

GIẢI PHÁP NÂNG CAO NĂNG LỰC NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CHO GIẢNG VIÊN TRƯỜNG SƯ PHẠM KỸ THUẬT

Nguyễn Việt Sự

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sư phạm kỹ thuật (SPKT) là một khoa chuyên ngành của khoa học sư phạm nghiên cứu các hiện tượng, các vấn đề, các quá trình đào tạo kỹ thuật - nghề nghiệp nhằm tìm hiểu các đặc tính, các mối quan hệ và phát hiện các quy luật của quá trình đào tạo kỹ thuật - nghề nghiệp. Sự kết hợp chặt chẽ giữa tư duy sư phạm và tư duy công nghệ là đặc trưng cơ bản của khoa học SPKT. Đào tạo SPKT là quá trình trang bị kiến thức, kỹ năng và thái độ hoạt động chuyên môn kỹ thuật và hoạt động sư phạm cho người giáo viên kỹ thuật sẽ làm việc trong các nhà trường thuộc hệ thống giáo dục nghề nghiệp và nhà trường phổ thông.

Hệ thống SPKT ở nước ta bao gồm các cơ sở đào tạo có nhiệm vụ đào tạo giáo viên kỹ thuật cho các trường Cao Đẳng, trường Trung cấp chuyên nghiệp, trường Dạy nghề, trung tâm Giáo Dục Kỹ Thuật Tổng Hợp và Hướng Nghiệp, trung tâm Giáo dục thường xuyên và cho các trường Phổ Thông có dạy môn Công Nghệ. Hiện nay, cả nước ta có 4 trường Đại Học SPKT ở Hưng Yên, Nam Định, Nghệ An, Tp Hồ Chí Minh; 1 trường Cao đẳng ở Vĩnh Long; 7 khoa SPKT thuộc các trường Cao đẳng Công Nghiệp Hà Nội, Đại học Sư Phạm Hà Nội, Đại Học Bách Khoa Hà Nội, Đại Học Nông Nghiệp 1, Đại Học Sư Phạm Công Nghiệp và Nông Nghiệp Thái Nguyên, Đại Học Đà Nẵng, và một số lớp SPKT thuộc các Bộ, Ngành chuyên môn.

Chất lượng đào tạo của các cơ sở SPKT phụ thuộc vào nhiều yếu tố. Trong đó, yếu tố giảng viên có vai trò quan trọng và

quyết định. Mối quan hệ giữa đào tạo và nghiên cứu khoa học (NCKH) là mối quan hệ biện chứng hữu cơ trong quá trình nâng cao chất lượng đào tạo của nhà trường. Với hai nhiệm vụ chủ yếu là đào tạo và NCKH, người giảng viên cần có năng lực hoạt động chuyên môn, nghiệp vụ sư phạm và NCKH. Thực tiễn hoạt động của hệ thống SPKT trong những năm qua cho thấy đội ngũ giảng viên tập trung chủ yếu vào hoạt động đào tạo nên hoạt động NCKH còn rất hạn chế. Có nhiều nguyên nhân dẫn tới tình trạng trên, song đáng chú ý là năng lực NCKH của đội ngũ giảng viên SPKT là hết sức cấp thiết trong thời gian tới.

II. NỘI DUNG

2.1. Nghiên cứu khoa học gắn với đào tạo để nâng cao chất lượng đào tạo sư phạm kỹ thuật

Đào tạo và NCKH là hai nhiệm vụ cơ bản của nhà trường SPKT. Hoạt động NCKH góp phần nâng cao trình độ giảng viên, gắn liền với công tác đào tạo, bồi dưỡng Sau đại học, gắn liền học với hành, gắn liền nhà trường với xã hội, tạo khả năng suy nghĩ độc lập, sáng tạo và làm quen với hoạt động nghiên cứu cho sinh viên, góp phần đưa nhà trường thành một trung tâm văn hóa, khoa học công nghệ của địa phương. Thời đại ngày nay, khoa học và công nghệ cũng như khoa học giáo dục không ngừng phát triển, do đó giảng viên và sinh viên cần nghiên cứu, ứng dụng những tiến bộ của khoa học công nghệ và khoa học giáo dục vào việc nâng cao chất lượng đào tạo SPKT. Nghị quyết TW 2 (khoá VIII) của Đảng khẳng định “Các trường Đại học phải

là các trung tâm NCKH, công nghệ, chuyên gia và ứng dụng công nghệ vào sản xuất và đời sống”.

2.2. Tiếp cận hệ thống trong nghiên cứu khoa học về sư phạm kỹ thuật

SPKT có liên quan đến nhiều lĩnh vực như Giáo dục học, Tâm lí học, Kinh tế học, khoa học Quản lí cũng như nhiều lĩnh vực khoa học và công nghệ khác. Do vậy, chúng ta cần xây dựng kế hoạch chiến lược NCKH về SPKT theo phương pháp tiếp cận hệ thống từ vĩ mô đến vi mô.

