

## ĐỀ XUẤT MÔ HÌNH DẠY HỌC THEO TIẾP CẬN NĂNG LỰC TRONG ĐÀO TẠO GIÁO VIÊN KỸ THUẬT

Nguyễn Hữu Hợp

Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Hưng Yên

Email: thayhop.tvet@gmail.com

### Article history

Received: 28/10/2021

Accepted: 08/12/2021

Published: 05/01/2022

### Keywords

Training, teaching model, competency approach, technical teachers

### ABSTRACT

The competency approach is a new trend in education and teaching reform in the world and is being widely applied in higher education in Vietnam. Approaching competency from the perspective of didactics helps to establish a kind of teaching model to innovate and improve teaching quality at universities. The article presents a theoretical model of competency-based teaching in training technical teachers, which expresses the components and how to operate the model and proposes specific teaching steps in training technical teachers at the Universities of Technology and Education in Vietnam. The valuable model orients the teaching process to develop the competency for students at Universities of Technology and Education.

### 1. Mở đầu

Thực tiễn cho thấy có nhiều phương cách để tổ chức dạy học phát triển năng lực trong đào tạo giáo viên kỹ thuật (GVKT). Định hướng tiếp cận năng lực (TCNL) trong đào tạo GVKT là xu thế đang được quan tâm. GD-ĐT theo TCNL là mô hình giáo dục định hướng đầu ra gắn với việc làm trong thị trường lao động, chú trọng phát triển ở người học những năng lực đáp ứng trực tiếp yêu cầu của thực tế nghề nghiệp và khả năng tiến bộ trong tương lai. Vận dụng cách TCNL trong đào tạo GVKT trong bối cảnh hiện nay là hướng đi phù hợp nhằm đổi mới và nâng cao chất lượng dạy học ở các trường đại học sư phạm kỹ thuật (ĐHSPKT). Vậy TCNL có phải là một chiến lược hiệu quả để đổi mới dạy học trong đào tạo GVKT hay không? Có thể xây dựng được một mô hình lý thuyết về dạy học dựa trên quan điểm, triết lý TCNL trong đào tạo GVKT hay không? Mô hình dạy học (MHDH) theo TCNL được đề xuất có thể áp dụng để cải tiến, nâng cao chất lượng dạy học trong đào tạo GVKT hay không? Dạy học được thực hiện theo tiến trình nào để đảm bảo phát triển được năng lực cho sinh viên đáp ứng chuẩn đầu ra trong đào tạo GVKT?

Bài báo trình bày mô hình lý thuyết về dạy học theo TCNL trong đào tạo GVKT, trong đó biểu đạt các yếu tố cấu thành và cách vận hành mô hình, đồng thời đề xuất quy trình dạy học theo quan điểm của mô hình trong đào tạo GVKT ở các trường ĐHSPKT, qua đó định hướng quá trình dạy học nhằm phát triển năng lực cho sinh viên ở các trường ĐHSPKT.

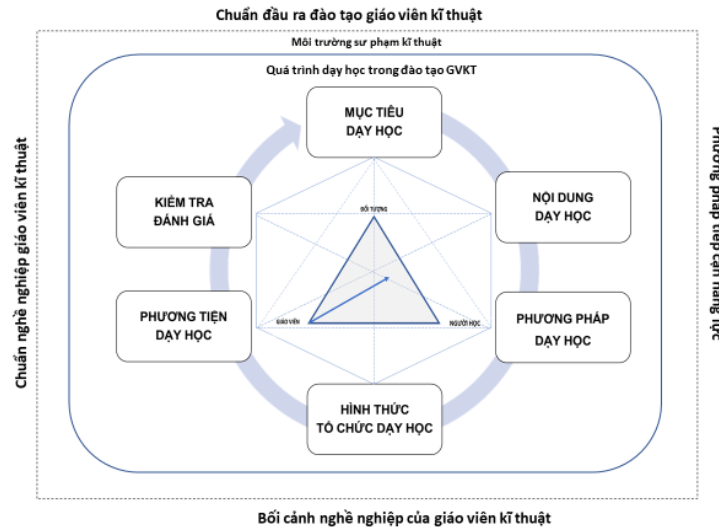
### 2. Kết quả nghiên cứu

#### 2.1. Khái niệm “Mô hình dạy học theo tiếp cận năng lực trong đào tạo giáo viên kỹ thuật”

Những luận điểm cơ bản của TCNL là “điểm tựa” quan trọng để đề xuất MHDH và tổ chức quá trình dạy học theo TCNL trong đào tạo GVKT. Theo đó, MHDH được xây dựng là mô hình lý thuyết, phản ánh trong đó đặc trưng cơ bản nhất của một MHDH nói chung, triết lý căn bản của dạy học theo TCNL, phù hợp với thực tiễn đào tạo GVKT tại các trường ĐHSPKT ở Việt Nam. Như vậy, MHDH theo TCNL trong đào tạo GVKT được hiểu: là kiểu mô hình lý thuyết mô tả cấu trúc, chức năng của các thành tố trong quá trình dạy học, phản ánh triết lý của dạy học theo TCNL và những nét đặc trưng (đối tượng, môi trường, điều kiện...) của hoạt động dạy học ở trường sư phạm kỹ thuật, theo định hướng chuẩn đầu ra trong đào tạo GVKT nhằm đáp ứng các yêu cầu về chuẩn năng lực nghề nghiệp nhà giáo dục nghề nghiệp.

