học sinh các năng lực hành động, xem năng lực là khái niệm cơ sở của dạy học tích hợp [1]. Từ đó, tác giả đã nêu lên 4 cách tích hợp các môn học trong nhà trường và chia thành 2 nhóm lớn, đó là:

- Đưa ra những ứng dụng chung cho nhiều môn học

- Phối hợp quá trình học tập của nhiều môn học khác nhau.

Trong chương trình phổ thông, các môn học, ví dụ môn Vật lí, Hoá học, Sinh học, đang được dạy độc lập. Theo quan điểm tích hợp này thì có 2 con đường.

Với con đường thứ nhất:

- Các môn học vẫn được dạy riêng rẽ, nhưng đến cuối kì học, cuối năm học hoặc cuối cấp học có một phần, một chương về những vấn đề chung của kiến thức các môn học và học sinh được đánh giá bằng một bài thi tổng hợp kiến thức liên quan đến các môn.

- Bố trí xen kẽ một số nội dung tích hợp liên môn vào những thời điểm thích hợp nhằm làm cho học sinh quen dần với việc sử dụng kiến thức những môn học gắn gũi với nhau.

Với con đường thứ hai:

- Những môn học gắn nhau về bản chất, về mục tiêu hoặc những môn học có đóng góp bổ sung cho nhau, thường dựa vào một môn học

công cụ như Tiếng Việt hoặc Toán học. Cách tích hợp này cố gắng khai thác tính bổ sung lẫn nhau của các môn học, theo đuổi những mục tiêu bổ sung cho nhau bằng các hoạt động trên cơ sở các chủ đề gắn với kiến thức các môn học.

- Phối hợp quá trình học tập những môn học khác nhau bằng các tình huống tích hợp, xoay quanh những mục tiêu chung cho một nhóm môn, tạo thành môn học tích hợp. Ví dụ, ở cấp trung học cơ sở, có thể xây dựng các tình huống có nội dung tích hợp liên môn Vật lí, Hoá học, Sinh học bằng việc phân tích chương trình ba môn học này, sau đó xác định địa chỉ tích hợp trong các bài có kiến thức gần nhau hay hỗ trợ cho nhau của cả ba môn trong các bài học, từ đó xây dựng mạch kiến thức tích hợp, đề xuất các chủ đề tích hợp cụ thể và xây dựng tiến trình dạy học, tiêu chí đánh giá mục tiêu dạy học các chủ đề tích hợp [2].

Như vậy, dạy học tích hợp giả thiết sự có mặt ít nhất của hai môn học để bổ sung cho nhau, để tạo ra được hình ảnh trọn vẹn của thực tiễn hoặc để giải quyết một vấn đề phức hợp mà không thể giải quyết được bởi chỉ một môn học.

Việc dạy học tích hợp cần thiết sự cộng tác của giáo viên các môn học khác nhau để cùng giải quyết một vấn đề hoặc cùng phân tích, xác định quy chiếu môn học của mình [3]. Vì thế nó kéo theo những thay đổi lớn về đào tạo giáo viên trong các trường sư phạm.

Trong nghiên cứu của mình, chúng tôi cho rằng, hoạt động học chân chính là hoạt động trải nghiệm của người học qua tất cả các lĩnh vực đào tạo ở các môn học, đặc biệt, nếu các hoạt động đào tạo trong mọi môn học liên kết chặt chẽ (tích hợp) với lĩnh vực nghề nghiệp thì sản phẩm học sẽ có ý nghĩa hơn, sâu sắc hơn đối với đào tạo năng lực nghề.

3. Mô hình đào tạo về dạy học tích hợp trong các trường sư phạm

3.1. Một số nguyên tắc và biện pháp trong quá trình đào tạo

Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo của các trường đại học nói chung, đại học sư phạm nói riêng phải được xây dựng trên cơ sở năng lực và theo các nguyên tắc như:

- Đáp ứng trình độ đại học;
- Đáp ứng yêu cầu của nghề nghiệp tương lai;
- Đáp ứng yêu cầu phát triển của từng cá nhân.

