

RÈN LUYỆN NĂNG LỰC TƯ DUY HỆ THỐNG CHO SINH VIÊN CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC, CAO ĐẲNG Ở NƯỚC TA HIỆN NAY

TRỊNH QUANG DŨNG*

Ngày nhận bài: 19/01/2017; ngày sửa chữa: 07/02/2017; ngày duyệt đăng: 08/02/2017.

Abstract: The article presents situation of systems thinking competence that is the cognitive process of studying and understanding systems of Vietnamese students at universities. Generally, this competence of Vietnamese students is weak and the method of thinking of students still remains shortcomings in realizing relationships between science subjects, contents of curriculum and applying knowledge to the real life. To help develop system thinking, teachers play an important role. Teachers not only introduce knowledge but also equip students with methods of recognizing and assessing issues, thus students can understand and link knowledge of science subjects as well as translate into real life.

Keywords: Systems thinking, competence, students.

1. Đặt vấn đề

Đảng và nhà nước luôn xác định GD-ĐT là quốc sách hàng đầu. Với mục tiêu phát triển GD-ĐT hướng đến việc nâng cao dân trí - bồi dưỡng nhân tài - đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao cho đất nước, trong những năm qua việc đổi mới giáo dục (GD), đặc biệt là đổi mới GD bậc đại học đã có nhiều bước chuyển biến tích cực rõ rệt. GD đại học đã tạo ra được một lực lượng lao động quan trọng trong quá trình CNH, HĐH đất nước, đưa đất nước hội nhập sâu rộng với quốc tế. Do đó, tầm quan trọng của lực lượng thanh niên, sinh viên (SV) có trình độ đặc biệt quan trọng. Trong điều kiện mới, lực lượng lao động này cần có đầy đủ các yếu tố về trình độ, năng lực và phẩm chất đạo đức. Muốn đạt được điều đó đòi hỏi GD đại học phải tiếp tục đổi mới chất lượng giảng dạy, tạo cho người học có một phương pháp tư duy và làm việc mới phù hợp với quá trình hội nhập quốc tế ở nước ta hiện nay. Tuy nhiên, hiện nay vẫn còn rất nhiều SV chưa có phương pháp tư duy hệ thống, khoa học và logic. Bài viết này phân tích phương pháp tư duy hệ thống, giúp SV nắm bắt được các tri thức khoa học, từ đó, rèn luyện cho bản thân năng lực tư duy hệ thống, áp dụng cho nhiều bộ môn khoa học, hình thành phương pháp nhận thức hiện thực đời sống khách quan và đa chiều hơn, nhằm mang lại hiệu quả thiết thực.

2. Thực trạng phương pháp tư duy của SV Việt Nam hiện nay

SV là những người trẻ tuổi - "chủ nhân tương lai" của đất nước nên cơ hội tiếp cận các phương tiện thông tin và tri thức khoa học là rất lớn. Đây cũng là độ tuổi rất năng động, tràn đầy năng lượng, dễ tiếp thu cái mới; do đó, rèn luyện năng lực, phẩm chất, trình độ chuyên môn cho đối tượng SV là rất hiệu quả. Tuy nhiên, để chất lượng GD nói chung, chất lượng GD ở đại học nói riêng thực sự đạt hiệu quả, ngoài việc cần

đến sự nỗ lực của bản thân SV thì vai trò của người thầy đứng trên giảng đường rất quan trọng, họ phải là những người truyền đạt lại cho SV không chỉ là kiến thức chuyên ngành, mà quan trọng hơn là phương pháp nhìn nhận, đánh giá, tư duy một cách hệ thống, khoa học và toàn diện.

Mặc dù vậy, nhưng hiện nay SV lại chưa thực sự chú ý đến hoạt động tư duy khoa học vào áp dụng trong học tập và cuộc sống của bản thân. Nhiều SV không có phương pháp học, rèn luyện cũng như khả năng tư GD bản thân. Tại nhiều trường, việc SV học đối phó là rất phổ biến, từ các môn cơ bản đến các môn chuyên ngành, lại không đầu tư thời gian, công sức để tạo cho mình một phương pháp học tốt.

Qua thực tiễn giảng dạy, chúng tôi nhận thấy phương pháp tư duy của SV vẫn còn một số tồn tại như: hạn chế trong nhận thức các mối quan hệ giữa các bộ môn khoa học trong chương trình đào tạo; chưa có phương pháp tiếp cận tri thức khoa học, hiệu quả.