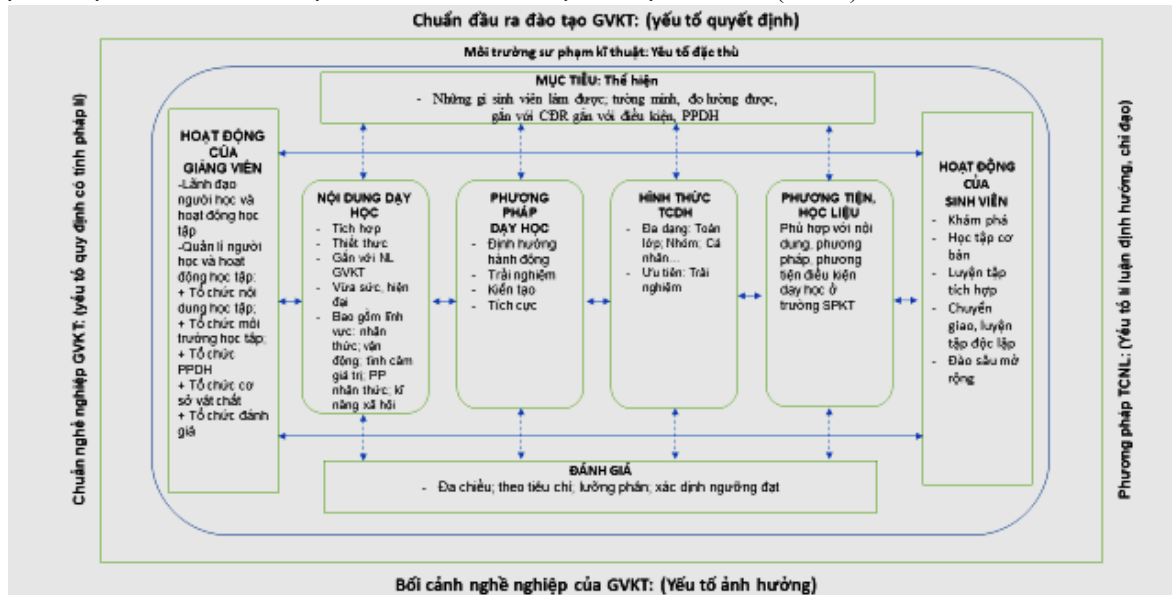
#### 2.2. Cấu trúc mô hình dạy học theo tiếp cận năng lực trong đào tạo giáo viên kỹ thuật

MHDH theo TCNL là một cấu trúc tổng thể bao gồm 06 thành tố chính: (1) Bối cảnh nghề nghiệp của GVKT; (2) Chuẩn năng lực nghề nghiệp của GVKT; (3) Chuẩn đầu ra trong đào tạo GVKT; (4) Phương pháp TCNL; (5) Môi trường Sư phạm kỹ thuật; (6) Quá trình dạy học trong đào tạo GVKT (hình 1).



Hình 1. MHDH theo TCNL trong đào tạo GVKT (tác giả đề xuất)

Các thành tố của MHDH có mối quan hệ phụ thuộc lẫn nhau, ảnh hưởng tương quan với nhau, sự thay đổi của một yếu tố sẽ dẫn đến thay đổi của các yếu tố khác. MHDH theo TCNL trong đào tạo GVKT là một hệ thống toàn vẹn mô tả rõ các yếu tố cấu thành định hướng phát triển năng lực cho sinh viên sư phạm kỹ thuật: minh họa mối quan hệ biện chứng giữa các thành tố, cách thức vận hành của các thành tố nhằm đạt được mục tiêu của quá trình dạy học trong đào tạo GVKT; biểu diễn được mối quan hệ giữa hoạt động dạy, hoạt động học và đối tượng dạy học. Đặc trưng cơ bản nhất của mô hình là định hướng trực tiếp mục tiêu dạy học vào các năng lực của chương trình đào tạo GVKT; nhấn mạnh học tập trải nghiệm, dạy học định hướng hành động, dạy học kiến tạo và các phương pháp dạy học tích cực khác. Cách thức vận hành của MHDH được xác định như sau (hình 2):



Hình 2. Sơ đồ vận hành của MHDH theo TCNL trong đào tạo GVKT (tác giả đề xuất)

Các thành tố của MHDH và mối quan hệ được giải thích cụ thể như sau:

- **Bối cảnh nghề nghiệp của GVKT:** Bối cảnh nghề nghiệp của GVKT được xác định là toàn bộ các yếu tố xã hội, khoa học công nghệ, chính sách, mục tiêu, yêu cầu của giáo dục nghề nghiệp, thị trường lao động tác động lên hoạt động của GVKT gồm: yêu cầu mới về chuẩn chuyên môn nghiệp vụ của nhà giáo giáo dục nghề nghiệp; sự thay đổi về mục tiêu giáo dục nghề nghiệp; phương thức học tập của người học; thay đổi về văn hóa dạy và học; yêu cầu của thị trường lao động chất lượng nguồn nhân lực; hội nhập trong giáo dục nghề nghiệp; sự thay đổi mô hình quản lý

của nhà trường từ bao cấp sang tự chủ đã làm thay đổi chính sách đối với tuyển dụng và sử dụng giáo viên GVKT ở các cơ sở giáo dục nghề nghiệp. Bối cảnh nghề nghiệp của GVKT được xác định là yếu tố bao trùm toàn bộ hệ thống, là yếu tố quy định trực tiếp đến việc xác lập chuẩn năng lực của GVKT.