Chuẩn đầu ra định hướng tổ chức quá trình đào tạo, trong đó bao gồm phương thức tổ chức nội dung kiến thức và phương thức tổ chức đào tạo [3]. Khi đề cập đến phát triển năng lực của người học, quá trình đào tạo cần tuân thủ ba nguyên tắc căn bản sau:

Nguyên tắc	Nội dung
1	Đào tạo sinh viên trong các trường sư phạm phải lấy việc tự học làm gốc, trong đó kiến thức là cơ sở để hình thành năng lực. Vì thế, quá trình dạy học đại học phải chuyển hẳn từ truyền thụ kiến thức một chiều sang dạy cách học, cách nghiên cứu, cách giải quyết vấn đề gắn trực tiếp với thực tiễn cuộc sống.
2	Chỉ dạy học những vấn đề cốt lõi, dành thời gian cho sinh viên kiến tạo những năng lực cơ bản về nghề nghiệp, về chuyên môn, trong đó có năng lực học suốt đời nhằm đáp ứng yêu cầu của sự phát triển nghề nghiệp trong tương lai.
3	Cần tạo mọi cơ hội cho sinh viên học tích hợp thông qua các hoạt động trải nghiệm gắn với các hoạt động nghề nghiệp nhằm hình thành phương pháp luận, hình thành tư duy sáng tạo, rèn khả năng kết hợp các nguồn kiến thức khác nhau để họ có thể giải quyết tốt các vấn đề của nghề nghiệp và cuộc sống sau khi ra trường.

Trong ba nguyên tắc trên thì nguyên tắc thứ ba gặp nhiều khó khăn nhất khi thực thi đào tạo ở các trường sư phạm và đó cũng là nguyên tắc chìa khóa để đào tạo dạy học tích hợp cho sinh viên.

Thực trạng đào tạo cho thấy còn có sự khoanh vùng, thiếu liên kết giữa các môn học thuộc khối kiến thức chung, kiến thức cơ bản,

nhóm kiến thức chuyên ngành - trong đó có các kiến thức về khoa học giáo dục, về nghiệp vụ sư phạm. Để có thể học tích hợp, trước hết, sinh viên cần hiểu sâu sắc các kiến thức theo hướng chuyên sâu của nhóm ngành khoa học nhằm nghiên cứu, phân tích và thấy được mối liên hệ với các kiến thức của các môn khoa học cũng như với các kiến thức trong chương trình phổ thông.

Để có thể thực hiện sự kết hợp giữa đào tạo khoa học cơ bản và đào tạo khoa học giáo dục với bồi dưỡng năng lực nghề cho sinh viên thì cần có sự kết hợp chặt chẽ và biện chứng giữa các môn khoa học cơ bản và các môn thuộc chuyên ngành lí luận dạy học bộ môn trong các khoa, bởi vì “ngay trong kiến thức khoa học cũng chứa cả logic nhận thức kiến thức đó” [4]. Từ đó, có thể tích hợp ba lĩnh vực⁴ với nhau bằng cách kết hợp 3 biện pháp sau trong đào tạo sinh viên:

- Dạy phương pháp dạy - học bằng chính logic của khoa học cơ bản, bồi dưỡng năng lực tìm tòi khám phá khoa học cho sinh viên;

- Giảng viên các bộ môn lí luận dạy học và sinh viên cần phản hồi lại những điểm mạnh và điểm yếu của chương trình khoa học cơ bản theo quan điểm giáo dục phổ thông;

- Giảng viên các bộ môn lí luận dạy học và khoa học cơ bản cần bám sát chương trình giáo dục phổ thông và tiếp cận thực tiễn dạy học ở các cấp học [4].

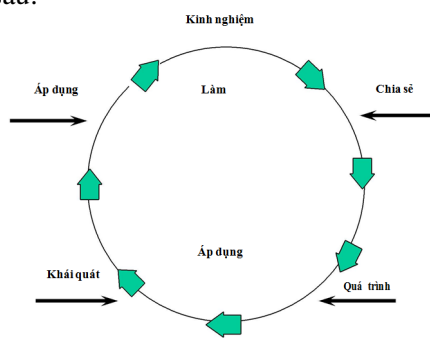
Thực tế đã có một số nghiên cứu dạy học tích hợp cho sinh viên các trường sư phạm nhưng chúng vẫn chỉ nghiên cứu khu trú trong phạm vi một lĩnh vực, một môn học.

Như vậy, kiến thức vẫn nằm trong khuôn khổ dạy học đơn môn, dạy học tích hợp diễn ra ở mức độ liên hệ, lồng ghép. Các nghiên cứu dạy học tích hợp hiện nay đều có đặc điểm chung là nghiên cứu lí luận đề cập đến:

- Nội hàm của dạy học tích hợp là gì
- Cách thức xây dựng các chủ đề tích hợp
- Các phương pháp dạy học các chủ đề tích hợp cụ thể.

