

CHALLENGES TEACHERS FACE IN IMPLEMENTING THE NATURAL SCIENCE CURRICULUM IN THE 2018 GENERAL EDUCATION PROGRAM

Nguyen Thi Thanh*¹, Pham Thi Bich Dao², Phan Thi Bich Loi³,
Dao Ngoc Chinh⁴, Dao Van Toan⁵,
Ho Thi Hong Van⁶, Nguyen Phung Tam⁷

* Corresponding author
Email: thanhnt@gesd.edu.vn

² Email: daoptb@vnies.edu.vn

³ Email: loiptb@vnies.edu.vn

⁴ Email: chinhdn@vnies.edu.vn

⁵ Email: toandv@vnies.edu.vn

⁶ Email: vanhth@vnies.edu.vn

^{1,2,3,4,5,6} The Vietnam National Institute
of Educational Sciences

101 Tran Hung Dao street, Hoan Kiem district,
Hanoi, Vietnam

⁷ Email: nguyenphungtam@vnu.edu.vn

VNU University of Education,

Vietnam National University Hanoi

144 Xuan Thuy street, Cau Giay district,

Hanoi, Vietnam

Received: 18/10/2024

Revised: 05/11/2024

Accepted: 15/11/2024

Published: 25/11/2024

Abstract: This paper analyzes survey data to identify the challenges and difficulties faced by Natural Science teachers in implementing the 2018 General Education Program. By examining factors related to professional training, infrastructure, and teaching assignments, the paper clarifies the challenges teachers face when implementing the curriculum. The research findings indicate that a significant proportion of teachers face difficulties in conducting integrated learning activities, designing assessment tasks, and organizing practical activities and experiments. Based on the identification of these challenges and their underlying causes, as well as the teachers' expectations, the paper proposes several solutions to gradually address these obstacles and enhance the effectiveness of implementing the Natural Science curriculum.

Keywords: *Natural Science, integrated subjects, challenges, teachers, 2018 General Education Program.*

THÁCH THỨC CỦA GIÁO VIÊN KHI THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN TRONG CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC PHỔ THÔNG 2018

Nguyễn Thị Thanh*¹, Phạm Thị Bích Đào², Phan Thị Bích Lợi³,
Đào Ngọc Chính⁴, Đào Văn Toàn⁵,
Hồ Thị Hồng Vân⁶, Nguyễn Phùng Tâm⁷

* Tác giả liên hệ
Email: thanhnt@gesd.edu.vn

² Email: daoptb@vnies.edu.vn

³ Email: loiptb@vnies.edu.vn

⁴ Email: chinhdn@vnies.edu.vn

⁵ Email: toandv@vnies.edu.vn

⁶ Email: vanhth@vnies.edu.vn

^{1,2,3,4,5,6} Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam

101 Trần Hưng Đạo, Hoàn Kiếm,
Hà Nội, Việt Nam

⁷ Email: nguyenphungtam@vnu.edu.vn

Trường Đại học Giáo dục,

Đại học Quốc gia Hà Nội

144 Xuân Thủy, quận Cầu Giấy,

Hà Nội, Việt Nam

Nhận bài: 18/10/2024

Chỉnh sửa xong: 05/11/2024

Chấp nhận đăng: 15/11/2024

Xuất bản: 25/11/2024

Tóm tắt: Bài báo phân tích một số dữ liệu khảo sát để xác định những khó khăn và thách thức mà giáo viên môn Khoa học Tự nhiên phải đối mặt khi thực hiện Chương trình Giáo dục phổ thông 2018. Qua việc xem xét các yếu tố liên quan đến chuyên môn đào tạo, điều kiện cơ sở vật chất và cách thức phân công giảng dạy, bài báo làm rõ những thách thức của giáo viên khi triển khai Chương trình. Kết quả nghiên cứu chỉ ra rằng, một tỉ lệ đáng kể giáo viên gặp trở ngại trong việc thực hiện các hoạt động dạy học tích hợp, thiết kế bài kiểm tra đánh giá năng lực và tổ chức các hoạt động thực hành, thí nghiệm. Dựa trên việc nhận diện các thách thức cùng nguyên nhân của chúng cũng như mong muốn của giáo viên, bài báo đề xuất một số giải pháp nhằm từng bước giải quyết vướng mắc và nâng cao hiệu quả thực hiện Chương trình môn Khoa học Tự nhiên.