Những hạn chế này đều bắt nguồn từ việc SV thiếu cách thức tư duy khái quát (từ nội dung đến hình thức thể hiện tư duy). Bởi vậy, phương pháp tư duy một cách hiệu quả là vô cùng quan trọng đối với SV. Giảng viên (GV) phải là người trao cho SV phương pháp chinh phục tri thức chứ không nên cung cấp toàn bộ tri thức cho SV nhằm giúp các em tiếp nhận và tự trang bị kiến thức một cách chủ động, hứng thú trong học tập của mình. Đó là cung cấp cho SV phương pháp tư duy hệ thống.

3. Phương pháp rèn luyện tư duy hệ thống cho SV

3.1. Khái niệm "Phương pháp tư duy hệ thống". Có rất nhiều nghiên cứu về tư duy hệ thống với tư cách

* Trường Đại học Công nghệ Đồng Nai

là những phương pháp nghiên cứu của các khoa học khác nhau. Tuy nhiên, trong tư duy, trí óc của con người, cách hiểu về tư duy hệ thống còn chưa được rõ ràng và cũng chưa được cụ thể hóa thành các mô hình, các quy trình tư duy biện chứng và hệ thống.

Hệ thống được hiểu là các bộ phận cấu thành nên cái tổng thể, cùng với mối quan hệ giữa các bộ phận với tổng thể đó. Nhưng, nếu hiểu như vậy chưa thấy hết được nội hàm của thuật ngữ hệ thống. Hệ thống không chỉ là các yếu tố thuộc về bộ phận, cùng với mối quan hệ giữa các bộ phận với cái tổng thể - tức là “chiều ngang” của vấn đề, mà còn phải thấy “chiều dọc” nhận thức về đối tượng, quá trình phát triển của đối tượng.

Phương pháp tư duy hệ thống được hiểu là phương pháp nhận thức các sự vật, tri thức khoa học một cách trình tự, có hệ thống, bao gồm tất cả các khía cạnh của đối tượng nhận thức, đem lại một cách nhìn tổng thể, bao quát theo chiều rộng và các quá trình phát triển theo chiều sâu của đối tượng; đồng thời cũng là phương pháp thể hiện những tri thức ấy ra bên ngoài đời sống con người nhằm nâng cao sự hiểu biết và cải tạo thế giới xung quanh con người.

Như vậy, tư duy hệ thống phải được hiểu theo hai yếu tố cơ bản: *hiểu đúng về sự vật* (nội dung của sự vật) và *thể hiện sự nhận thức đúng về sự vật* (đúng về mặt hình thức tư duy). Sự kết hợp giữa các yếu tố này một cách khoa học được xem là tư duy hệ thống. Trong hai yếu tố này, thì hiểu đúng về nội dung quyết định hình thức thể hiện nội dung. Có hiểu, SV mới trình bày tốt mọi khía cạnh của đối tượng đó.

3.2. Mô hình tư duy hệ thống và yêu cầu trong dạy - học đại học. Quá trình nghiên cứu về nhận thức nói chung và nghiên cứu về phương pháp tư duy của SV hiện nay cần phải cụ thể, biến những tri thức trừu tượng thành những phương pháp dễ hiểu, dễ thực hành và gần gũi hơn với SV. Do đó, để cụ thể hóa phương pháp tư duy hệ thống cho SV hiện nay, cần phải có mô hình cụ thể về phương pháp này.

Muốn nhận thức về đối tượng đầy đủ, có hệ thống và toàn diện thì cần phải tìm hiểu các khía cạnh cả về chiều ngang lẫn chiều dọc của vấn đề. Chiều ngang nhận thức là nhận thức các vấn đề bề mặt, hiện thực, các khía cạnh mà đối tượng thể hiện ra bên ngoài mà con người có thể nhận thức được. Còn chiều dọc của nhận thức là nhận thức về các khía cạnh như quá trình hình thành đối tượng, nguồn gốc, lí do hình thành đối tượng đó. Giữa nhận thức theo chiều ngang và nhận thức theo chiều dọc có mối quan hệ đặc biệt với nhau: theo chiều ngang sẽ cung cấp các tri thức liên quan đến mọi mặt của sự vật đang tác động vào nhận thức con người; còn chiều dọc sẽ hướng SV nhận thức vấn đề theo chiều dài lịch sử của vấn đề. Do đó, nếu

chỉ thấy các yếu tố trước mắt thì sẽ là phiến diện mà không thấy quá trình hình thành - phát triển của sự vật. Ngược lại, nếu chỉ thấy quá trình vận động của sự vật thì sẽ không hiểu được hiện tại sự vật đang thể hiện ra ngoài như thế nào?