⁴ Ba lĩnh vực đó là đào tạo khoa học cơ bản, đào tạo khoa học giáo dục và bồi dưỡng năng lực nghề cho sinh viên.

Các nghiên cứu thực nghiệm về các ứng xử của học sinh trong dạy học tích hợp, những khó khăn của giáo viên và sinh viên khi xây dựng các chủ đề tích hợp và tổ chức dạy học các chủ đề này còn vắng bóng và chưa được nghiên cứu thấu đáo. Với sinh viên các trường sư phạm, nếu họ chưa được trải nghiệm việc học tập của mình trong môi trường tích hợp [5], nếu chưa được rèn luyện qua thực tế dạy học tích hợp thì khi ra trường, họ khó có thể đáp ứng được yêu cầu thực tiễn về dạy học tích hợp. Đó là lí do vì sao các nhà đào tạo, hoạch định chương trình đào tạo trong các trường sư phạm đang rất quan tâm để sao cho sinh viên khi ra trường có thể đáp ứng tốt đòi hỏi của thực tiễn đổi mới giáo dục - trong đó có dạy học tích hợp. Vì thế, sớm đưa sinh viên vào thực tiễn dạy học tích hợp và nghiên cứu các ứng xử của họ khi trải nghiệm với các hoạt động dạy học là cần thiết. Hoạt động đào tạo dạy học tích hợp cho sinh viên có thể cần tuân theo chu trình học qua trải nghiệm như sau:



Hình 1: Chu trình học qua trải nghiệm.

3.2. Đề xuất mô hình đào tạo dạy học tích hợp

Việc xây dựng các chủ đề tích hợp cần sự làm việc hợp tác của các giáo viên đến từ các môn học khác nhau nhằm phân tích nội dung chương trình các môn học cũng như thiết kế các tiến trình dạy học tích hợp, tổ chức dạy học trên lớp và kiểm tra đánh giá [6].

Dạy học tích hợp có đặc trưng cơ bản là sự huy động hệ thống các kiến thức, kĩ năng, phương pháp để giải quyết tình huống cụ thể trong thực tiễn. Mục tiêu của dạy học tích hợp là nhằm đáp ứng sự phát triển năng lực huy

động các kiến thức, kĩ năng, phương pháp đã học, các nguồn lực đã có của người học vào giải quyết vấn đề cụ thể trong tình huống đặt ra. Trong dạy học, tình huống này đã được điều chỉnh sao cho phù hợp với các kiến thức và năng lực của người học, đồng thời nó cũng được lấy cảm hứng từ thực tiễn nhằm đem lại sự phấn khích, tạo động cơ, thúc đẩy việc học tập. Từ 3 nguyên tắc, cũng như 3 biện pháp đã nêu ở trên, chúng tôi thấy, để đưa sinh viên vào các hoạt động học qua trải nghiệm cần:

- Dành một phần thời gian học thích đáng cho dạy học tích hợp và tổ chức các tình huống, các hoạt động tích hợp trong quá trình đào tạo sinh viên. Thời gian này sẽ dành cho người học thực hiện các dự án, các nhiệm vụ học tập để huy động các nguồn lực, các kiến thức đã học vào giải quyết một vấn đề, một nhiệm vụ phức hợp liên quan trực tiếp với thực tiễn cuộc sống nhằm phát triển các năng lực cho người học. Các thời điểm này có thể bố trí theo định kì trong toàn bộ năm học, theo tuần, theo tháng, theo học kì, theo khoá đào tạo hoặc theo từng năm.

- Sự cộng tác làm việc của sinh viên các ngành khoa học khác nhau trong những dự án liên môn. Sinh viên phải có thời gian thích đáng để làm việc cùng nhau và khai thác tối đa kiến thức các môn học và các phương pháp làm việc, phương pháp nghiên cứu chuyên biệt của các lĩnh vực khác nhau.

Từ đó, có thể thấy có 4 mô hình đào tạo dạy học tích hợp cho sinh viên vào các thời điểm khác nhau như trong các sơ đồ dưới đây.

Thứ nhất, theo hình thức tích hợp từng phần. Đào tạo dạy học tích hợp được thực hiện vào từng giai đoạn của quá trình đào tạo, nên sẽ có nhiều hoạt động, tình huống tích hợp trong suốt quá trình học (Sơ đồ 2).