Từ khóa: *Khoa học tự nhiên, môn tích hợp, thách thức, giáo viên, Chương trình Giáo dục phổ thông 2018.*

1. Đặt vấn đề

Trên thế giới, việc xây dựng các môn học hay chủ đề tích hợp đã được triển khai trong nhiều lĩnh vực và môn học khác nhau. Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng, việc triển khai dạy học tích hợp các môn Khoa học Tự nhiên là xu thế chung của hệ thống giáo dục tiên tiến [1], [2]. Mặc dù đạt được nhiều thành công trong quá trình thực hiện, các quốc gia vẫn phải đối mặt với không ít thách thức. Một trong những thách thức chính xuất phát từ điều kiện cơ sở vật chất không đảm bảo, tài liệu dạy học chưa đồng bộ, vấn đề đánh giá học sinh và cả áp lực từ phụ huynh [3]. Đặc biệt, việc thiếu hụt giáo viên có trình độ phù hợp cùng với việc giáo viên không được đào tạo đầy đủ để giảng dạy môn học tích hợp cũng là những rào cản lớn trong việc thực hiện dạy học các môn khoa học tự nhiên tích hợp ở nhiều nước trên toàn thế giới [4], [5], [6].

Tại Việt Nam, Chương trình Giáo dục Phổ thông với định hướng phát triển năng lực học sinh đã đặt ra nhiều yêu cầu đổi mới trong phương pháp dạy học và đánh giá, đặc biệt đối với môn học tích hợp - môn Khoa học Tự nhiên [7], [8]. Việc tổ chức dạy học tích hợp các kiến thức liên ngành đòi hỏi giáo viên không chỉ am hiểu chuyên sâu về chuyên môn mà còn phải có khả năng linh hoạt trong thiết kế hoạt động dạy học, kiểm tra đánh giá và thực hiện các thí nghiệm, thực hành [1], [2], [3]. Tuy nhiên, trên thực tế, số lượng và chất lượng giáo viên môn Khoa học tự nhiên chưa đầy đủ, cơ sở vật chất không đáp ứng đủ yêu cầu chương trình, thiếu hụt tài liệu dạy học cho đến việc phân công giảng dạy chưa hợp lý... là những thách thức lớn đối với giáo viên. Những khó khăn này không chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng giảng dạy mà còn cản trở quá trình thực hiện mục tiêu phát triển năng lực học sinh mà Chương trình đề ra [8].

Xuất phát từ thực tế trên, nghiên cứu nhằm mục tiêu điều tra và phân tích sâu hơn về tình hình triển khai dạy học môn Khoa học tự nhiên tại một số trường trung học cơ sở của Việt Nam. Cụ thể, nghiên cứu tập trung vào việc xác định các rào cản mà giáo viên gặp phải trong quá trình thực hiện Chương trình Giáo dục phổ thông 2018, nguyên nhân gốc rễ của những khó khăn này, đồng thời lắng nghe ý kiến và mong muốn của họ. Trên cơ sở đó, nghiên cứu đề xuất những giải pháp khả thi nhằm thu hẹp các vấn đề tồn tại và nâng cao chất lượng dạy học môn Khoa học tự nhiên, góp phần vào sự thành công của Chương trình Giáo dục phổ thông 2018.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Mục đích và phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu này nhằm tìm ra những khó khăn và nguyên nhân của những khó khăn trong việc triển khai Chương trình môn Khoa học tự nhiên trong Chương trình Giáo dục phổ thông 2018 từ góc nhìn của giáo viên. Nghiên cứu chủ yếu dựa trên khảo sát trực tuyến với bảng câu hỏi gồm các phần chính: Thông tin cá nhân của giáo viên (năm sinh, giới tính, trình độ đào tạo), các khó khăn gặp phải trong thực tiễn giảng dạy, nguyên nhân gây nên khó khăn và mong muốn của giáo viên để khắc phục khó khăn. Bảng hỏi bao gồm 19 câu hỏi với 55 mục khảo sát, được thiết kế dưới hai hình thức: câu hỏi trắc nghiệm, bắt buộc trả lời và câu hỏi tự luận, không bắt buộc trả lời. Các câu hỏi trắc nghiệm sử dụng nhiều dạng thang đo như: thang đo danh nghĩa (Nominal scale), thang đo thứ bậc (Ordinal scale); thang đo khoảng (Interval scale), cụ thể sử dụng thang đo Likert 5 mức độ nhằm đánh giá sự đồng ý của các yếu tố cần khảo sát. Nghiên cứu thu được câu trả lời của 3.853 giáo viên dạy môn Khoa học tự nhiên thuộc 5 tỉnh: Đồng Nai, Hà Tĩnh, Hà Nội, Nam Định, Sơn La với 66,5% giáo viên nữ, phân chia theo khu vực công tác gồm có thành thị 21,9%, nông thôn 52,8%, miền núi 25,3%. Thời gian khảo sát từ ngày 15 tháng 4 đến ngày 15 tháng 5 năm 2024. Kết quả khảo sát được xử lý bằng phần mềm SPSS (phiên bản 26).

