



Đánh giá năng lực tích hợp công nghệ trong dạy học của giáo viên tin học dựa trên khung TPACK, một số trường hợp nghiên cứu

Nguyễn Thế Dũng

Trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế

THÔNG TIN BÀI BÁO

Quá trình xử lý:

Ngày nhận bài: 12/8/2023

Ngày nhận bản chỉnh sửa: 22/10/2023

Ngày nhận đăng: 26/10/2023

Ngày xuất bản: 20/8/2026

Từ khóa:

Năng lực tích hợp công nghệ trong dạy học;

Phương pháp dạy học;

Công nghệ;

Thang đo TPACK.

TÓM TẮT

Dựa trên thang đo TPACK, với phương pháp khảo sát qua phiếu hỏi, chúng tôi đã tiến hành khảo sát đánh giá trên hơn 190 đối tượng là giáo viên Tin học ở một số trường trung học cơ sở và trung học phổ thông ở các tỉnh Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên Huế, Quảng Ngãi, Sóc Trăng. Bài báo trình bày một số kết quả nghiên cứu về việc đánh giá năng lực tích hợp công nghệ trong dạy học (Integrating Technology in Teaching - ITT) của giáo viên Tin học, dựa trên khung TPACK. Các bình luận về các kết quả nghiên cứu cũng được đưa ra, so sánh đối chiếu với một số kết quả đã có, để từ đó có các nhận định về năng lực ITT của giáo viên Tin học. Các kết quả nghiên cứu này sẽ góp phần làm cơ sở để đưa ra các biện pháp trong đào tạo sinh viên Sư phạm, cũng như việc bồi dưỡng giáo viên Tin học.

1. MỞ ĐẦU

Công nghệ được ứng dụng trong dạy học, không chỉ dưới góc độ là phương tiện dạy học. Công nghệ giúp tạo ra môi trường học tập, môi trường tương tác, kết nối trong dạy và học. Dưới góc nhìn của giáo dục tích hợp, công nghệ còn là nội dung dạy học. Có thể khẳng định công nghệ ngày càng được tích hợp ở mức cao trong dạy học nhằm phát huy các khả năng ứng dụng của công nghệ trong dạy học. Do đó, năng lực tích hợp công nghệ trong dạy học (năng lực ITT) là một trong những năng lực thiết yếu của người giáo viên trong giai đoạn hiện nay (Chai et al., 2016; Nguyễn, 2020; Harris et al., 2017; Koehler et al., 2011). Tuy vậy, đối với giáo dục Việt Nam hiện nay, tích hợp công nghệ trong dạy và học vẫn là một nhiệm vụ đầy thách thức đối với các giáo viên vì một số lý do như: người học thiếu hụt máy tính, giáo viên ít được đào tạo về tích hợp công nghệ, giáo viên thiếu tự tin về năng lực ITT, thiếu hỗ trợ kỹ thuật và thiếu khả năng tiếp cận các nguồn lực công nghệ.

Trong những năm qua, ở Việt Nam đã có nhiều kết quả nghiên cứu việc ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong dạy học (Nguyễn, 2019a; 2019b; Nguyễn et al., 2020; Mishra et al., 2010). Trong đánh giá năng lực nghề nghiệp của giáo viên, mối quan hệ giữa tri thức về nghiệp vụ sư phạm (nghiệp vụ - pedagogy) và tri thức về nội dung dạy học (chuyên môn - content) được xem xét một cách hài hòa. Trong những năm gần đây, mối quan hệ giữa 3 mảng tri thức về sư phạm, chuyên môn và ứng dụng công nghệ trong dạy học cũng đã được quan tâm (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2018).