Thứ hai, các hoạt động về dạy học tích hợp được phân bố theo thời gian thực hiện chương trình học để người học huy động tổng thể kiến thức đã học của các môn học khác nhau, được chia ra theo các giai đoạn là giữa kì học, cuối kì học, cuối năm học (Sơ đồ 3).

Kiến thức A	Kiến thức B	Kiến thức C	Hoạt động tích hợp thứ nhất	Kiến thức D	Kiến thức E	Kiến thức F	Hoạt động tích hợp thứ hai	Kiến thức G	Kiến thức H	Tình huống tích hợp đánh giá môn học
-------------	-------------	-------------	-----------------------------	-------------	-------------	-------------	----------------------------	-------------	-------------	--------------------------------------

Sơ đồ 2: Các hoạt động tích hợp được phân bố theo các phần kiến thức của môn học.

Kiến thức môn học A	Thời điểm tổ chức các hoạt động, tình huống tích hợp cho môn A, B, C, D lần thứ nhất	Kiến thức môn học A	Thời điểm tổ chức các hoạt động, tình huống tích hợp cho môn A, B, C, D lần thứ hai	Kiến thức môn học A	Cuối chương trình đào tạo, tổ chức các hoạt động tích hợp để đánh giá và cấp chứng chỉ
Kiến thức môn học B		Kiến thức môn học B		Kiến thức môn học B	
Kiến thức môn học C		Kiến thức môn học C		Kiến thức môn học C	
Kiến thức môn học D		Kiến thức môn học D		Kiến thức môn học D	

Sơ đồ 3: Các hoạt động tích hợp xen vào thời điểm các môn học đang diễn ra.

Thứ ba, hoạt động dạy học tích hợp được phân bố theo chương trình đào tạo nhằm thực hiện các mục tiêu đào tạo và phát triển các năng lực - trong đó có năng lực nghề - cho người học. Ở đây là năng lực huy động các nguồn lực, các kiến thức đã giải quyết một số nhiệm vụ trong tình huống cụ thể đặc trưng cho một họ các tình huống mà người học sẽ gặp phải trong cuộc sống và trong quá trình nhận thức khoa học⁵ (Sơ đồ 4).

Thứ tư, hình thức tích hợp tổng thể, chỉ tích hợp vào cuối quá trình học, quá trình đào tạo, xây dựng các tình huống, các hoạt động tích

hợp kết hợp với đánh giá quá trình học, quá trình đào tạo của môn học, của quá trình đào tạo để cấp chứng nhận, chứng chỉ hoặc điều kiện để cấp bằng (Sơ đồ 5).

Tổng hợp các phân tích từ bốn mô hình đào tạo ở trên, chúng tôi đề xuất tiến trình đào tạo dạy học tích hợp cho sinh viên khối ngành sư phạm dựa trên sự kết hợp giữa quá trình học và quá trình nghiên cứu trong khoa học cơ bản Vật lí, Hoá học, Sinh học với nghiên cứu khoa học giáo dục. Đồng thời, tích hợp bồi dưỡng năng lực nghề nghiệp ngay từ năm thứ 2 cho đến giữa năm thứ 4 của quá trình đào tạo (Sơ đồ 6).

Năng lực, mục tiêu A	Năng lực, mục tiêu B	Năng lực, mục tiêu C	Hoạt động, tình huống tích hợp thứ nhất	Năng lực, mục tiêu D	Năng lực, mục tiêu E	Năng lực, mục tiêu F	Hoạt động, tình huống tích hợp thứ hai	Năng lực, mục tiêu G	Năng lực, mục tiêu H	Tình huống tích hợp đánh giá quá trình
----------------------	----------------------	----------------------	-----------------------------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------------------------	----------------------	----------------------	----------------------------------------

Sơ đồ 4: Các hoạt động tích hợp xen kẽ theo năng lực nghề.

Môn A	Môn B	Môn C	Môn D	Môn E	Môn F	Tình huống, hoạt động tích hợp đánh giá quá trình học, quá trình đào tạo
Năng lực 1		Năng lực 2		Năng lực 3		

Sơ đồ 5: Tích hợp tổng thể cuối quá trình đào tạo.