- *Chuẩn nghề nghiệp GVKT (nhà giáo giáo dục nghề nghiệp)*: Chuẩn năng lực nghề nghiệp của nhà giáo giáo dục nghề nghiệp được quy định trong Thông tư số 08/2017/TT-BLĐTĐBXH về chuẩn chuyên môn, nghiệp vụ của nhà giáo giáo dục nghề nghiệp và Thông tư số 03/2018/TT-BLĐTĐBXH về tiêu chuẩn chức danh nghề nghiệp viên chức chuyên ngành giáo dục nghề nghiệp. Trong đó, chuẩn tối thiểu của nhà giáo giáo dục nghề nghiệp dạy trình độ cao đẳng tương ứng với chuẩn chức danh giảng viên giáo dục nghề nghiệp hạng III. Cấu trúc chuẩn năng lực nhà giáo giáo dục nghề nghiệp hạng III gồm: (1) Năng lực chuyên môn nghề; (2) Năng lực sư phạm; (3) Năng lực phát triển nghề nghiệp và nghiên cứu khoa học.

- *Chuẩn đầu ra đào tạo GVKT*: GVKT trước hết là một chuyên gia về một lĩnh vực kỹ thuật nghề nghiệp, đồng thời là chuyên gia giảng dạy kỹ thuật nghề nghiệp (giáo dục nghề nghiệp). Vì vậy, đào tạo GVKT ở trường ĐHSPTK vừa chú trọng hình thành ở sinh viên năng lực như một kỹ sư vừa chú trọng đào tạo năng lực sư phạm kỹ thuật để trở thành nhà giáo giáo dục nghề nghiệp đáp ứng chuẩn đầu ra mức độ 6 theo Khung trình độ quốc gia Việt Nam đối với đào tạo đại học. Theo đó, CDR trong đào tạo GVKT được hiểu là sự xác lập và biểu đạt những kỳ vọng, yêu cầu về khả năng làm việc, năng lực làm việc của GVKT ở ngưỡng đầu vào thị trường lao động, được quy định trong chương trình đào tạo GVKT gồm: (1) Tri thức lập luận ngành Sư phạm kỹ thuật; (2) Kỹ năng và tố chất cá nhân trong hoạt động nghề nghiệp thuộc lĩnh vực SPKT; (3) Kỹ năng giao tiếp và hợp tác trong hoạt động nghề nghiệp thuộc lĩnh vực Sư phạm kỹ thuật. Chuẩn đầu ra trong đào tạo GVKT là cơ sở quan trọng, trực tiếp để thiết kế mục tiêu, xác định chiến lược phương pháp dạy học, hình thức tổ chức dạy học, phương tiện học liệu dạy học, đánh giá năng lực, cơ sở vật chất, điều kiện để tiến hành dạy học.

- *Phương pháp TCNL*: Là những luận điểm cơ bản nhất có tính chất định hướng chỉ đạo quản lý và giảng dạy ở trường ĐHSPTK để tổ chức các hoạt động và tiến hành các giải pháp cải cách dạy học nhằm đạt được chuẩn đầu ra của quá trình đào tạo.

- *Môi trường*: Môi trường dạy học ở trường ĐHSPTK mang những nét đặc trưng riêng, vừa diễn ra trên giảng đường vừa diễn ra ở xưởng thực hành kỹ thuật; vừa có tính chất dạy thực hành sản xuất và thực tập doanh nghiệp, diễn ra cả trong nhà trường và ngoài nhà trường (doanh nghiệp và các cơ sở giáo dục nghề nghiệp); vừa dạy tri thức, kỹ năng kỹ thuật vừa dạy tri thức và kỹ năng giáo dục nghề nghiệp. Môi trường sư phạm kỹ thuật là các yếu tố đặc thù trong đào tạo GVKT.

- *Quá trình dạy học theo quan điểm của mô hình*

+ *Mục tiêu dạy học*: Được hiểu là sự xác lập và biểu đạt kết quả đầu ra trong dạy học tập trung ở hệ thống kiến thức, kỹ năng, thái độ hình thành ở người học. Mục tiêu trong dạy học theo TCNL phản ánh các khía cạnh sau: (1) Người học thật sự làm được một công việc tốt như mong đợi (có kiến thức, kỹ năng theo tiêu chuẩn đã được xác định trước, phản ánh chất lượng học tập); (2) Tường minh có thể quan sát được; (3) Đo lường được, đánh giá được; (4) Là minh chứng cho kết quả học tập; (5) Gắn với chuẩn đầu ra chương trình đào tạo. (6) Gắn với điều kiện, phương pháp dạy học. Mục tiêu dạy học là yếu tố chi phối toàn bộ hoạt động dạy học: Nội dung, phương pháp, hình thức, phương tiện học liệu, đánh giá (Trần Khánh Đức, 2014; Jessup, 1989; Norton, 1987).

+ *Nội dung dạy học*: Là hệ thống tri thức, kỹ năng và thái độ, giá trị cần có đáp ứng yêu cầu tối thiểu của nghề nghiệp của GVKT, gắn với logic tiến hành công việc, hệ thống thao tác tư duy-khái niệm, kỹ năng hành động của nghề GVKT, gắn cuộc sống thực, nơi làm việc, thiết thực, vừa sức, hiện đại. Nội dung dạy học trong đào tạo GVKT theo quan điểm của mô hình chú trọng “cái phải biết”, nghĩa là tập trung vào những phần cốt lõi, phần cứng của nội dung dạy học, là chất liệu chủ yếu của năng lực, những phần mềm gồm “cái cần học” và “nền học” là phần khuyến khích mở rộng, linh hoạt. Nội dung dạy học theo TCNL chứa đựng các lĩnh vực học tập cơ bản của người học: (1) Lĩnh vực tâm vận động; (2) Lĩnh vực nhận thức; (3) Lĩnh vực tình cảm, giá trị; (4) Phương pháp nhận thức khoa học, giá trị, kỹ năng xã hội. Nội dung dạy học là yếu tố phản ánh tập trung nhất của mục tiêu dạy học, quyết định trực tiếp đến việc lựa chọn phương pháp dạy học.