Để đáp ứng nhu cầu của giáo dục trong thế kỷ 21, quá trình ứng dụng công nghệ trong dạy học cần được phát triển nâng cao hơn nữa ở mức tích hợp. Năng lực công nghệ của người giáo viên cần có sự kết hợp hài hòa với các năng lực nghề nghiệp cơ bản là năng lực nghiệp vụ sư phạm và năng lực nội dung chuyên môn. Một khung đánh giá năng lực ITT cho giáo viên, cũng như việc đánh giá thực trạng nhận thức của giáo viên và học sinh, môi trường điều kiện, cũng như các thuận lợi và khó khăn trong tích hợp công nghệ trong dạy học là đáng được quan tâm ở Việt Nam hiện nay. Từ các kết quả trong Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018) và Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội (2018) có thể thấy năng lực ITT và khung TPACK là hoàn toàn phù hợp với các tiêu chuẩn đánh giá giáo viên. Theo Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018), giáo viên sẽ được đánh giá theo các chuẩn nghề nghiệp gồm 5 tiêu chuẩn với 15 tiêu chí: Tiêu chuẩn 1 - Phẩm chất nhà giáo; Tiêu chuẩn 2 -

Tác giả liên hệ: Nguyễn Thế Dũng;

Địa chỉ e-mail: nguyenthedung@dhsphue.edu.vn

DOI: <https://doi.org/10.26459/jse.135.2026>

Phát triển chuyên môn, nghiệp vụ; Tiêu chuẩn 3 - Xây dựng môi trường giáo dục; Tiêu chuẩn 4 - Phát triển mối quan hệ giữa nhà trường, gia đình và xã hội; Tiêu chuẩn 5 - Sử dụng ngoại ngữ hoặc tiếng dân tộc, ứng dụng công nghệ thông tin, khai thác và sử dụng thiết bị công nghệ trong dạy học, giáo dục. Các tiêu chí đánh giá của bộ tiêu chuẩn trên cũng đã chỉ rõ sự quan tâm của Bộ Giáo dục và Đào tạo đến năng lực ITT của giáo viên trong giai đoạn đổi mới giáo dục hiện nay. Tuy vậy, các tiêu chuẩn đánh giá nói trên chỉ mới dừng lại ở mức ứng dụng công nghệ trong dạy học và phát triển nghề nghiệp.

Trong Nguyễn (2019a), tác giả đã tổng quan các vấn đề nghiên cứu có liên quan đến khung TPACK và đưa ra các cơ sở khoa học cho việc xây dựng một khung khảo sát TPACK phù hợp với bối cảnh giáo dục Việt Nam. Bên cạnh đó một quy trình xây dựng khung khảo sát này, cũng như một khung đo gồm 7 mục (item), bao gồm 41 tiêu chí của khung khảo sát TPACK đã được chúng tôi phác thảo. Trong Nguyễn (2019b), tác giả đã đưa ra các kết quả đánh giá tính cấp thiết và khả thi của các tiêu chí trong thang đo TPACK, được đề xuất trong Nguyễn (2019a).

Bài báo trình bày một số kết quả nghiên cứu ban đầu về việc đánh giá năng lực tích hợp công nghệ trong dạy học (*Integrating Technology in Teaching - ITT*) của giáo viên Tin học, dựa trên khung TPACK. Tiến trình nghiên cứu đánh giá sẽ được làm rõ trong các mục tiếp theo. Các kết quả nghiên cứu của bài báo sẽ được so sánh đối chiếu với các kết quả đã có, từ đó có các nhận định về năng lực ITT của giáo viên. Các kết quả này sẽ góp phần làm cơ sở để đưa ra các biện pháp trong đào tạo sinh viên Sư phạm, cũng như việc bồi dưỡng giáo viên Tin học.

2. MỤC ĐÍCH NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu này được thực hiện để đánh giá năng lực ITT của giáo viên Tin học ở một số trường học, dựa trên khung TPACK. Cụ thể, nghiên cứu nhằm xác định: (a) một số đánh giá ban đầu về năng lực ITT của giáo viên Tin học trong tích hợp công nghệ trong dạy học dựa trên khung TPACK; (b) so sánh đánh giá với các kết quả nghiên cứu đánh giá về năng lực ITT của GV đã có. Kết quả nghiên cứu này sẽ góp phần làm cơ sở để đưa ra các biện pháp trong đào tạo sinh viên Sư phạm, cũng như trong bồi dưỡng giáo viên Tin học.

3. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

3.1. Đối tượng tham gia nghiên cứu

Chúng tôi đã tiến hành khảo sát trên hơn 200 đối tượng giáo viên Tin học. Sau khi thu thập và làm sạch dữ liệu, loại bỏ các trường hợp khảo sát không tin cậy. Số lượng đối tượng khảo sát được thu thập xử lý dữ liệu là 190. Các đối tượng tham gia thu thập dữ liệu đánh giá là giáo viên Tin học ở các trường trung học cơ sở và trung học phổ thông ở các trường học thuộc các tỉnh sau: Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên Huế, Quảng Ngãi, Sóc Trăng.

3.2. Đo lường và công cụ đo lường

Để đánh giá năng lực ITT, chúng tôi sử dụng khung TPACK được đề xuất và đánh giá trong Nguyễn (2019a) và Nguyễn (2019b), đồng thời kết hợp với tình hình thực tế, trao đổi với một số giáo viên được khảo sát để tiến hành nghiên cứu, phân tích các số liệu thu được từ thực tiễn.

Khung TPACK được đo bằng thang đo Likert 5 mức được gán điểm tương ứng như sau: 1: Rất không tốt; 2: Không tốt; 3: Tương đối; 4: Tốt; 5: Rất tốt.

Khung TPACK về năng lực ITT bao gồm 7 thành tố: (1) kiến thức công nghệ (TK), (2) kiến thức sư phạm (PK), (3) kiến thức nội dung (CK), (4) kiến thức sư phạm công nghệ (TPK), (5) kiến thức nội dung công nghệ (TCK), (6) kiến thức nội dung sư phạm (PCK) và (7) TPACK. Trong mỗi thành tố có những tiêu chí nhất định, kết quả đánh giá của mỗi thành tố là trung bình cộng của điểm đạt được của các tiêu chí trong thành tố. Với cách gán điểm như trên, điểm đánh giá năng lực sẽ nhận giá trị từ 1.0 đến 5.0.

3.3. Tiến trình nghiên cứu

- Nghiên cứu được thực hiện theo các bước sau:

+ Bước 1: Giới thiệu mục đích nghiên cứu và các tiêu chí trong khung đo TPACK cho các đối tượng tham gia khảo sát đánh giá.

+ Bước 2: Tiến hành đánh giá qua phiếu khảo sát.

+ Bước 3: Thu thập số liệu và xử lý kết quả.

+ Bước 4: Đánh giá, phân tích số liệu và rút ra các kết luận khoa học.

Sau khi loại bỏ các phiếu khảo sát không đáng tin cậy, dữ liệu được thu thập sẽ được xử lý bởi công cụ ToolPak của MS Excel 2016.

- Thời gian tiến hành nghiên cứu: Dữ liệu được thu thập trong khoảng thời gian từ 3/2023 đến tháng 6/2023.

4. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

4.1. Một số kết quả đánh giá về thang đo TPACK (Nguyễn, 2019a; 2019b)

Bảng 1. Đánh giá độ tin cậy Cronbach Alpha của thang đo

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.63	.267	7

Bảng 2. Đánh giá hệ số nhân tố EFA (KMO – Bartlett và ma trận quay của các thành phần) của thang đo

KMO and Bartlett's Test			
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.562	
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	42.833	
	Df	22	
	Sig.	.003	
Rotated Component Matrix ^a			
	Component		
	1	2	3
TK	.737		
TCK	.688		
TPACK	.521		
PK		.769	
TPK		-.642	
CK	.505	.630	
PCK			.9876
Extraction Method: Principal Component Analysis.			
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.			
a. Rotation converged in 4 iterations.			

Theo kết quả ở bảng 1, hệ số Cronbach's Alpha của thang đo được đánh giá là 0.63. Giá trị này cho thấy một số tiêu chí trong thang đo chưa có mức độ tương quan nội tại cao và cần điều chỉnh. Tuy nhiên, điều này không hoàn toàn phủ nhận tính tin cậy của thang đo, vì giá trị hệ số này vẫn nằm trong mức chấp nhận được. Tính tin cậy của thang đo còn phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau và cần được đánh giá thông qua việc khảo sát và phỏng vấn các đối tượng tham gia trong nghiên cứu.