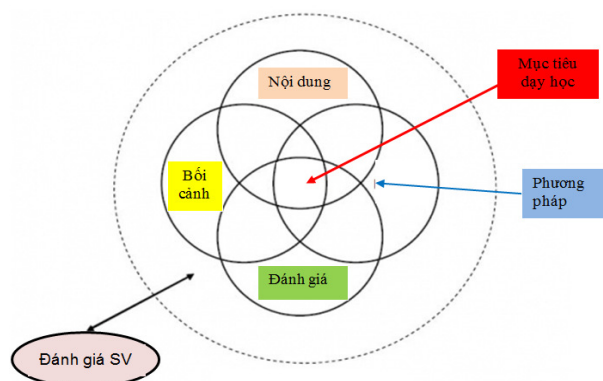
Năm thứ hai		Năm thứ ba		Năm thứ tư	
Kiến thức cơ bản		Kiến thức nghiệp vụ lần 1		Kiến thức nghiệp vụ lần 2	
Kiến thức môn học F1	Thực hiện các dự án tích hợp liên môn F lần thứ nhất	Kiến thức môn học D1	Thực hiện các hoạt động dạy học tích hợp các môn F và D lần thứ hai	Kiến thức môn học S1	Thực hiện các hoạt động dạy học tích hợp các môn F, D và S. Đánh giá và cấp chứng chỉ về dạy học tích hợp
Kiến thức môn học F2		Kiến thức môn học D2		Kiến thức môn học S2	
Kiến thức môn học F3		Kiến thức môn học D3		Kiến thức môn học S3	
Năng lực thực hiện dự án liên môn		Năng lực thiết kế bài học tích hợp		Năng lực tổ chức dạy học tích hợp	
Đánh giá năng lực dạy học tích hợp					

Sơ đồ 6: Cấu trúc mô hình đào tạo dạy học tích hợp cho sinh viên ngành sư phạm⁶.

Tiến trình học tập và nghiên cứu của sinh viên gồm 3 giai đoạn. Giai đoạn 1, bắt đầu từ học kì 2 năm học thứ 2. Khi đó sinh viên đã học các khối kiến thức chung và kiến thức cơ sở. Tuy nhiên, họ chưa được học các kiến thức chuyên ngành về lí luận dạy học bộ môn nên đào tạo dạy học tích hợp được bắt đầu bằng việc học trong môi trường tích hợp qua việc thực hiện các dự án liên môn với các

nhóm 3 sinh viên đến từ các khoa Vật lí, Hoá hoá, Sinh học. Dự án được thực hiện trong suốt học kì 2 năm thứ 2. Kết thúc dự án, sinh viên sẽ có kinh nghiệm về làm việc hợp tác trong việc huy động kiến thức liên môn giải quyết một vấn đề thực tiễn. Đó là nguồn tài nguyên để sinh viên đến giai đoạn hai của quá trình đào tạo dạy học tích hợp.

Trong giai đoạn 2 (học kì I năm thứ ba), từ dự án đã thực hiện ở giai đoạn 1, các nhóm phải phân tích và lựa chọn chủ đề dạy học liên môn, soạn tiến trình dạy học chủ đề này ở phổ thông, trong đó, phải thể hiện rõ mục tiêu dạy học, phương pháp dạy học, bối cảnh thực tiễn được lựa chọn và các nội dung dạy học liên môn mà người học cần huy động hoặc có được trong hoạt động học cũng như công cụ kiểm tra đánh giá.



Ở giai đoạn 3 (học kì II năm thứ ba và năm thứ tư), tiến trình dạy học đã soạn thảo phải được tất cả sinh viên trong nhóm thực nghiệm ở các lớp khác nhau ở trường phổ thông qua thực tập sư phạm.⁶

Tiến trình dạy học đã thực hiện sẽ được nhóm sinh viên:

- Phân tích các ứng xử của học sinh
- Phân tích những thuận lợi và khó khăn của giáo viên và học sinh
- Nhận xét, đánh giá rút kinh nghiệm
- Đề xuất những điều chỉnh cần thiết về nội dung, phương pháp dạy học
- Đưa ra các qui tắc, các gợi ý cho việc xây dựng và thực hiện dạy học tích hợp.

Nói cách khác, họ thực hiện một nghiên cứu tác động trên chính sản phẩm dạy học của mình. Việc thực hiện nghiên cứu tác động phải đảm bảo sự dân chủ, sự học hỏi lẫn nhau giữa những sinh viên tham gia, đáp ứng các yêu cầu nghề nghiệp, phần đầu trở thành giáo viên chuyên nghiệp, học qua chính trải nghiệm thực tế dạy học [6].