+ *Phương pháp, chiến lược dạy học*: Dạy học TCNL không chỉ chú ý phát huy tính tích cực sinh viên về hoạt động trí tuệ, mà còn chú ý rèn luyện năng lực giải quyết vấn đề gắn với cuộc sống thực và thực tiễn nghề nghiệp; có thể lựa chọn bất kỳ phương pháp dạy học nào nếu đảm bảo nguyên tắc “kiến tạo, trải nghiệm, tích cực và dân chủ...”. Các kiểu phương pháp chủ yếu đi đúng theo nguyên tắc này sẽ là: (1) Kiểu phương pháp làm mẫu - tái tạo gồm: làm mẫu trực tiếp, làm mẫu gián tiếp; (2) Kiểu phương pháp kiến tạo gồm: Kiến tạo - tìm tòi di chuyển, Kiến tạo - tìm tòi biến đổi,

Kiến tạo - tìm tòi bằng phân hoá hành động, Kiến tạo-tìm tòi theo giai đoạn; (3) Kiểu phương pháp dạy học khuyến khích tham gia gồm: đối thoại, thảo luận, phát triển giá trị ... các chiến lược chủ yếu tổ chức hoạt động học sẽ là: (1) Học thông qua trải nghiệm; (2) Sử dụng tiếp cận đa ngành; (3) Học tập mang tính kiến tạo; (4) Học tập dựa vào tương tác và hợp tác; (5) Học tập dựa vào khám phá; (6) Học tập dựa vào phản ánh; (7) Cá nhân hóa việc học; (8) Học thành thạo. Theo đó, ba kiểu phương pháp dạy học chủ yếu được ưu tiên sử dụng theo quan điểm của MHDH theo TCNL trong đào tạo GVKT gồm: Dạy học định hướng hành động; Dạy học kiến tạo; Dạy học trải nghiệm (Trần Khánh Đức, 2014; Đặng Thành Hưng, 2002a, 2002b; Bloom, 1968; Sullivan & Burce, 2014).

+ *Hình thức tổ chức dạy học*: Theo quan điểm của mô hình, trong dạy học sẽ vận dụng đa dạng hình thức dạy học như: học tập theo lớp, nhóm, cá nhân ở nhiều không gian khác nhau (giảng đường, thư viện, phòng thí nghiệm, xưởng trường, cơ sở giáo dục nghề nghiệp, cơ sở sản xuất, doanh nghiệp...). Về bản chất dạy học theo TCNL là kiểu dạy học lấy người học làm trung tâm. Vì vậy, bất cứ hình thức dạy học nào có thể phát huy tính chủ động tích cực của sinh viên, tạo các điều kiện để sinh viên phát huy khả năng, tương tác xã hội, trải nghiệm nghề nghiệp sẽ được lựa chọn sử dụng trong dạy học ở trường ĐHSPKT. Hình thức tổ chức dạy học được lựa chọn cần chú ý giúp sinh viên tiến hành việc học theo tốc độ của riêng họ, thay vì theo tốc độ được quy ước bởi học kì hoặc giờ tín chỉ (tăng cường cá nhân hóa việc học). Hình thức tổ chức dạy học là điều kiện quan trọng trực tiếp để vận hành các phương pháp dạy học.

+ *Phương tiện, học liệu*: Là tất cả nhưng phương tiện cần thiết được giảng viên lựa chọn, thiết kế để sử dụng trong dạy học cho sinh viên Sư phạm kĩ thuật cho mỗi bài học cụ thể, có tác dụng hỗ trợ triển khai nội dung, phương pháp, hình thức tổ chức dạy học, đánh giá và tạo điều kiện thuận lợi cho hoạt động học tập của sinh viên.

- *Mối quan hệ giữa nhân tố dạy và nhân tố học theo quan điểm của MHDH*

+ *Vai trò của giảng viên*: Quan hệ giảng viên và người học theo quan điểm của mô hình là quan hệ hai chiều, dân chủ, chia sẻ, giúp đỡ, đồng cảm. Trong đó, giảng viên là người lãnh đạo, quản lí người học. Với vai trò của người lãnh đạo, giảng viên phải là người gương mẫu, thể hiện tài năng trong dạy học, có khả năng dẫn dắt, lôi cuốn người học, dân chủ, chia sẻ, sẵn sàng giúp đỡ người học trong mọi hoàn cảnh; với vai trò người quản lí, giảng viên lập kế hoạch, tổ chức, đánh giá quá trình học tập của người học, giúp người học sử dụng hợp lí các nguồn lực để đạt được mục tiêu học tập trong điều kiện cụ thể. Trong quá trình dạy học, giảng viên chú ý tạo điều kiện hơn là kiểm soát, biết tôn trọng đặc điểm và phong cách học tập của người học, tổ chức quá trình dạy học để người học có thể học theo nhịp độ, nhu cầu, điều kiện của cá nhân, tôn trọng sự khác biệt trong học tập của người học.