2.2. Một số kết quả nghiên cứu

2.2.1. Một số thách thức của giáo viên khi thực hiện Chương trình môn Khoa học Tự nhiên

a. Thiếu hụt giáo viên có chuyên môn giảng dạy tích hợp

Một trong những khó khăn lớn nhất mà giáo viên gặp phải là việc thiếu hụt chuyên môn trong giảng dạy môn tích hợp. Khảo sát cho thấy, 72,4% giáo viên chỉ được đào tạo đơn môn (Vật lý, Hóa học, Sinh học). Tỷ lệ giáo viên được đào tạo để giảng dạy hai môn (Sinh học - Hóa học, Vật lý - Hóa học, Vật lý - Sinh học) là 24,3%, và tỷ lệ giáo viên được đào tạo để giảng dạy môn Khoa học Tự nhiên tích hợp là 3,3%. Điều này gây khó khăn cho giáo viên trong việc kết hợp các kiến thức từ nhiều lĩnh vực khác nhau để giảng dạy một cách hiệu quả.

b. Thiếu cơ sở vật chất, thời gian và nguồn lực hỗ trợ

Số liệu khảo sát cho thấy, với tổng cộng 53,3% giáo viên báo cáo rằng, họ gặp khó khăn và rất khó khăn trong việc tổ chức các hoạt động thực địa, thực hành, thí nghiệm. Ta có thể thấy, một tỉ lệ khá

lớn giáo viên cảm thấy có trở ngại trong việc này. Điều này xuất phát từ nhiều nguyên nhân như thiếu nguồn lực (thiết bị, vật liệu, không gian), thiếu thời gian do áp lực chương trình giảng dạy hoặc thiếu kinh nghiệm và kỹ năng trong việc tổ chức các hoạt động thực tiễn này.

c. *Khó khăn trong việc thiết kế bài kiểm tra định kì và đánh giá học sinh*

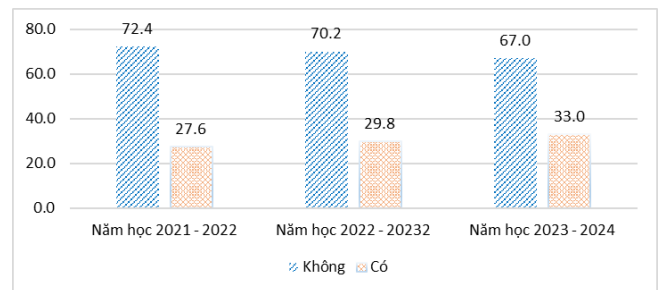
Thiết kế các bài kiểm tra định kì cho môn học tích hợp cũng là một thách thức lớn đối với nhiều giáo viên. Theo khảo sát, có 26.5% số giáo viên gặp khó khăn và rất khó khăn trong việc xây dựng các bài kiểm tra để đánh giá năng lực học sinh trong môn Khoa học tự nhiên.

Nhìn chung, việc thiết kế các bài kiểm tra đánh giá định kì hiệu quả cho các môn khoa học tự nhiên đặt ra thách thức không nhỏ cho nhiều giáo viên (mean = 2.98). Do việc tạo ra các đánh giá đo lường chính xác kết quả học tập của học sinh trong bối cảnh khoa học tích hợp có thể là một nhiệm vụ phức tạp, đòi hỏi giáo viên phải điều chỉnh các đánh giá phù hợp với chương trình giảng dạy tích hợp và sử dụng các phương pháp đánh giá đa dạng. Đồng thời, giáo viên phải thiết kế bài kiểm tra phù hợp với nội dung tích hợp, đánh giá toàn diện kiến thức và kỹ năng từ nhiều môn học. Điều này đòi hỏi kỹ năng thiết kế bài kiểm tra phức tạp và đảm bảo tính công bằng, khách quan cũng như sự phối hợp giữa các giáo viên cùng tham gia hoạt động này. Giáo viên không được chủ động như khi còn dạy học đơn môn. Do các yếu tố liên quan đến chương trình tích hợp, phương pháp đánh giá, sự chuẩn bị của giáo viên và môi trường lớp học là những nguyên nhân sâu xa gây ra những khó khăn trong việc thiết kế bài kiểm tra định kì và đánh giá học sinh.