- Ở góc độ vĩ mô, đó là các vấn đề mô hình đào tạo giáo viên kỹ thuật cho hệ thống giáo dục nghề nghiệp và giáo dục phổ thông: về xây dựng hệ thống chuẩn cho các thành tố của mô hình đào tạo như chuẩn trình độ đào tạo, chuẩn chương trình đào tạo, chuẩn giảng viên, chuẩn các điều kiện đảm bảo chất lượng đào tạo: về kinh tế đào tạo; về dự báo nhu cầu giáo viên kỹ thuật cho các ngành nghề khác nhau nhằm đáp ứng yêu cầu thực tiễn; về các chính sách phát triển hệ thống SPKT trong điều kiện phát triển kinh tế - xã hội Việt Nam.

- Ở góc độ vi mô, đó là các vấn đề về đổi mới mục tiêu, nội dung chương trình đào tạo, về đổi mới phương pháp và phương tiện dạy học, về đổi mới phương thức kiểm tra đánh giá kết quả đào tạo, về giáo dục Đạo đức và tác phong nghề nghiệp cho sinh viên.

Kế hoạch chiến lược NCKH về SPKT cần được thực hiện bởi các Viện NCKH và các nhà trường SPKT trong hệ thống và các cơ quan có liên quan. Một lộ trình khoa học và phù hợp cần được xác định trong khoảng 15 đến 20 năm với các điều kiện đảm bảo để thực hiện thành công kế hoạch chiến lược.

2.3. Những nội dung nghiên cứu khoa học trong các trường thuộc hệ thống sư phạm kỹ thuật

Nội dung NCKH trong các trường thuộc hệ thống SPKT thường được chia thành 4 nhóm đề tài sau đây:

- Nhóm đề tài nghiên cứu cơ bản, khoa học, kỹ thuật và công nghệ thuộc các ngành nghề đào tạo của nhà trường.
- Nhóm đề tài nghiên cứu thử nghiệm và ứng dụng thuộc các ngành nghề đào tạo của nhà trường.
- Nhóm đề tài phục vụ giáo dục, giảng dạy và học tập.
- Nhóm đề tài NCKH của sinh viên.

Các đề tài thuộc các nhóm trên được hình thành theo nhiều cấp độ tùy thuộc phạm vi nghiên cứu và hiệu quả ứng dụng, thường có các đề tài cấp Khoa, cấp Trường, cấp Bộ và cấp Nhà nước. Các đề tài NCKH của sinh viên do giảng viên trong khoa hướng dẫn.

Giảng viên trong nhà trường thường đảm nhiệm vai trò chính trong các đề tài và tùy theo đề tài cụ thể cần có sự tham gia của các giảng viên thuộc các trường khác hoặc sự tham gia của các cán bộ kỹ thuật cơ sở sản xuất - dịch vụ cũng như các cán bộ NCKH của các Viện hoặc cơ quan Quản lí Giáo dục – Đào tạo cấp Sở, Ngành.

2.4. Năng lực nghiên cứu khoa học của Giảng viên các trường trong hệ thống sư phạm kỹ thuật Việt Nam

Năng lực thực tế về NCKH của giảng viên SPKT thể hiện ở Kiến thức, Kỹ năng, Thái độ NCKH trong việc thực hiện các đề tài tại nhà trường hoặc đơn vị liên kết, cụ thể là:

- **Về kiến thức:**

- Nắm được phương pháp (PP) NCKH giáo dục.

- Biết phát hiện các vấn đề cần nghiên cứu.

- Biết xây dựng đề cương nghiên cứu
- Biết phân tích, chọn lọc tài liệu khoa học phục vụ nghiên cứu
- Biết thiết kế phiếu điều tra
- Biết tổ chức thực nghiệm sư phạm
- Hiểu về lí luận xây dựng chương trình môn học.
- Hiểu về lí luận phương pháp và phương tiện dạy học.

.....

• **Về kĩ năng:**

- Viết được đề cương chi tiết NCKH
- Viết được chuyên đề khoa học
- Viết được báo cáo tổng kết đề tài.
- Tổ chức được Xemina và Hội thảo.
- Thực hiện được các đợt khảo sát bằng phiếu hỏi và xử lí được số liệu điều tra.
- Thực hiện được phỏng vấn trực tiếp.
- Viết được giáo trình môn học.
- Chế tạo được đồ dùng dạy học
- Hướng dẫn nghiên cứu sinh

.....

• **Về thái độ**

- Hứng thú và say mê NCKH
- Có tinh thần cộng tác với đồng nghiệp trong NCKH
- Trung thực và cẩn thận trong NCKH
- Có tinh thần tập thể và cộng tác với đồng nghiệp trong NCKH
- Coi trọng kết quả NCKH của mình và đồng nghiệp
- Có ý thức thường xuyên vận dụng kết quả NCKH vào dạy học

...