+ *Vai trò của sinh viên*: Sinh viên luôn tự giác, tích cực, tự lực, sáng tạo nhằm chiếm lĩnh đối tượng học. Theo đó sinh viên vận dụng tất cả tiềm năng sẵn có dưới sự dẫn dắt của người dạy để tiến hành các hoạt động học tập, giải quyết các nhiệm vụ học tập chiếm lĩnh năng lực mục tiêu. Chủ động tự giác trong học tập, ý thức rõ về mục đích học, động cơ học tập trong sáng. Biểu lộ thái độ cao nhất trong tiếp nhận và giải quyết vấn đề học tập có phê phán và sáng tạo, luôn sẵn sàng ở mức độ cao trong thực hiện các nhiệm vụ học tập, ý thức rõ về nhu cầu, mục đích học tập, suy nghĩ và đánh giá đúng điều kiện khả năng, nguyện vọng, hoạt động của bản thân, xác định được phương thức hợp lí để giải quyết các yêu cầu và nhiệm vụ học tập, có khả năng làm chủ cảm xúc, có ý chí để điều chỉnh việc học một cách hợp lí. Trong dạy học TCNL, sinh viên là người có khả năng tự tổ chức học tập, có kĩ năng học tập (phương pháp học), có ý chí học.

- *Về đánh giá trong dạy học theo TCNL trong đào tạo GVKT*

Đánh giá năng lực bằng cách đưa cả kiến thức, thái độ và kĩ năng của sinh viên trong một bối cảnh đánh giá, trong tình huống nhất định, đòi hỏi có sự thực hiện của năng lực trong thực tiễn như là nguồn minh chứng. Các tiêu chí được sử dụng trong việc đánh giá kết quả học tập và những điều kiện phải được quy định rõ ràng và công bố trước. Theo TCNL, đánh giá không phải là một tập hợp các kì thi chỉ để công nhận điểm số, mà là một quá trình để thu thập bằng chứng về sự thực hiện và kiến thức của sinh viên so với năng lực lao động theo tiêu chuẩn của nghề nghiệp, từ đó làm cơ sở để xác nhận năng lực sinh viên; là cách đánh giá trong đó người dạy quan sát và đưa ra đánh giá về sự thể hiện một kĩ năng hay khả năng tạo nên sản phẩm, cấu trúc của một câu trả lời, hoặc trình bày một vấn đề của sinh viên. Sinh viên được biết trước về các tiêu chí và tiêu chuẩn đánh giá trước khi bắt đầu công việc của họ. Mục tiêu đánh giá không phải để loại sinh viên ra khỏi khóa học bằng kì thi mà chỉ cho sinh viên biết họ đang ở đâu trong quá trình học để có sự điều chỉnh hợp lí (Đặng Thành Hưng (2010); APEFE/OIF (2016). Blank, W. E. (1982).

### **2.3. Quy trình dạy học theo tiếp cận năng lực trong đào tạo giáo viên kĩ thuật**

Việc tiến hành dạy học phải được tiến hành tương ứng, cùng nhịp với các bước của quá trình lĩnh hội năng lực. 5 bước thực hiện dạy học như sau:

### 2.3.1. Dẫn nhập (khai phá)

Bước này là khởi điểm của việc triển khai dạy học cho sinh viên Sư phạm kỹ thuật nhằm xác định các mục tiêu học tập, quan hệ của năng lực mục tiêu với nghề nghiệp. Dẫn nhập là cơ hội cho sinh viên xác lập được mối liên hệ giữa khả năng của bản thân với nhiệm vụ và mục đích học tập từ đó chủ động tham gia vào quá trình học tập. Để tiến hành bước này, giảng viên sẽ xác định phạm vi của hoạt động nghề nghiệp hoặc phạm vi của công việc tiêu biểu nhất của GVKT cần phải thực hiện khi vận dụng năng lực trong thực tế bằng cách khai thác một tình huống thực tế chứa đựng bối cảnh dẫn đến sự thực hiện năng lực của bài học: Một sự kiện, tình huống thực, vấn đề, bài tập... trong đó chứa đựng một thách thức về nhận thức, hành động, ứng xử mà sinh viên phải vượt qua để lĩnh hội năng lực. Từ đó, giảng viên định hướng mục tiêu học tập, nhiệm vụ học tập, trình tự hoạt động, giới hạn tri thức, kỹ năng, thái độ cần đạt được của bài học. Giảng viên có thể đề xuất ôn lại một số kiến thức đã học trước và làm rõ quan hệ giữa kiến thức cũ và kiến thức mới. Tùy vào tiêu chuẩn đạt của năng lực để giao các nhiệm vụ học tập tương ứng với các thành phần năng lực.

### 2.3.2. Tổ chức lĩnh hội tri thức gắn với năng lực (học tập cơ bản)

Việc chọn lọc nội dung dạy học trong đào tạo GVKT cơ bản được thực hiện dựa trên cơ sở các thành phần năng lực, tri thức gắn liền với thành phần năng lực của GVKT và giới hạn tri thức cần thiết. Ở bước này giảng viên phải xác định tri thức nào là xác đáng, đóng vai trò trọng tâm trong phạm vi một năng lực nhất định và yêu cầu của năng lực này để từ đó đề ra các hoạt động học tập phù hợp. Các hoạt động dạy học phải thu hút sinh viên, khuyến khích xử lý thông tin, chủ động xây dựng kiến thức mới, phát triển những kỹ năng mới và có thái độ ứng xử mới. Giảng viên chú ý lựa chọn những phương pháp, hình thức, phương tiện và học liệu dạy học nhằm tạo điều kiện thuận lợi để chuyển đổi từ học tập sang những hoạt động mang tính thực hành nhiều hơn, đòi hỏi sinh viên phải huy động kỹ năng, quy trình, chiến lược... Các tình huống tạo thuận lợi cho hoạt động học tập có thể đa dạng nhưng quan trọng là phải giải thích để sinh viên hiểu phải TCNL như thế nào. Gắn học tập lý thuyết với trải nghiệm thực tiễn nghề nghiệp hoặc thực tiễn cuộc sống, sinh viên được yêu cầu học bằng biểu diễn, thực hiện công việc, làm việc nhóm, xây dựng biểu đồ, bảng biểu, mô phỏng, tìm tư liệu, chuẩn bị thuyết trình với sự hỗ trợ của máy tính...