d. *Phân công giảng dạy không đúng chuyên môn*

Một trong những khó khăn mà giáo viên gặp phải là việc bị phân công giảng dạy không đúng chuyên môn. Theo số liệu khảo sát ở Biểu đồ 1, có 27.6% giáo viên bị phân công dạy phân môn không đúng chuyên ngành được đào tạo. Điều này do thực trạng thiếu đội ngũ giáo viên để đảm nhận dạy đúng chuyên môn được đào tạo. Tỷ lệ giáo viên được phân công dạy không đúng chuyên môn tiếp tục tăng trong hai năm tiếp theo (năm học 2022 - 2023 và năm học 2023 - 2024). Nguyên nhân là do số lượng khối lớp triển khai Chương trình môn Khoa học tự nhiên theo Chương trình mới tăng nên tỷ lệ giáo viên bị phân công đảm nhận dạy không đúng chuyên môn

tiếp tục tăng (mặc dù tỉ lệ tăng không nhiều: 29.8% và 33%). Việc giảng dạy không đúng chuyên môn làm tăng áp lực lên giáo viên, đòi hỏi họ phải tự học hỏi thêm nhiều kiến thức mới ngoài lĩnh vực chuyên môn của mình, sự không tự tin về chuyên môn sẽ làm ảnh hưởng đến chất lượng giảng dạy (xem Biểu đồ 1).



Biểu đồ 1: Tỷ lệ phân công giáo viên dạy các mạch nội dung không đúng chuyên môn đào tạo

Tổng hợp số liệu phân tích khó khăn theo từng yếu tố cho thấy như sau:

Về vùng miền: Có sự khác biệt giữa các vùng miền về khó khăn trong các hoạt động sau (xem Bảng 1).

- Xây dựng kế hoạch giáo dục môn học; Xác định mục tiêu bài học; Thiết kế các hoạt động khởi động bằng tình huống/vấn đề thực tiễn liên quan đến bài học: Miền núi khó khăn hơn thành thị.

- Thiết kế các hoạt động vận dụng kiến thức, kỹ năng gắn với tích hợp liên môn, thực tiễn: Nông thôn khó khăn hơn thành thị.

- Sử dụng kết quả đánh giá để điều chỉnh việc dạy học: Nông thôn, miền núi khó khăn hơn thành thị.

- Tổ chức các hoạt động thực địa, thực hành, thí nghiệm: Nông thôn khó khăn hơn miền núi.

Về thâm niên: Phân tích sâu hơn giữa các nhóm giáo viên, số liệu cho thấy, nhóm giáo viên có thâm niên cao hơn gặp khó khăn nhiều hơn ở hầu hết các hoạt động gồm: 1/ Xây dựng kế hoạch giáo dục môn học, 2/ Xác định mục tiêu bài học, 3/ Thiết kế các hoạt động khởi động bằng tình huống/vấn đề thực tiễn liên quan đến bài học, 4/ Thiết kế các hoạt động vận dụng kiến thức, kỹ năng gắn với tích hợp liên môn, thực tiễn, 6/ Thu thập minh chứng đánh giá HS, 7/ Sử dụng kết quả đánh giá để điều chỉnh việc dạy học, 8/ Tổ chức các hoạt động thực địa, thực hành, thí nghiệm. Chỉ trừ hoạt động "5/ Thiết kế bài kiểm tra định kì" là không có sự khác biệt về khó khăn giữa các nhóm giáo viên có thâm niên khác nhau.