Trong suốt quá trình sinh viên thực hiện dự án, thiết kế tiến trình dạy học và tổ chức thực nghiệm sư phạm, giảng viên đóng vai trò là người hướng dẫn, giám sát, trợ giúp khi cần thiết và chính họ sẽ đánh giá sinh viên qua các sản phẩm và quá trình học của sinh viên.

Mô hình đào tạo này tạo sự hợp tác của sinh viên thuộc các lĩnh vực khoa khác nhau, tạo môi trường cho họ trao đổi kiến thức, xây dựng

⁶ Với F: các môn khoa học đại cương; D: các môn lí luận dạy học bộ môn; S: các môn khoa học chuyên ngành

mối quan hệ nghề nghiệp, rèn luyện chuyên môn, và trải nghiệm qua thực tế học trong môi trường tích hợp liên môn, tích hợp khoa học cơ bản với khoa học giáo dục và dạy tích hợp các môn khoa học.

6. Kết luận

Đào tạo dạy học tích hợp cần được thực hiện xen kẽ trong quá trình đào tạo khoa học cơ bản, khoa học giáo dục và nghiệp vụ sư phạm, đồng thời cần huy động sự hợp tác của các giảng viên nhằm tạo điều kiện cho sinh viên được học trong môi trường tích hợp qua chính các hoạt động trải nghiệm, đồng thời tạo ra được sự liên kết giữa các môn học. Qua thực hiện các nghiên cứu để giải quyết các vấn đề khoa học, mang tính liên môn và các vấn đề về dạy học tích hợp ở trường phổ thông sẽ tạo cho sinh viên có được cơ hội thực hiện tích hợp các nội dung kiến thức khoa học cũng như có những hiểu biết ban đầu về lí luận và thực tiễn về dạy học tích hợp ở trường phổ thông.

Tài liệu tham khảo

[1] Xaviers Roegiers, Une pédagogie de l'intégration, compétences et intégration des

acquis dans l'enseignement, Nhà xuất bản De Boeck Université, năm 2004.

- [2] Trương Thị Thanh Mai, Lê Thanh Huy, Thực trạng và giải pháp dạy học tích hợp các môn khoa học tự nhiên ở các cấp trung học cơ sở hiện nay, Hội thảo quốc gia về Nâng cao năng lực đào tạo giáo viên dạy tích hợp môn khoa học tự nhiên ở Trường Đại học Sư phạm Hà Nội, năm 2014.
- [3] Đinh Quang Báo, Hà Thị Lan Hương, Tích hợp khoa học cơ bản và phương pháp dạy học bộ môn trong đào tạo giáo viên ở các trường sư phạm, Hội thảo quốc gia về Nâng cao năng lực đào tạo giáo viên dạy tích hợp môn khoa học tự nhiên ở Trường Đại học Sư phạm Hà Nội, năm 2014.
- [4] Manabu Sato, Masaaki Sato, Cộng đồng học tập. Mô hình đổi mới toàn diện nhà trường, Nhà xuất bản Đại học Sư phạm, năm 2015 (Người dịch Không Thị Diễm Hằng).
- [5] Eisuke Saito, Masatsugu Murase, Atsushi Tsukui, John Yeo, Nghiên cứu bài học vì cộng đồng học tập, Nhà xuất bản Đại học Sư phạm, năm 2015 (Người dịch Không Thị Diễm Hằng).
- [6] Đinh Quang Báo, Xây dựng đội ngũ giáo viên đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục phổ thông, Tạp chí Khoa học, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội, Số 59, 6A (2014) 3.
- [7] Bộ Giáo dục và Đào tạo, Thông tư 07/2015/TT-BGDĐT, Quy định về kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực đầu ra trong chương trình đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ, Ngày 16 tháng 4 năm 2015.

Experiential Learning Model: Training Model of Integration Teaching-Learning of Science Subjects for Future Teacher

Tưởng Duy Hải, Đỗ Hương Trà

Hanoi National University of Education,
136 Xuân Thủy Road, Cầu Giấy District, Hanoi, Vietnam

Abstract: Today, the two main orientations of the education system reform are the integration of school subjects and the reform of the methods of teaching and learning that draw general attention of educators. The two orientations are always in a dialectical relationship. A question is how can we help pedagogical students adapt to them. This paper aims to seek for solutions to that questions.

Keywords: Teaching-learning for integration; future teacher; training model of the integration teaching-learning; experiential learning model.