Để có thể hiểu được toàn diện và hệ thống tư duy, SV sẽ tìm hiểu hệ thống các câu hỏi sau đây: 1) Đối tượng nhận thức đó là cái gì?; 2) Tại sao, lí do nào, nguyên nhân nào làm cho đối tượng đó xuất hiện? Hoặc quá trình xuất hiện - phát triển của đối tượng đó như thế nào?; 3) Bản thân đối tượng đó thể hiện ra như thế nào? Những đặc điểm nào của đối tượng? Các khía cạnh của đối tượng?

Với 3 câu hỏi này sẽ giúp SV nắm được toàn bộ các vấn đề liên quan đến đối tượng nghiên cứu nói chung. Trong đó, câu hỏi số 1 (*Là gì?*) và câu hỏi số 3 (*Như thế nào?*) biểu hiện cho cách tư duy theo chiều ngang vấn đề. Còn câu hỏi số 2 (tại sao lại có nó) đòi hỏi SV phải tìm các kiến thức liên quan đến quá trình hình thành và phát triển của đối tượng. Với 3 câu hỏi này, SV có thể tự đi tìm các câu trả lời, và sử dụng trong các lĩnh vực khoa học tự nhiên, lẫn khoa học xã hội. Khi SV tự trả lời được các câu hỏi, các em sẽ tự tích lũy được tri thức cho bản thân (vì bản thân tự tìm ra câu trả lời sẽ đánh giá được câu trả lời đó).

Trong các chuyên ngành khoa học xã hội và nhân văn, SV có thể trả lời thêm các câu hỏi sau: Vấn đề đó có ý nghĩa như thế nào trong nhận thức và thực tiễn? Vận dụng điều đó như thế nào? Nếu có tác động tích cực hay tiêu cực đến thực tiễn thì có nguyên nhân từ đâu? Có thể nêu lên giải pháp để giải quyết (hạn chế cái tiêu cực được hay không?).

Đối với câu hỏi số 1: “Đối tượng nhận thức là gì?”: câu hỏi này thực chất giúp SV nhận thức được khái niệm vấn đề, thuật ngữ, đối tượng - tức là các vấn đề cơ bản nhất về đối tượng nhận thức. Chẳng hạn, khi nói về ô nhiễm môi trường, cần tìm hiểu những khái niệm “ô nhiễm”; “môi trường”. Điều này sẽ giúp cho SV nhận thức những nét khái quát nhất về đối tượng cần nghiên cứu, mặc dù trong thực tế có rất nhiều các thuật ngữ quen thuộc, sẽ khiến SV chưa thực sự hiểu rõ cái cần nghiên cứu, hoặc hiểu một cách “mơ màng”, dẫn đến chưa hiểu cái cần nghiên cứu là gì. Đây là lí do vì sao khiến cho các SV thường trả lời lan man, không đúng được vấn đề GV đang hỏi hay vấn đề đang thực sự muốn nghiên cứu.

Để hiểu được định nghĩa, hoặc khái niệm chính xác về đối tượng, SV cần đọc nhiều tài liệu tổng hợp mới khái quát được thuật ngữ đó. Hiện nay, nhiều tài liệu giáo trình đã quên đi mất điều này, rất nhiều giáo trình chưa đề cập đến cách hiểu thuật ngữ của bộ môn khoa học, hoặc thuật ngữ chuyên ngành. Nếu