Do tính đa chiều của năng lực, nội dung học tập của sinh viên Sư phạm kỹ thuật liên quan đến toàn bộ tri thức, kỹ năng, thái độ cần thiết hình thành năng lực nghề nghiệp của GVKT. Vì vậy, cần lựa chọn những tri thức cần thiết nhất vì chúng là cơ sở để thực hiện công việc của nghề GVKT. Có nhiều dạng tri thức khác nhau trong đào tạo GVKT:

*Tri thức chuyên ngành kỹ thuật:* (1) Tri thức về thiết kế, chế tạo; (2) Tri thức về vận hành hệ thống kỹ thuật (thiết bị, máy móc...); (3) Tri thức về bảo trì, sửa chữa hệ thống kỹ thuật; (4) Tri thức về quản lý hệ thống kỹ thuật và sản xuất công nghiệp. Các loại tri thức này sẽ cụ thể hóa theo từng chuyên ngành kỹ thuật: Cơ khí, Cơ khí động lực, Điện - Điện tử, Công nghệ thông tin, Công nghệ may & Thiết kế thời trang...;

*Tri thức lập luận ngành về sư phạm kỹ thuật và giáo dục nghề nghiệp:* (1) Tri thức về con người và sự phát triển người học; (2) Tri thức tâm lý học giáo dục nghề nghiệp (3) Tri thức về học tập và dạy học kỹ thuật nghề nghiệp; (4) Tri thức về quản lý và tiến hành hoạt động giáo dục sinh viên học nghề; (5) Tri thức về thông tin, môi trường và điều kiện giáo dục nghề nghiệp; (6) Tri thức về thông tin học đường trong giáo dục nghề nghiệp; (7) Tri thức về môi trường của lớp học, trường dạy nghề; (8) Tri thức về truyền thông trong giáo dục nghề nghiệp; (9) Tri thức về phương tiện và công nghệ dạy học kỹ thuật nghề nghiệp; (10) Tri thức lý luận và ứng dụng về phương pháp dạy học kỹ thuật; (11) Tri thức về công nghệ thông tin và ứng dụng công nghệ thông tin trong quá trình giáo dục và dạy học kỹ thuật nghề nghiệp;

*Tri thức về hành động (phương pháp và kỹ năng nghề nghiệp của GVKT):* (1) Những kỹ năng nghiên cứu người học và việc học; (2) Những kỹ năng lãnh đạo và quản lý hoạt động học tập của học sinh học nghề; (3) Kỹ năng chuẩn bị dạy học kỹ thuật nghề nghiệp; (4) Kỹ năng thực hiện dạy học kỹ thuật nghề nghiệp;

*Tri thức về đạo đức và văn hóa và giá trị nghề nghiệp của GVKT:* (1) Đạo đức và tác phong làm việc trong môi trường kỹ thuật; (2) Đạo đức và tác phong của nhà giáo giáo dục nghề nghiệp thể hiện trong ứng xử với học sinh, đồng nghiệp, cấp trên; (3) Trách nhiệm với tập thể, đồng nghiệp và học sinh; (4) Trách nhiệm với cộng đồng; (5) Phát triển và chia sẻ giá trị văn hóa nghề.

Về mặt sư phạm, việc kết hợp lý thuyết với thực hành và thường xuyên vận dụng các nội dung đã học vào công việc hay vào một hoạt động nghề nghiệp của GVKT là một giải pháp thích hợp để hình thành năng lực nghề nghiệp cho sinh viên Sư phạm kỹ thuật.

### 2.3.3. Tổ chức luyện tập có hướng dẫn (luyện tập tích hợp)

Qua các nội dung học tập, sinh viên phải thiết lập mối liên hệ giữa các thành phần năng lực và hiểu sự vận dụng năng lực một cách tổng thể. Giảng viên cần chú ý đến điều kiện làm việc để giới thiệu năng lực trong những tình

huống đa dạng gắn với thực tế nghề nghiệp. Các tình huống này giúp sinh viên rèn luyện những gì đã học để nắm vững và củng cố tri thức. Các bài tập thực hành gắn với việc thực hiện một số công việc của GVKT giúp sinh viên phát triển và hoàn thiện kỹ năng. Ngoài ra, các bài tập thực hành còn giúp sinh viên vận dụng tri thức khi gặp những tình huống tương tự.

Để thực hiện có hiệu quả bước này giảng viên cần tiến hành những việc sau: giới thiệu các tình huống có yêu cầu giải quyết vấn đề, kết hợp sử dụng kiến thức vừa học với kiến thức đã có cần thiết cho những bước học tập tiếp theo; lặp lại hoặc tăng độ phức tạp của các thao tác phải thực hiện,... củng cố, bổ sung nội dung đã học trước; đặt câu hỏi, đề xuất phương pháp điều chỉnh và phân tích vấn đề; bố trí môi trường học tập sao cho càng giống với thực tế càng tốt. Giảng viên theo sát sinh viên để giúp đỡ, đánh giá và báo kết quả học tập cho sinh viên. Thông tin phản hồi giúp hiểu rõ kết quả, điều tiết việc giảng dạy và công việc của sinh viên, thúc đẩy động cơ học tập và khuyến khích sinh viên liên tục cố gắng.