Theo kết quả ở bảng 2, các yếu tố trong thang đo có mối quan hệ khá chặt chẽ với nhau, được thể hiện qua chỉ số KMO-Bartlett (≥ 0.5). Điều này cho thấy tính liên kết và khả năng đo lường của các tiêu chí đánh giá năng lực ITT không bị chia thành quá nhiều thành phần (3/7 thành phần). Ba nhóm thành phần đã được xác định cũng khá hợp lý, bao gồm nhóm PCK (kiến thức liên quan đến Nội dung và Phương pháp dạy học), nhóm TK, CK, TPACK (liên quan đến Công nghệ) và nhóm các thành phần còn lại trong khung TPACK.

4.2. Một số kết quả đánh giá về năng lực ITT của giáo viên Tin học dựa trên thang đo TPACK

Qua quá trình khảo sát, kết quả đánh giá năng lực ITT của giáo viên Tin học dựa trên khung TPACK được trình bày qua các bảng dưới đây:

Bảng 3. Đánh giá về thành phần tri thức Sư phạm (PK)

	PK	PK1	PK2	PK3	PK4	PK5	PK6	PK7	PK8	PK9
ĐTB	3.90	4.08	3.60	3.76	3.87	3.84	3.89	4.13	4.01	3.92
ĐLC	0.76	0.77	0.68	0.69	0.82	0.67	0.93	0.94	0.69	0.68

Bảng 4. Đánh giá về thành phần tri thức Công nghệ (TK)

	TK	TK1	TK2	TK3	TK4
ĐTB	3,98	4.49	3.78	3.84	3.82
ĐLC	0.89	1.06	0.88	0.91	0.72

Bảng 5. Đánh giá về thành phần tri thức Nội dung dạy học (CK)

	CK	CK1	CK2	CK3	CK4
ĐTB	3.68	4.11	3.16	3.42	4.01
ĐLC	0.77	0.71	0.89	0.87	0.62

Bảng 6. Đánh giá về thành phần tri thức Nội dung và Sư phạm (PCK)

	PCK	PCK1	PCK2	PCK3	PCK4	PCK5	PCK6	PCK7	PCK8
ĐTB	3.79	3.48	4.00	3.76	3.91	3.63	3.65	3.78	4.11
ĐLC	0.89	0.85	0.88	1.10	0.95	0.88	0.90	0.92	0.67

Bảng 7. Đánh giá về thành phần tri thức Công nghệ và Sư phạm (TPK)

	TPK	TPK 1	TPK 2	TPK 3	TPK 4	TPK 5	TPK 6
ĐTB	3.68	3.72	3.79	3.51	3.45	3.67	3.91
ĐLC	0.80	0.85	0.86	0.71	0.82	0.77	0.80

Bảng 8. Đánh giá về thành phần tri thức Nội dung và Công nghệ (TCK)

	TCK	TCK 1	TCK 2	TCK 3	TCK 4
ĐTB	3.73	3.79	3.71	3.62	3.81
ĐLC	0.79	0.65	0.73	0.85	0.92

Bảng 9. Đánh giá về thành phần tri thức Nội dung-Sư phạm-Công nghệ (TPACK)

	TPACK	TPACK 1	TPACK 2	TPACK 3	TPACK 4	TPACK 5	TPACK 6	TPACK 7
ĐTB	3.90	3.82	3.66	3.55	3.72	4.44	4.03	4.09
ĐLC	0.78	0.91	0.83	0.92	0.93	0.51	0.68	0.69

(Lưu ý: ĐTB: Điểm trung bình; ĐLC: Độ lệch chuẩn)