2.5. Thực trạng về hoạt động nghiên cứu khoa học và năng lực nghiên cứu khoa học của giảng viên các trường trong hệ thống sư phạm kĩ thuật

Đợt khảo sát qua phiếu hỏi đối với 257 giảng viên và qua báo cáo tổng hợp về NCKH ở 4 trường Đại học SPKT, 1 trường Cao đẳng SPKT và 6 khoa SPKT thuộc các trường Đại học chuyên ngành tiến hành vào tháng 6-9/2005 đã cho một số kết quả về thực trạng hoạt động NCKH và năng lực NCKH của giảng viên được thể hiện ở bảng sau:

| TT | Hoạt động NCKH | Số lượng | Đã nghiệm thu | | | Chưa nghiệm thu |
|----|--|----------|---------------|-----|------------|-----------------|
| | | | Tốt | Khá | Trung bình | |
| 1 | Đề tài cấp Nhà nước, Bộ/ Ngành/ Tỉnh thành | 84 | 56 | 22 | - | 16 |
| 2 | Đề tài cấp trường | 277 | 30 | 8 | 2 | 42 |
| 3 | Xây dựng lại chương trình đào tạo | 180 | 150 | 18 | | 2 |
| 4 | Biên soạn giáo trình mới | 57 | 5 | - | - | 2 |
| 5 | Biên soạn lại giáo trình đã có | 114 | 0 | 19 | | 0 |
| 6 | Triển khai dự án | 16 | 10 | 4 | - | 1 |
| 7 | Thiết kế chế tạo thiết bị, dụng cụ dạy học | 576 | 43 | 15 | 8 | 11 |

Bảng 1: Hoạt động NCKH của 5 trường (thời gian từ năm 1995-2005)

| TT | Hoạt động NCKH | Số lượng | Đã nghiệm thu | | | Chưa nghiệm thu |
|----|--|----------|---------------|-----|------------|-----------------|
| | | | Tốt | Khá | Trung bình | |
| 1 | Đề tài cấp Nhà nước, Bộ/ Ngành/ Tỉnh thành | 31 | 25 | | | 4 |
| 2 | Đề tài cấp trường | 98 | 81 | | | 4 |
| 3 | Xây dựng lại chương trình đào tạo | 9 | 6 | | | - |
| 4 | Biên soạn giáo trình mới | 30 | 1 | | | 2 |
| 5 | Biên soạn lại giáo trình đã có | 53 | 17 | | | - |
| 6 | Triển khai dự án | 7 | - | | | - |
| 7 | Thiết kế chế tạo thiết bị, dụng cụ dạy học | <5 | >5 | | | |
| 8 | Hướng dẫn nghiên cứu sinh | 25 | 13 | 3 | | 9 |

Bảng 2: Hoạt động NCKH của 6 khoa (thời gian từ năm 1995 đến 2005)

| STT | Năng lực NCKH của giảng viên | Tự đánh giá mức độ đạt được của bản thân (tính theo %, mức 1 là thấp nhất) | | | | |
|-----|--|--|------|------|------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Kiến thức | | | | | |
| 1 | Nắm được phương pháp NCKH giáo dục | 2.9 | 12.2 | 33.9 | 34.7 | 16.3 |
| 2 | Biết phát hiện vấn đề cần nghiên cứu | 3.7 | 12.7 | 29.5 | 37.3 | 16.8 |
| 3 | Biết xây dựng đề cương nghiên cứu | 3.9 | 13.4 | 22.9 | 39.8 | 19.9 |
| 4 | Biết phân tích chọn lọc tài liệu khoa học phục vụ nghiên cứu | 2.5 | 11.4 | 30.0 | 37.1 | 19.0 |
| 5 | Biết thiết kế phiếu điều tra | 4.9 | 15.0 | 36.2 | 29.3 | 14.6 |
| 6 | Biết tổ chức thực nghiệm sư phạm | 5.3 | 18.9 | 38.1 | 26.2 | 11.5 |
| 7 | Hiểu về lí luận xây dựng chương trình môn học | 1.6 | 11.3 | 34.0 | 36.4 | 16.6 |
| 8 | Hiểu về lí luận phương pháp và phương tiện dạy học | 0.4 | 8.3 | 27.9 | 45.0 | 18.3 |
| | Kỹ năng | | | | | |
| 1 | Viết được đề cương chi tiết NCKH | 4.9 | 11.9 | 26.6 | 35.2 | 21.3 |
| 2 | Viết được chuyên đề khoa học | 8.7 | 17.0 | 36.1 | 27.4 | 10.8 |
| 3 | Viết được báo cáo tổng kết đề tài | 5.3 | 13.6 | 31.7 | 32.1 | 17.3 |
| 4 | Tổ chức được Xemina, hội thảo | 8.8 | 17.5 | 36.3 | 25.8 | 11.7 |
| 5 | Thực hiện được các đợt khảo sát bằng phiếu hỏi và xử lí số liệu điều tra | 7.8 | 17.3 | 30.9 | 29.2 | 14.8 |