Bảng 1: Khác biệt về khó khăn theo khu vực

Biến phụ thuộc			Chênh lệch trung bình (I-J)	Sai số chuẩn	Mức ý nghĩa (Sig.)
15a. [1/Xây dựng kế hoạch giáo dục môn học]	Dưới 10 năm	Từ 10 - dưới 20 năm	-0.065	0.038	0.092
		Từ 20 năm trở lên	-.122*	0.038	0.001
	Từ 10 - dưới 20 năm	Dưới 10 năm	0.065	0.038	0.092
		Từ 20 năm trở lên	-0.057	0.031	0.060
	Từ 20 năm trở lên	Dưới 10 năm	.122*	0.038	0.001
		Từ 10 - dưới 20 năm	0.057	0.031	0.060
15a. [2/Xác định mục tiêu bài học]	Dưới 10 năm	Từ 10 - dưới 20 năm	-.071*	0.034	0.039
		Từ 20 năm trở lên	-.154*	0.034	0.000
	Từ 10 - dưới 20 năm	Dưới 10 năm	.071*	0.034	0.039
		Từ 20 năm trở lên	-.083*	0.027	0.002
	Từ 20 năm trở lên	Dưới 10 năm	.154*	0.034	0.000
		Từ 10 - dưới 20 năm	.083*	0.027	0.002
15a. [3/Thiết kế các hoạt động khởi động bằng tình huống/ vấn đề thực tiễn liên quan đến bài học]	Dưới 10 năm	Từ 10 - dưới 20 năm	-0.040	0.037	0.276
		Từ 20 năm trở lên	-.144*	0.036	0.000
	Từ 10 - dưới 20 năm	Dưới 10 năm	0.040	0.037	0.276
		Từ 20 năm trở lên	-.104*	0.029	0.000
	Từ 20 năm trở lên	Dưới 10 năm	.144*	0.036	0.000
		Từ 10 - dưới 20 năm	.104*	0.029	0.000
15a. [4/Thiết kế các hoạt động vận dụng kiến thức, kĩ năng gắn với tích hợp liên môn, thực tiễn]	Dưới 10 năm	Từ 10 - dưới 20 năm	0.036	0.038	0.335
		Từ 20 năm trở lên	-0.050	0.037	0.177
	Từ 10 - dưới 20 năm	Dưới 10 năm	-0.036	0.038	0.335
		Từ 20 năm trở lên	-.087*	0.030	0.004
	Từ 20 năm trở lên	Dưới 10 năm	0.050	0.037	0.177
		Từ 10 - dưới 20 năm	.087*	0.030	0.004
15a. [5/Thiết kế bài kiểm tra định kì]	Dưới 10 năm	Từ 10 - dưới 20 năm	-0.019	0.040	0.631
		Từ 20 năm trở lên	-0.069	0.039	0.078
	Từ 10 - dưới 20 năm	Dưới 10 năm	0.019	0.040	0.631
		Từ 20 năm trở lên	-0.050	0.032	0.113
	Từ 20 năm trở lên	Dưới 10 năm	0.069	0.039	0.078
		Từ 10 - dưới 20 năm	0.050	0.032	0.113
15a. [6/Thu thập minh chứng đánh giá HS]	Dưới 10 năm	Từ 10 - dưới 20 năm	-0.053	0.035	0.133
		Từ 20 năm trở lên	-.145*	0.035	0.000

Biến phụ thuộc			Chênh lệch trung bình (I-J)	Sai số chuẩn	Mức ý nghĩa (Sig.)
	Từ 10 - dưới 20 năm	Dưới 10 năm	0.053	0.035	0.133
		Từ 20 năm trở lên	-.092*	0.028	0.001
	Từ 20 năm trở lên	Dưới 10 năm	.145*	0.035	0.000
		Từ 10 - dưới 20 năm	.092*	0.028	0.001
15a. [7/Sử dụng kết quả đánh giá để điều chỉnh việc dạy học]	Dưới 10 năm	Từ 10 - dưới 20 năm	-0.026	0.035	0.452
		Từ 20 năm trở lên	-.100*	0.034	0.004
	Từ 10 - dưới 20 năm	Dưới 10 năm	0.026	0.035	0.452
		Từ 20 năm trở lên	-.074*	0.028	0.008
	Từ 20 năm trở lên	Dưới 10 năm	.100*	0.034	0.004
		Từ 10 - dưới 20 năm	.074*	0.028	0.008
15a. [8/Tổ chức các hoạt động thực địa, thực hành, thí nghiệm]	Dưới 10 năm	Từ 10 - dưới 20 năm	-0.043	0.041	0.294
		Từ 20 năm trở lên	-.104*	0.040	0.010
	Từ 10 - dưới 20 năm	Dưới 10 năm	0.043	0.041	0.294
		Từ 20 năm trở lên	-0.061	0.032	0.060
	Từ 20 năm trở lên	Dưới 10 năm	.104*	0.040	0.010
		Từ 10 - dưới 20 năm	0.061	0.032	0.060
15a. [9/Quản lý lớp học hiệu quả]	Dưới 10 năm	Từ 10 - dưới 20 năm	0.021	0.034	0.548
		Từ 20 năm trở lên	-0.049	0.034	0.150
	Từ 10 - dưới 20 năm	Dưới 10 năm	-0.021	0.034	0.548
		Từ 20 năm trở lên	-.069*	0.027	0.011
	Từ 20 năm trở lên	Dưới 10 năm	0.049	0.034	0.150
		Từ 10 - dưới 20 năm	.069*	0.027	0.011