Bảng 10. Hệ số tương quan giữa các năng lực thành tố của năng lực ITT

		PK	TK	CK	PCK	TPK	TCK	TPACK
PK	Pearson Correlation	1	-.086	.263*	-.071	-.244*	-.159	-.033
	Sig. (2-tailed)		.418	.012	.506	.021	.133	.759
	N	190	190	190	190	190	190	190
TK	Pearson Correlation	-.086	1	.208*	.005	.283**	.301**	.158
	Sig. (2-tailed)	.417		.049	.966	.007	.004	.138
	N	190	190	190	190	190	190	190
CK	Pearson Correlation	.263*	.208*	1	-.001	-.113	.143	.080
	Sig. (2-tailed)	.012	.049		.991	.288	.179	.453
	N	190	190	190	190	190	190	190
PCK	Pearson Correlation	-.071	.005	-.001	1	-.010	-.063	-.008
	Sig. (2-tailed)	.505	.966	.991		.925	.554	.941
	N	190	190	190	190	190	190	190
TPK	Pearson Correlation	-.244*	.283**	-.113	-.010	1	.097	.008
	Sig. (2-tailed)	.021	.007	.288	.925		.365	.938
	N	190	190	190	190	190	190	190
TCK	Pearson Correlation	-.159	.301**	.143	-.063	.097	1	.221*
	Sig. (2-tailed)	.133	.004	.179	.554	.365		.036
	N	190	190	190	190	190	190	190
TPACK	Pearson Correlation	-.033	.158	.080	-.008	.008	.221*	1
	Sig. (2-tailed)	.759	.138	.453	.941	.938	.036	
	N	190	190	190	190	190	190	190

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

4.3. Một số bàn luận về kết quả khảo sát

Trong phần này chúng ta sẽ bàn luận về kết quả khảo sát ở trên và so sánh đánh giá với một số kết quả nghiên cứu đã có, qua đó có một số góc nhìn khác nhau về năng lực ITT của GV nói chung và GV Tin học nói riêng, mở rộng ra là năng lực ITT của GV ở một số vùng nghiên cứu khác nhau. Trong các phần dưới đây, vì một số kết quả trong Nguyễn (2020) được đánh giá trên thang điểm 4, trong Nguyễn et al (2020) và trong bài này, kết quả đánh giá trên thang điểm 5, nên các điểm số sẽ được nhân mạnh trên thang điểm tương ứng.

Qua các bảng thống kê trên, có thể thấy rằng với các tri thức thành phần Nội dung, Sư phạm và Công nghệ, giáo viên đều đạt mức khá. Các tri thức tích hợp của các thành phần này như TPCK, TCK, PCK cũng

đạt ở mức khá ($3.68 < \text{ĐTB} < 3.79$). ĐTB của TPACK là 3.90, trong Nguyễn (2020), ĐTB về TPACK của các đối tượng đánh giá là 2.47/4 và trong Nguyễn et al (2020) là 3.92/5. Từ những số liệu này, ta có thể thấy rằng trung bình điểm về TPACK của nhóm thí nghiệm cao hơn so với các đối tượng đánh giá trong Nguyễn (2020), và khá tương đồng so với giáo viên Cao đẳng dạy nghề trong Nguyễn et al (2020).

GV Tin học đã có tri thức sư phạm ở mức khá cao, với điểm trung bình là 3.90. Hầu hết các GV đã được đào tạo chuyên sâu tại các trường Sư phạm hoặc tham gia các khóa đào tạo và tập huấn để nâng cao tri thức và kỹ năng sư phạm. Ngoài ra, thông qua quá trình giảng dạy thực tế trên lớp, GV đã tự cải thiện các kỹ năng sư phạm và điều chỉnh phù hợp với từng môi trường dạy, góp phần nâng cao hiệu quả học tập. So sánh với kết quả trong Nguyễn (2020), ĐTB đánh giá về tri thức Sư phạm - PK là 3.05/4.0, trong Nguyễn et al (2020) là 3.97/5 và trong nghiên cứu này là 3.90/5. Từ những con số này, có thể thấy rằng trung bình điểm về kiến thức Sư phạm (PK) của nhóm thí nghiệm thấp hơn so với giáo viên được đánh giá trong Nguyễn (2020) và giáo viên Cao đẳng dạy nghề được đánh giá trong Nguyễn et al (2020).