có trình bày thường lại mang tính học thuật rất cao, khó cho SV nhớ - hiểu - nắm vững thuật ngữ. Chẳng hạn trong chương trình đào tạo đại học năm thứ nhất, có những bộ môn cơ bản mà các em SV chưa bao giờ biết đến trong thời gian học trung học phổ thông, như: môn *Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin; Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam; Văn hóa học, Xã hội học, Đạo đức học, Logic học...* Những bộ môn khoa học này rất mới mẻ với các em. Nếu không giải thích cho dễ hiểu các thuật ngữ bộ môn này thì SV học xong cũng không nhớ và không hiểu được vấn đề. Do đó, khi giảng dạy bất cứ một môn khoa học nào, một vấn đề nào, cần giải thích các khái niệm một cách dễ hiểu, rõ ràng, giống như giúp SV mở được cánh cửa để bước vào căn nhà - tức là tri thức về bộ môn khoa học đó. Vì vậy, dưới sự hướng dẫn của GV, kết hợp tìm kiếm kiến thức trong các tài liệu, SV có thể tìm hiểu bản chất của đối tượng cần tìm hiểu. Đây là câu hỏi đầu tiên giúp SV tự mình mở cánh cửa của tri thức khoa học.

Đối với câu hỏi số 2 "Tại sao lại có đối tượng, vấn đề đó?" Mục đích câu hỏi này chính là việc giúp cho SV đi tìm hiểu căn nguyên, lí do, nguyên nhân, và quá trình hình thành phát triển của đối tượng nhận thức. SV thường bỏ qua câu hỏi này, dẫn đến việc không thấy được nguồn gốc xuất hiện của nó, khiến tư duy thiếu hẳn một khía cạnh rất quan trọng của đối tượng. Bất cứ một sự vật, hiện tượng nào đều có nguồn gốc ra đời với những lí do, nguyên nhân rất cụ thể. Bởi thế, khi tư duy, SV cần tìm ra nguồn gốc hình thành các vấn đề. Trả lời được câu hỏi này, người học sẽ nắm được bản chất của vấn đề.

Yêu cầu trả lời của câu hỏi đòi hỏi SV cần rất nhiều kiến thức chuyên môn, liên ngành; thậm chí kiến thức đời sống. Kết hợp các kiến thức với nhau sẽ tạo ra những câu trả lời về nguồn gốc, tìm hiểu được sự xuất hiện. Với những câu hỏi này, GV sẽ giúp SV trả lời từng yếu tố cấu thành nên sự vật một cách logic nhất. Cần thấy các nguyên nhân chủ quan lẫn khách quan, cơ sở để hình thành, nhận thức được nguyên nhân nào quan trọng nhất để sự vật xuất hiện. SV sẽ tìm tòi, đọc tài liệu, cũng như vận dụng hết mọi kiến thức để trả lời cho được câu hỏi này.

Hơn nữa, câu hỏi "Tại sao" sẽ rất nhiều, giống như mỗi một câu trả lời sẽ đưa SV đến tận cùng của nguồn gốc vấn đề, từ đó, SV sẽ hứng thú tìm hiểu tại sao sự vật sự việc lại như vậy? Sao không xuất hiện thế này mà lại xuất hiện theo cách khác? ..., rồi họ sẽ tìm hiểu theo sự đam mê khám phá của mình, tích lũy tri thức để hiểu biết đầy đủ, đa dạng hơn về sự vật.

Có một số vấn đề cần lưu ý là: Đối với GV đặt ra câu hỏi "Tại sao" này phải chú ý, sự khám phá ra một

lí do nào đó, giống như nhà khoa học thám hiểm ra một vùng đất mới sẽ đem lại sự hứng thú nhất định cho SV, gợi sự tò mò trong tư duy, SV sẽ không nhàm chán với những vấn đề được GV đặt ra. Tuy nhiên, GV cũng không nên kì vọng quá nhiều đối với SV. Vì ngay một lúc, hoặc trong khi học, SV sẽ chưa có cái nhìn đầy đủ về sự vật, GV nên ghi nhận, cổ vũ và khích lệ sự cố gắng của SV. Đó chính là sự tương tác trong GD. Một câu hỏi kích thích trí tư duy của cả GV lẫn SV sẽ đem lại hiệu quả GD cao, giúp cho SV hứng thú với môn học, GV tương tác dễ dàng. Trong trường hợp này, GV nên định hướng nguồn gốc cho SV, để SV tự suy nghĩ câu trả lời hoặc định hướng câu hỏi sao cho SV trả lời gần đúng nhất với đáp án.