#### 2.3.4. Tổ chức luyện tập độc lập (chuyển giao)

Để tổ chức cho sinh viên luyện tập độc lập thành công đáp ứng chuẩn đầu ra ở ngưỡng bắt đầu tham gia vào hoạt động nghề nghiệp của giảng viên giáo dục nghề nghiệp. Sinh viên được đánh giá là đã lĩnh hội năng lực của bài học khi hoàn thành cơ bản nhiệm vụ được giao mà không cần trợ giúp. Do đó, ở bước này giảng viên cần xác định rõ các tình huống có thể xuất hiện trong thời điểm bắt đầu hoạt động nghề nghiệp của GVKT, điều này sẽ giúp sinh viên phát huy tính tự chủ trong công việc. Theo đó, trong dạy học cho sinh viên Sư phạm kỹ thuật, giảng viên cần thực hiện như sau:

Xác định trước các nhiệm vụ học tập phức tạp hơn so với giai đoạn luyện tập tích hợp (luyện tập có hướng dẫn) bằng các bài tập, tình huống vừa sức, gợi ý về tổ chức công việc, tự đánh giá kết quả hoạt động, nhận thức các giá trị nghề nghiệp của GVKT. Để tiến hành bước này, giảng viên có thể bố trí sinh viên thực tập tại xưởng trường, phòng thí nghiệm, phòng thực hành phương pháp dạy học hoặc tốt nhất là tại doanh nghiệp hoặc cơ sở giáo dục nghề nghiệp nếu có thể. Tổ chức sinh viên trải nghiệm trong các tình huống mới nhằm phát triển năng lực nền tảng: hợp tác, phân biệt, sáng tạo, lập kế hoạch... khả năng vận dụng đúng lúc kiến thức để giải quyết vấn đề, yêu cầu tốc độ làm việc nhanh hơn, khéo léo hơn hoặc hoàn thiện sản phẩm tốt hơn. Giảng viên có thể yêu cầu sinh viên biểu diễn, giải thích mức độ đạt được kết quả thực hiện nhiệm vụ, đề xuất những dự án độc đáo...

Để đảm bảo sự tiến bộ của sinh viên, ứng với mỗi tình huống làm việc mới, giảng viên sẽ đưa ra một hoạt động đánh giá chính thức hoặc không chính thức để kiểm tra xem sinh viên có vận dụng được kiến thức, kỹ năng và cách ứng xử đã lĩnh hội không. Khi hoàn tất quá trình học tập và đạt mức năng lực đáp ứng mục tiêu, chuẩn đầu ra theo yêu cầu thì tiến hành đánh giá để công nhận học viên đã đạt năng lực.

#### 2.3.5. Định hướng phát triển (đào sâu, mở rộng)

Theo quan điểm của mô hình, dạy học theo TCNL trong đào tạo GVKT không dừng lại ở việc công nhận sinh viên đạt chuẩn đầu ra học tập mà còn định hướng tiếp tục học tập cao hơn kết quả yêu cầu, bất kể việc lĩnh hội năng lực đang ở bước nào hoặc giai đoạn nào nhằm tạo ra các giá trị gia tăng của quá trình dạy học, giúp sinh viên mở rộng kiến thức, đồng thời góp phần tạo ra giá trị gia tăng cho chương trình đào tạo, định hướng đào tạo nâng cao hoặc đào tạo thường xuyên. Ở bước này, tổ chức các nhiệm vụ học tập yêu cầu sinh viên mở rộng kiến thức, cải tiến sản phẩm, rút ngắn thời gian thực hiện sản phẩm hoặc tiến hành công việc một cách độc lập hơn.

### 2.4. Một số ý kiến thảo luận

MHDH theo TCNL được đề cập trong bài báo là mô hình lí thuyết mang tính khái quát cao, có giá trị như một hướng dẫn chung có thể áp dụng để dạy các năng lực khác nhau trong đào tạo GVKT. Tùy vào mỗi điều kiện cụ thể để vận dụng MHDH một cách khác nhau, MHDH có tính “mở”, không giới hạn giảng viên vào một khuôn khổ cứng nhắc mà là điểm tựa để mỗi giảng viên có thể vận dụng sáng tạo trong dạy học. Dựa trên quan điểm tiếp cận của phương pháp TCNL, MHDH có thể được áp dụng ở nhiều cấp độ khác nhau trong dạy học ở trường ĐHSPT nếu tuân thủ các bước của quá trình dạy học đã được đề xuất.

Các trường ĐHSPT cần chủ động đề xuất giải pháp đổi mới đào tạo GVKT nói riêng và nhà giáo giáo dục nghề nghiệp nói chung theo hướng nổi tiếp, mở, hiện đại, hội nhập, đồng bộ. Theo đó, cần tiến hành các hoạt động chung trong khối để thống nhất: Chuẩn năng lực đào tạo GVKT (năng lực kỹ thuật và năng lực sư phạm), khung chương trình đào tạo, chuẩn đánh giá cơ bản dựa trên khung năng lực đã xác định, chia sẻ kinh nghiệm tốt trong đào tạo GVKT, đặc biệt là kết quả nghiên cứu áp dụng phương pháp TCNL nhằm nâng cao chất lượng đào tạo GVKT đáp ứng chuẩn năng lực nhà giáo giáo dục nghề nghiệp trong bối cảnh hiện nay.