Số liệu từ bảng 4 cho thấy rằng đa số GV Tin học đã có tri thức về Công nghệ và đạt mức tốt, với điểm trung bình là 3.98. Họ có kiến thức và sử dụng máy tính một cách dễ dàng (thể hiện qua tiêu chí TK1 với điểm cao là 4.49). Tuy nhiên, khi đối mặt với các vấn đề kỹ thuật, các công nghệ mới và các trang web về công nghệ mới, vẫn còn nhiều GV gặp khó khăn. Các thành phần của tiêu chí có điểm trung bình lần lượt là: TK2 = 3.78; TK3 = 3.84 và TK4 = 3.82, cho thấy vẫn còn nhiều GV chưa thành thạo trong lĩnh vực công nghệ. So sánh với kết quả trong Nguyễn (2020), ta thấy tri thức Công nghệ của GV Tin học trên địa bàn nghiên cứu có phần tốt hơn so với GV được đánh giá trong Nguyễn (2020) (ĐTB = 2.57/4). Đối với kết quả (Nguyễn et al., 2020), nhóm tri thức TK của GV Tin học được đánh giá trong nghiên cứu này, cũng có phần cao hơn so với GV Cao đẳng dạy nghề ở một số tỉnh được nghiên cứu trong Nguyễn et al (2020) (ĐTB = 3.92).

Dựa trên số liệu từ bảng 5, có thể thấy rằng mức độ đạt của nội dung dạy học chuyên ngành (content) ở mức trung bình khá, với điểm trung bình là 3.68/5. Tuy nhiên, số liệu tại tiêu chí CK2 và CK3 cho thấy một số GV vẫn chưa tích cực và không quan tâm đến các tri thức mới, điều này có ảnh hưởng đến kết quả học tập của học sinh. Khung chương trình giáo dục phổ thông mới đang được áp dụng là khá mới mẻ đối với GV môn Tin học. Trong Nguyễn (2020), ĐTB về CK của các đối tượng khảo sát là 2.81/4 và trong Nguyễn et al (2020) là 3.92/5. Đối sánh này cho thấy về tri thức Nội dung – CK, GV Tin học trong nghiên cứu này, có phần thấp hơn các kết quả trong nghiên cứu khác.

Số liệu từ bảng 6 đã chỉ ra rằng tri thức tích hợp về Nội dung và Sư phạm của GV Tin học chỉ đạt ở mức khá, với điểm trung bình là 3.79/5. Trong Nguyễn (2020), kết quả này là 2.85/4 và trong Nguyễn et al (2020) là 3.84/5. Nắm vững kiến thức về Nội dung và Sư phạm riêng lẻ chưa đủ, GV Tin học cần phải tích hợp và áp dụng chúng, lựa chọn phương pháp sư phạm phù hợp với từng nội dung dạy học.

Dựa trên số liệu từ bảng 7, ta thấy tri thức tích hợp giữa Công nghệ và Sư phạm của GV Tin học chỉ đạt ở mức trung bình khá, với điểm trung bình là 3.68/5. Kết quả tương ứng này trong Nguyễn (2020) là 2.44, và trong Nguyễn et al (2020) là 3.74/5. Từ đây có thể thấy rằng, GV vẫn còn hạn chế trong việc áp dụng tích hợp công nghệ cùng với các phương pháp dạy học. Điều này cần được khắc phục thông qua việc trao đổi kinh nghiệm với đồng nghiệp và tham gia các khóa tập huấn nâng cao kỹ năng.

