

CƠ SỞ KHOA HỌC VÀ GIẢI PHÁP NÂNG CAO NĂNG LỰC NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CHO GIÁNG VIÊN CÁC TRƯỜNG SƯ PHẠM KỸ THUẬT

• PGS.TS. NGUYỄN VIỆT SỰ

Viện Chiến lược và Chương trình giáo dục

Hệ thống sư phạm kỹ thuật (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, trung cấp chuyên nghiệp, dạy nghề, trung tâm 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; có 1 trường cao đẳng ở Vĩnh Long; có 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 Thái Nguyên, Đại học Đà Nẵng, Đại học Huế 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 là mối quan hệ biện chứng hữu cơ trong quá trình nâng cao chất lượng đào tạo của nhà trường. Với 2 nhiệm vụ chủ yếu là đào tạo và nghiên cứu khoa học (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 còn khá thấp cần phải được cải thiện đáng kể. Việc đề ra và thực hiện một số giải pháp nâng cao năng lực NCKH cho đội ngũ giảng viên SPKT là hết sức cấp thiết trong thời gian tới.

1. Một số khái niệm cốt lõi

* **Sư phạm kỹ thuật** (Technical Pedagogy) là một 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.

* **Giảng viên SPKT** là những người làm công tác giảng dạy tại các khoa SPKT, các trường cao đẳng SPKT và đại học SPKT trong các khoa và bộ môn của nhà trường. Họ bao gồm giáo viên dạy các bộ môn khoa học tự nhiên, khoa học nhân văn và kỹ thuật - công nghệ.

* **Năng lực NCKH** (Competency of Scientific Research) của giảng viên SPKT là khả năng thực hiện hoạt động NCKH theo các vấn đề và mục tiêu xác định. Năng lực NCKH bao gồm các kiến thức, kỹ năng và thái độ của chủ thể trong hoạt động NCKH.

* **Chất lượng đào tạo SPKT** là sự phù hợp của sản phẩm đào tạo so với mục tiêu đào tạo đã xác định (sự hài lòng của khách hàng sử dụng sản phẩm đào tạo). Theo quan điểm quản lý chất lượng tổng thể (TQM) chất lượng đào tạo SPKT cần được đánh giá ở các khâu sau: Đầu vào, Quá trình đào tạo, Đầu ra/ sản phẩm.

2. Lí luận và thực tiễn về việc nâng cao năng lực NCKH cho giảng viên SPKT

2.1 .NCKH gắn với đào tạo để nâng cao chất lượng đào tạo SPKT

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 và hành, gắn liền nhà trường với xã hội, tạo khả năng độc lập suy nghĩ, 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. Khoa học và công nghệ cũng như khoa học giáo dục không ngừng phát triển, giảng viên và sinh viên cần nghiên cứu ứng dụng những tiến bộ khoa học, công nghệ và khoa học giáo dục vào việc cải tiến nội dung, phương pháp dạy và học trong điều kiện Việt Nam để nâng cao chất lượng đào tạo SPKT. Nghị quyết TW 2 (khóa VIII) của Đảng khẳng định "Các trường đại học phải là các trung tâm NCKH, công nghệ, chuyển giao và ứng dụng công nghệ vào sản xuất và đời sống".

2.2. Tiếp cận hệ thống trong nghiên cứu khoa học về SPKT

SPKT có liên quan tới nhiều lĩnh vực như giáo dục học, tâm lý học, kinh tế học, khoa học quản lý cũng như nhiều lĩnh vực khoa học và công nghệ khác. Do vậy cần có một kế hoạch chiến lược NCKH về SPKT được xây dựng theo phương pháp tiếp cận hệ thống từ vĩ mô đến vi mô.

- Ở góc độ vĩ mô, đó là các vấn đề về 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 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 và 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 khác 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 NCKH trong các trường thuộc hệ thống SPKT

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

tao 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 chính trong các đề tài và tùy theo đề tài cụ thể cần có sự tham gia của giảng viên các trường khác và có sự tham gia của cán bộ kỹ thuật cơ sở sản xuất - dịch vụ cũng như các cán bộ NCKH của các viện hoặc cơ quan quản lý GD-ĐT cấp sở, ngành.

2.4. Năng lực NCKH của giảng viên các trường trong hệ thống SPKT Việt Nam

Năng lực thực tế về NCKH của giảng viên SPKT thể hiện ở kiến thức, kỹ năng và 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 NCKH giáo dục
- Biết phát hiện 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 lý luận xây dựng chương trình môn học
- Hiểu về lý luận phương pháp và phương tiện dạy học

- ...

* Về kỹ 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 các xemina và hội thảo
- Thực hiện được các đợt khảo sát bằng phiếu hỏi và xử lý được số liệu điều tra
- Thực hiện được cuộc 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 nghiên cứu khoa học
- Có tinh thần cộng tác với đồng nghiệp trong NCKH
- Trung thực và cẩn thận trong NCKH

- Tính 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 NCKH và năng lực NCKH của giảng viên các trường trong hệ thống SPKT

Đợt khảo sát qua phiếu hỏi đối với 257 giảng viên và 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 nghiên cứu khoa học của giảng viên thể hiện ở các bảng sau:

• Thống kê về hoạt động NCKH của 5 trường (thời gian từ năm 1995 đến 2005)

TT	Hoạt động NCKH	Số lượng	Đã nghiệm thu loại			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

• Thống kê về hoạt động NCKH của 6 khoa (thời gian từ năm 1995 đến 2005)

TT	Hoạt động NCKH	Số lượng	Đã nghiệm thu loại			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

• **Năng lực NCKH của GV (tính tại thời điểm khảo sát tháng 9/2005)**

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 lý luận xây dựng chương trình môn học	1,6	11,3	34,0	36,4	16,6
8	Hiểu về lý luận phương pháp và phương tiện dạy học	0,4	8,3	27,9	45,0	18,3
	Kĩ năng:	1	2	3	4	5
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 các 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 lý được 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	Tinh 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 NCKH của mình và 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

bị NCKH, CN, kinh phí và bố trí giảng viên tham gia NCKH.

6) **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 kĩ thuật cho các nhà trường trong hệ thống giáo dục nghề nghiệp, trong giáo dục kĩ thuật ở trường phổ thông và hoạt động nghề nghiệp trong xã hội.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. *Luật Giáo dục 2005*. NXB Giáo dục, 2005.
2. *Chiến lược phát triển giáo dục Việt Nam giai đoạn 2001 - 2010*. NXB Giáo dục. 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.

SUMMARY

The article presents the scientific foundations of research, the status quo of the work and some solutions to improve lecturers' competence in scientific research in Vietnam's technical teacher-training institutions.