Các biện pháp triển khai MHDH cần tiếp tục được nghiên cứu hoàn thiện để vận dụng trong đào tạo GVKT. Thực hiện điều này, cần tập hợp được sức mạnh và trí tuệ của các nhà quản lí, nhà khoa học giáo dục nghề nghiệp, các chuyên gia thuộc lĩnh vực khoa học kĩ thuật để cùng nghiên cứu phân tích yêu cầu thực tiễn của nghề GVKT trong bối cảnh mới, kinh nghiệm quốc tế trong đào tạo GVKT, làm sáng tỏ thêm hệ thống cơ sở khoa học của phương pháp TCNL áp dụng trong đào tạo GVKT.

Để triển khai có hiệu quả MHDH theo TCNL ở các trường ĐHSPTK thì ngay từ đầu phải xác định và biểu đạt một cách chính xác hệ thống năng lực cần có của GVKT xuất phát từ yêu cầu của thực tiễn (bao gồm các năng lực chung và năng lực đặc thù, xác định năng lực nào là năng lực thể hiện qua hành vi, năng lực nào là năng lực thể hiện qua tình huống). Xác định và biểu đạt được bối cảnh, tình huống triển khai năng lực trong thực tiễn, biểu diễn được thứ tự lĩnh hội các năng lực trong quá trình đào tạo. Xác định được kết quả và điều kiện chung khi tiến hành mỗi năng lực. Xác định được tri thức cần thiết nhất đảm bảo sự thực hiện mỗi năng lực và thành tố năng lực của nghề GVKT. Xây dựng các tiêu chuẩn đánh giá phù hợp với mỗi năng lực trên cơ sở tham khảo tiêu chuẩn tối thiểu nhà giáo giáo dục nghề nghiệp đã ban hành, chuẩn bị đầy đủ cơ sở vật chất phù hợp để tạo điều kiện cho sinh viên lĩnh hội các năng lực. Xây dựng được hướng dẫn cụ thể để triển khai hoạt động dạy học phù hợp với tiến trình đặc thù của quá trình hình thành năng lực trong thực tiễn nghề nghiệp và sự hình thành năng lực trong dạy học. Mở rộng môi trường dạy học bằng kết hợp học tập trong nhà trường với đào tạo tại nơi làm việc, áp dụng triệt để các phương pháp dạy học định hướng hành động, dạy học trải nghiệm, dạy học kiến tạo, học tập phục vụ cộng đồng... trong đào tạo GVKT.

Để tiếp tục hướng nghiên cứu này, chúng tôi khuyến nghị cần tiếp tục nghiên cứu phương án để áp dụng MHDH theo TCNL trong đào tạo nhà giáo giáo dục nghề nghiệp ở nhiều lĩnh vực khác ngoài lĩnh vực kĩ thuật; cần mở rộng phạm vi vận dụng của MHDH vào dạy học các năng lực cho một ngành hoặc một chuyên ngành cụ thể trong đào tạo GVKT.

### 3. Kết luận

MHDH theo TCNL trong đào tạo GVKT được đề xuất là một giải pháp hữu hiệu để nâng cao chất lượng đào tạo GVKT ở các trường ĐHSPTK. MHDH là hệ thống toàn vẹn, biểu đạt một cách cơ bản nhất các yếu tố bên trong và bên ngoài của một hệ thống dạy học ở các trường ĐHSPTK dựa trên các luận điểm của phương pháp TCNL. Bên cạnh việc biểu đạt chi tiết cách vận hành của MHDH như một “hệ thống con” của hệ thống đào tạo ở trường ĐHSPTK, chúng tôi đề xuất một quy trình dạy học gồm 05 bước bám sát theo 05 bước quá trình hình thành năng lực, vì vậy rất hữu ích và dễ dàng để áp dụng triển khai dạy học nhằm hình thành năng lực cho sinh viên đáp ứng chuẩn đầu ra trong đào tạo GVKT.

### Tài liệu tham khảo

- APEFE/OIF (2016). *Hướng dẫn thực hiện phương pháp tiếp cận năng lực trong giáo dục nghề nghiệp* (Vũ Văn Đại dịch). NXB Giáo dục Việt Nam.
- Blank, W. E. (1982). *Handbook for Developing Competency - Based Training Programs*, Prentice Hall, Inc, Ohio.
- Bloom, B. S. (1968). 'Learning for mastery', Evaluation Comment, CSEIP, 145 Moore Hall, University of California, 405 Hilgard Avenue, Los Angeles, California 90024, 1(2): 1-11.
- Đặng Thành Hưng (2002a). *Dạy học “lấy người học làm trung tâm” - Lý luận, biện pháp, kĩ thuật*. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
- Đặng Thành Hưng (2002b). *Lý thuyết phương pháp dạy học*. NXB Đại học Thái Nguyên.
- Đặng Thành Hưng (2010). Tiêu chí nhận diện và đánh giá kĩ năng. *Tạp chí Khoa học giáo dục, Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam*, 64, 79-85.
- Jessup, G. (1989). *The emerging model of vocational education and training*, In Burke, J.W. (Ed.) *Competency-based Education and Training*, London: Falmer Press.
- Norton, R. E (1987). *Competency-Based Education and Training, A Humanistic and Realistic Approach to Technical and Vocational Instruction, Paper presented at the Regional Workshop on Technical/Vocational Teacher Training in Chiba City, Japan*. ERIC: ED 279910.
- Sullivan, N. O, Burce, A. (2014). *Teaching and learning in competency-based education, The Fifth International Conference on e-Learning (eLearning-2014)*, 22-23, Belgrade, Serbia.
- Trần Khánh Đức (2014). *Lý luận và phương pháp dạy học hiện đại*. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
- Trần Khánh Đức (2017). *Năng lực học tập và đánh giá năng lực học tập*. NXB Bách khoa Hà Nội.