Tri thức tích hợp giữa hai lĩnh vực Nội dung và Công nghệ của các giáo viên Tin học đạt ở mức khá với điểm trung bình là 3.73/5 (theo bảng 8). Trong Nguyễn (2020), kết quả tương ứng là 2.56/4 và trong Nguyễn et al (2020) là 3.76/5. Từ đây, có thể nhận thấy rằng tương tác giữa kiến thức chuyên ngành và kiến thức công nghệ của các GV Tin học chưa thực sự tốt. Có thể kể ra một số nguyên nhân sau: Các GV Tin học ở các trường phổ thông vẫn có xu hướng quan niệm rằng dạy Tin học chỉ liên quan đến việc giảng dạy công nghệ thông tin. Họ chưa thật sự tập trung vào việc tích hợp công nghệ trong hoạt động dạy học. Cần thay đổi quan niệm này để đẩy mạnh sự tích hợp giữa nội dung và công nghệ trong quá trình giảng dạy. Một phần nguyên nhân cản trở việc tích hợp công nghệ vào dạy học là do các trường chưa đáp ứng đầy đủ điều kiện cơ sở hạ tầng để giáo viên có thể sử dụng công nghệ trong quá trình giảng dạy. Để cải thiện tình hình này, cần đầu tư và nâng cấp hạ tầng công nghệ tại các trường để tạo điều kiện thuận lợi cho giáo viên tích hợp công nghệ trong quá trình giảng dạy. Một nguyên nhân khác là các giáo viên chưa có nhận thức đúng đắn về vai trò và tầm quan trọng của công nghệ trong hoạt động dạy học. Cần tăng cường đào tạo và cung cấp thông tin cho giáo viên về lợi ích và cách tích hợp công nghệ vào quá trình giảng dạy, từ đó nâng cao nhận thức và khả năng sử dụng công nghệ của họ.

Kết quả trong bảng 10, chỉ ra rằng mối tương quan giữa các thành phần năng lực của năng lực CNTT là khá thấp. Điều này cho thấy, cần nâng cao nhận thức về mối quan hệ giữa các thành phần kiến thức Sư phạm, Nội dung và Công nghệ trong năng lực CNTT nhằm tăng cường hiệu quả trong dạy và học. Đảm bảo sự tương tác và tích hợp chặt chẽ giữa các thành phần này để tạo ra môi trường giảng dạy đa dạng và phù hợp, đồng

thời đầu tư vào đào tạo và hỗ trợ cho GV Tin học để nâng cao năng lực dạy học của họ.

5. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu với phương pháp khảo sát dựa trên khung đo TPACK (Nguyễn, 2019a; 2019b) trên các GV Tin học ở các tỉnh Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên Huế, Quảng Ngãi, Sóc Trăng..., để đánh giá năng lực ITT trong dạy học của GV, bài báo đã thu được một số kết quả chính sau:

- Một số kết quả ban đầu về đánh giá về năng lực ITT của giáo viên Tin học trên một số địa bàn, dựa trên thang đo TPACK.

- So sánh đánh giá với các kết quả nghiên cứu đánh giá về năng lực ITT của GV đã có. Kết quả nghiên cứu này sẽ góp phần làm cơ sở để đưa ra các biện pháp trong đào tạo sinh viên Sư phạm, cũng như trong bồi dưỡng giáo viên Tin học.

Theo dữ liệu kết quả khảo sát, trình độ năng lực ITT (Information Technology in Teaching) của GV Tin học được đánh giá là khá tốt. Các GV đã đạt được mức độ khá trong cả lĩnh vực Sư phạm (Pedagogy) và Nội dung dạy học (Content). Điều này cho thấy họ không chỉ biết sử dụng công nghệ trong việc chuẩn bị và thực hiện bài giảng, mà còn nhận thức được vai trò của công nghệ trong việc tăng cường tính hợp tác và tương tác trong quá trình dạy học. Hơn nữa, tích hợp công nghệ còn giúp hỗ trợ phát triển nghề nghiệp của giáo viên, mang lại những cơ hội đổi mới trong phương pháp giảng dạy.

Ngoài ra, việc tích hợp công nghệ trong dạy học cũng mang lại nhiều lợi ích cho học sinh. Cải thiện hiểu biết, tăng cường động lực học tập và kích thích sự hứng thú đối với các ý tưởng khoa học cho học sinh. Công nghệ tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình dạy và học, cung cấp cơ hội cho sự đổi mới trong việc áp dụng phương pháp giảng dạy.