Đối với câu hỏi số 3: "Đối tượng đó như thế nào?" Điều này giúp SV tìm hiểu xem đối tượng đang nhận thức có nội dung như thế nào? Nội hàm của vấn đề đó sẽ được nêu lên trong câu hỏi số 3 này. Thực chất, các sách giáo trình thường thiên về khía cạnh này nhất, tức là sẽ trình bày các kiến thức thuộc về nội dung của vấn đề. Rất ít các tài liệu, chỉ ra hai câu hỏi trên cho SV. Do đó, nếu đọc tài liệu với số lượng ít sẽ khó thấy được sự xuất hiện câu trả lời của 2 câu hỏi lớn trên. Vì vậy, SV cần đọc nhiều tài liệu để tìm câu trả lời cho mình.

Với câu hỏi số 3 này, giáo trình trình bày rất cụ thể nội hàm của khái niệm, tuy nhiên, với số lượng tri thức lớn, SV khó tiếp cận hết được hết nội dung mà tác giả đề cập, dẫn đến việc SV thường học máy móc, ít rút ra những nội dung cốt lõi mà tác giả hướng đến. Do đó, GV cần hướng dẫn SV cách đọc tài liệu như thế nào cho hiệu quả. Thông thường, thông thường tác giả sử dụng những phương pháp tư duy như: quy nạp hay diễn dịch. Nếu là cách viết quy nạp, thì hướng dẫn SV đọc đoạn văn từ đầu đến câu cuối và sẽ thấy những câu cuối sẽ là những câu mang nội dung chính, SV cần lưu ý nội dung đó. Khi đọc các câu trên sẽ khiến SV hình dung ra tác giả đang nói đến khía cạnh nào, từ đó định hình được ý tưởng của giáo trình, đến câu kết thúc sẽ đúc kết và trả lời được cho SV nội dung đang đọc.

Còn đối với những giáo trình viết các tiểu mục theo phương pháp diễn dịch thì dễ dàng hơn đối với SV. Vì nội dung chính tác giả thường đặt ngay ở những câu đầu tiên, nội dung chủ đạo của cả đoạn văn thể hiện ở đó. Cách viết này giúp SV định hình ngay từ đầu tác giả muốn nói đến điều gì. Sau đó, đọc tiếp đoạn còn lại sẽ thấy tác giả đang chứng minh điều họ nói với nội dung được thể hiện ở đâu đoạn văn đó.

Cách đọc tài liệu này sẽ giúp SV hình thành được các nội dung chính của vấn đề, sau đó việc còn lại là hệ thống các ý chính được sắp xếp lại theo trình tự nội

dụng cơ bản - chính - không cơ bản... tùy theo cách sắp xếp của SV để nắm bắt vấn đề dễ dàng nhất.

Trong thực tế giảng dạy, nhiều khi GV hay chú ý đến câu hỏi thứ 3 này hơn. Đúng là GV cần cung cấp nội hàm của vấn đề, nhưng sẽ đem lại kết quả không thực sự tốt cho SV: gây nhàm chán, mệt mỏi trong quá trình tiếp nhận kiến thức mới. Do đó, đối với GV khi giảng dạy nên tránh việc trình bày nội dung, mà hãy định hướng cho SV tìm hiểu từng nội dung kiến thức.

Để SV hứng thú với những nội dung mang tính hàn lâm, khoa học này, GV sẽ lại hướng dẫn SV tìm hiểu từng vấn đề cụ thể: từ việc cho SV tìm hiểu xem khía cạnh của nội hàm đó là gì, vì sao lại có, nên được hiểu như thế nào, hoặc vận dụng vào thực tiễn... giúp SV nắm bắt những nội dung cơ bản, chứ không trình bày mọi vấn đề theo hướng hàn lâm, khoa học. Đây là lí do tại sao SV thường hay “ngủ gật” trên lớp, không tập trung khi học, ngại khó, ngại khổ khi phải bắt buộc tìm hiểu sâu một kiến thức nào đó.

Như vậy, 3 câu hỏi này là “cánh cửa” giúp SV nắm bắt kiến thức một cách tự chủ, sáng tạo, hứng thú và toàn diện các vấn đề dưới sự định hướng của GV. Với cách tư duy đó, GV và SV thật sự gần gũi với nhau. SV sẽ dựa trên sự định hướng của GV để khám phá ra tri thức cho bản thân, thúc đẩy việc học tập của SV.

Mô hình trường phổ thông...