| | | | | | | |
|---|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| 6 | Thực hiện được cuộc phỏng vấn trực tiếp | 10.5 | 19.0 | 30.8 | 28.7 | 11.0 |
| 7 | Viết được giáo trình môn học | 6.2 | 10.7 | 27.3 | 36.4 | 19.4 |
| 8 | Chế tạo được đồ dùng dạy học | 9.6 | 15.4 | 33.3 | 29.2 | 12.5 |
| 9 | Hướng dẫn nghiên cứu sinh | 52.7 | 13.7 | 9.2 | 14.5 | 9.9 |
| | Thái độ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Hứng thú và say mê NCKH | 3.7 | 9.0 | 28.2 | 36.7 | 22.4 |
| 2 | Có ý thức, tinh thần cộng tác với đồng nghiệp trong NCKH | 1.2 | 7.9 | 26.4 | 40.9 | 23.6 |
| 3 | Trung thực và cẩn thận trong NCKH | 1.7 | 3.8 | 21.8 | 40.6 | 32.2 |
| 4 | Tính tập thể và cộng tác với đồng nghiệp trong NCKH | 8.4 | 12.6 | 29.0 | 35.3 | 14.7 |
| 5 | Coi trọng kết quả nghiên cứu của mình và của đồng nghiệp | 1.3 | 3.8 | 14.2 | 37.9 | 42.9 |
| 6 | Có ý thức thường xuyên vận dụng kết quả NCKH vào dạy học | 2.5 | 4.1 | 19.7 | 48.0 | 25.8 |

Bảng 3: Năng lực NCKH của giảng viên (tính tại thời điểm khảo sát tháng 9/ 2005)

2.6. Giải pháp nâng cao năng lực nghiên cứu khoa học cho giảng viên các trường sư phạm kỹ thuật

Để nâng cao năng lực NCKH cho giảng viên các trường trong hệ thống SPKT, chúng ta cần thực hiện đồng bộ một số giải pháp ở phạm vi Quốc gia và từng nhà trường, các giải pháp đó là:

- Lập kế hoạch và tổ chức các khoá/ lớp tập huấn bồi dưỡng về NCKH hàng năm và 5 năm cho đội ngũ giảng viên SPKT (Bộ, Nhà trường, Sở)

- Xây dựng thư viện điện tử tại trường và dịch vụ kịp thời, hiệu quả cho giảng viên và sinh viên SPKT

- Tăng cường liên kết giữa trường SPKT với các Viện NCKH, các trường trong hệ thống giáo dục nghề nghiệp và các doanh nghiệp để tạo điều kiện triển khai NCKH cho giảng viên.

- Ban hành và thực hiện có hiệu quả các chính sách, quy chế về nhiệm vụ, quyền lợi và tiêu chuẩn hoá giảng viên SPKT theo

năng lực NCKH và năng lực đào tạo.

- Các trường SPKT xây dựng về kế hoạch NCKH và lộ trình thực hiện cụ thể, bao gồm việc xác định hệ thống các đề tài, tăng cường trang thiết bị NCKH, công nghệ, kinh phí và bố trí giảng viên tham gia NCKH.

- Đổi mới cơ chế quản lý đề tài và phương pháp đánh giá kết quả NCKH của giảng viên

Quá trình nâng cao năng lực NCKH của giảng viên SPKT đòi hỏi sự tập trung mạnh mẽ về công tác quản lý và đầu tư chiến lược, đòi hỏi sự nỗ lực của từng giảng viên, các nhà trường và cơ quan quản lý ở TW và địa phương. Chất lượng cao của các công trình NCKH của nhà trường SPKT sẽ góp phần quan trọng vào việc nâng cao chất lượng đào tạo của nhà trường trong quá trình đáp ứng nguồn nhân lực kỹ thuật ở trường phổ thông và hoạt động nghề nghiệp trong xã hội.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Luật Giáo dục 2005, NXBGD 2005

[2] Chiến lược phát triển giáo dục Việt Nam giai đoạn 2001-2010. NXBGD Hà Nội 2001.

[3] Tập kỉ yếu hội thảo quốc gia về “Gắn NCKH với đào tạo trong hệ thống SPKT Việt Nam”. Hà Nội 2003.

[4] Tập kỉ yếu hội thảo khoa học về “Nâng cao năng lực NCKH cho giảng viên SPKT”. Hà Nội 2006