Kết quả nghiên cứu của bài báo đã đưa ra một bức tranh khái quát để đánh giá thực trạng ứng dụng công nghệ trong dạy học của GV Tin học của một số tỉnh miền Trung và GV ở Sóc Trăng. Những kết quả này mang đến cho chúng ta một cái nhìn tổng quan về tình hình hiện tại và thể hiện sự quan tâm và nỗ lực của GV trong việc sử dụng công nghệ để nâng cao chất lượng giảng dạy và học tập.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2018). *Thông tư số 20/2018/TT-BGDĐT ngày 22 tháng 8 năm 2018 ban hành quy định chuẩn nghề nghiệp giáo viên cơ sở giáo dục phổ thông*.
- Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội. (2018). *Thông tư số 03/2018/TT-BLĐTBXH ngày 15 tháng 6 năm 2018 quy định tiêu chuẩn chức danh nghề nghiệp viên chức chuyên ngành giáo dục nghề nghiệp*.
- Chai, C. S., Koh, J. H. L., & Tsai, C. C. (2016). A review of the quantitative measures of technological pedagogical content knowledge (TPACK). In M. C. Herring, M. J. Koehler, & P. Mishra (Eds.), *Handbook of technological pedagogical content knowledge (TPACK) for educators* (2nd ed., pp. 87–106). Taylor & Francis. <https://doi.org/10.4324/9781315771328>
- Harris, J. B., Phillips, M., Koehler, M. J., & Rosenberg, J. M. (2017). TPACK/TPACK research and development: Past, present, and future directions. *Australasian Journal of Educational Technology*, 33(3), i–viii. <https://doi.org/10.14742/ajet.3907>
- Koehler, M. J., Mishra, P., Bouck, E. C., DeSchryver, M., Kereluik, K., Shin, T. S., & Wolf, L. G. (2011). Deep-play: Developing TPACK for 21st century teachers. *International Journal of Learning Technology*, 6(2), 146–163. <https://doi.org/10.1504/IJLT.2011.042646>
- Mishra, P., Koehler, M. J., & Henriksen, D. (2010). The 7 transdisciplinary habits of mind: Extending the TPACK framework towards 21st century learning. *Educational Technology*, 51(2), 22–28.
- Nguyễn, T. D. (2019a). Proposing a TPACK framework in line with the context of education in Vietnam. *Global Scientific Journals*, 7(3), 999–1006.
- Nguyễn, T. D. (2019b). Đánh giá tính cấp thiết và khả thi của khung TPACK cho tích hợp công nghệ trong dạy học. *Tạp chí Khoa học Đại học Huế: Khoa học Xã hội và Nhân văn*, 128(6C), 205–214. <https://doi.org/10.26459/hueuni-jssh.v128i6C.5306>
- Nguyễn, T. D. (2020). Assessing the competence of technology integration in teaching of the teachers of the provinces in the central coastal region and central highlands of Vietnam, based on the TPACK framework. *International Journal of Advance Research and Innovative Ideas in Education*, 6(3), 1245–1253.
- Nguyễn, T. D., Trần, T. H., & Ngô, T. T. (2020). Một số nghiên cứu bước đầu về đánh giá năng lực tích hợp công nghệ trong dạy học của giáo viên, dựa trên khung TPACK. *Tạp chí Khoa học – Trường Đại học Sư phạm Hà Nội: Khoa học Giáo dục*, 65(1), 47–55. <https://doi.org/10.18173/2354-1075.2020-0005>

Assessment of technology integration competence in teaching of information teacher based on TPACK frame, some case study

Nguyen The Dung

University of Education, Hue University

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 12 August 2023

Received in revised form: 22 October 2023

Accepted: 26 October 2023

Published: 20 August 2026

Keywords:

Integrating technology in teaching competence;

Teaching method;

Technology;

TPACK Scale.

Corresponding author:

Nguyen The Dung

E-mail addresses:

nguyenthedung@dhsphue.edu.vn

ABSTRACT

Based on the TPACK scale, with the survey method through questionnaires, we have conducted an evaluation survey on more than 190 subjects who are Informatics teachers in some junior high schools. and high schools of Quang Binh, Quang Tri, Thua Thien Hue, Quang Ngai and Soc Trang provinces. This papper will present some research results on the assessment of the competence to integrate technology in teaching (Integrating Technology in Teaching - ITT) of Informatics teachers, based on the TPACK framework. Comments on the research results are also given, to compare and contrast with some existing results, from which comments are made about the ITT competence of Informatics teachers. These research results serve as a foundation for developing strategies in training pedagogical students and supporting the professional growth of Informatics teachers.