(Tiếp theo trang 91)

đây), trong đó cho phép trường SP được quyền tự chủ và tự chịu trách nhiệm cao nhất về xây dựng Chương trình giáo dục và phát triển các hoạt động giáo dục đặc thù của các trường THSP. Bởi với loại hình trường công lập như hiện nay, việc tổ chức các hoạt động NCKH và tổ chức các hoạt động nghiệp vụ SP tại các trường THSP luôn vướng sự chông chéo và mâu thuẫn về quy chế quản lí, phối hợp giữa sở GD-ĐT và các trường SP chủ quản.

Thiết nghĩ, với các chủ trương đổi mới giáo dục căn bản và toàn diện hiện nay, đặc biệt là chủ trương cơ cấu lại hệ thống các trường SP và công tác ĐTGV, một số đề xuất trên đây của nhóm nghiên cứu sẽ có đủ các điều kiện thuận lợi để tiếp tục nghiên cứu và vận dụng. □

Tài liệu tham khảo

[1] Phạm Mạnh Hùng (2008). *Tham luận của Cục Nhà giáo cán bộ quản lí cơ sở giáo dục tại Hội thảo quốc gia về “Mô hình trường thực hành trong*

Rèn luyện tư duy khoa học cho SV là nhiệm vụ quan trọng hàng đầu của GV và nhà trường, giúp các em hiểu, vận dụng đúng những kiến thức đã học trong cuộc sống cũng như công việc sau này. Đổi mới GD không phải chỉ là kêu gọi mà cần đi vào thực tiễn, giúp SV có được nền tảng bản thân chứ không nên giúp SV một khối lượng kiến thức đa dạng và hàn lâm. Hãy để SV được tìm hiểu, khám phá, xây dựng cho bản thân một phương pháp tư duy chung nhất, chủ động trong tư duy, công việc, đáp ứng nhu cầu của xã hội, khơi dậy đam mê, nhiệt tình và sáng tạo của tuổi trẻ, làm những điều tốt cho xã hội. □

Tài liệu tham khảo

[1] Adam Khoo (2015). *Tôi tài giỏi, bạn cũng thế*. NXB Phụ nữ.

[2] Nguyễn Như Hải (2007). *Logic học đại cương*. NXB Giáo dục.

[3] Nguyễn Thúy Vân - Nguyễn Anh Tuấn (đồng chủ biên - 2007). *Giáo trình logic học đại cương*. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

[4] Hoàng Thúc Lân (2011). *Vấn đề phát triển năng lực tư duy biện chứng cho sinh viên các trường sư phạm Việt Nam hiện nay*. Tạp chí Lí luận chính trị và Truyền thông, số 8/tháng 11, tr 21.

[5] Hoàng Thúc Lân (2010). *Logic học với việc rèn luyện tư duy biện chứng cho sinh viên đại học sư phạm*. Tạp chí Lí luận Chính trị và Truyền thông, số 4, tr 19.

trường sư phạm đáp ứng yêu cầu công tác đào tạo giáo viên” tại Đà Nẵng (17.3.2008). www.cadn.com.vn/news/81_26266_truong-thuc-hanh-su-pham-tiem-nang-chua-duoc-phat-huy.aspx

[2] <http://careerbuilder.vn/vi/talentcommunity/truong-thuc-hanh-su-pham-se-bi-giai-the.35A50591.html>

[3] Nguyễn Văn Cường (soạn dịch, 2009). *Mô hình đào tạo giáo viên ở Cộng hòa Liên bang Đức. Hội thảo đào tạo giáo viên*. Dự án Phát triển giáo viên trung học phổ thông và trung học chuyên nghiệp - Bộ GD-ĐT.

[4] Vương Dương Minh (2011). Đề tài “*Nghiên cứu thực trạng và đề xuất giải pháp về tổ chức, chính sách đầu tư và phương thức hoạt động để phát triển hệ thống trường phổ thông thực hành của trường sư phạm*” (Dự án Phát triển giáo viên trung học phổ thông và trung học chuyên nghiệp).

[5] Phạm Thị Thanh (2015). Đề tài: “*Giải pháp nâng cao năng lực tham gia đào tạo giáo viên của trường phổ thông thực hành*” (thuộc Chương trình khoa học giáo dục cấp Bộ “Đổi mới đào tạo giáo viên trong các trường đại học sư phạm).