(* The mean difference is significant at the 0.05 level).

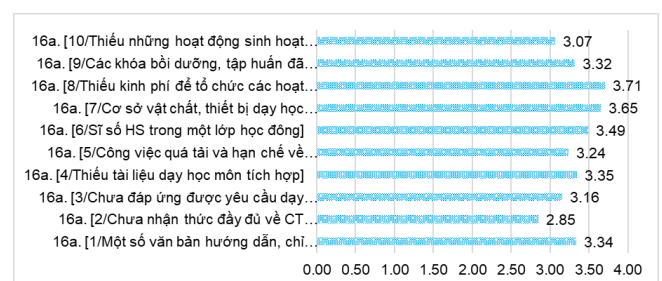
2.2.2. Nguyên nhân của các khó khăn, thách thức

Nhóm nghiên cứu đã tìm hiểu nguyên nhân của những khó khăn, thách thức, vấn đề đặt ra đối với giáo viên khi thực hiện Chương trình Giáo dục phổ thông 2018 như đã khảo sát trên, kết quả chung thể hiện qua Biểu đồ 2.

Các nguyên nhân của những khó khăn, thách thức đối với giáo viên khi thực hiện Chương trình môn Khoa học tự nhiên tích hợp là:

Giáo viên cho rằng, nguyên nhân khó khăn tập trung vào các yếu tố như: 4/Thiếu tài liệu dạy học môn tích hợp; 5/Công việc quá tải và hạn chế về mặt thời gian; 6/ Sĩ số HS trong một lớp học đông; 7/ Cơ sở vật chất, thiết bị dạy học chưa đảm bảo

thực hiện Chương trình Giáo dục phổ thông 2018; 8/ Thiếu kinh phí để tổ chức các hoạt động thực địa, thực hành, thí nghiệm.



Biểu đồ 2: Đánh giá của giáo viên về nguyên nhân của những khó khăn khi triển khai Chương trình môn Khoa học tự nhiên tích hợp

Thiếu kinh phí để tổ chức các hoạt động thực địa, thực hành, thí nghiệm: Đây là một vấn đề khó khăn nghiêm trọng với mean = 3.71 (chiếm 72.1%). Thiếu kinh phí làm giảm khả năng tổ chức các hoạt động thực hành, trải nghiệm cần thiết để học sinh có thể áp dụng kiến thức vào thực tế.

Cơ sở vật chất, thiết bị dạy học chưa đảm bảo, được đánh giá là rất khó khăn, mean = 3.65 (chiếm 69.5%); Thiếu thiết bị và cơ sở vật chất đủ điều kiện làm hạn chế khả năng triển khai các hoạt động dạy học nói chung cũng như hoạt động thực hành, thí nghiệm cần thiết trong tổ chức dạy học môn Khoa học tự nhiên.

Số lượng học sinh trong một lớp đông làm giảm khả năng quản lý và quan tâm đến từng cá nhân học sinh, ảnh hưởng đến hiệu quả giảng dạy (mean = 3.49). Giáo viên phải đối mặt với áp lực công việc lớn và thiếu thời gian để đáp ứng đầy đủ các yêu cầu của chương trình giảng dạy.

Thiếu tài liệu dạy học môn tích hợp được đánh giá là một trong những trở ngại lớn, chiếm tỉ lệ cao, mean = 3.35 (chiếm 56.1%). Môn Khoa học tự nhiên là một môn mới trong Chương trình Giáo dục phổ thông 2018, được xây dựng trên quan điểm tích hợp, trong khi giáo viên chưa được chuẩn bị sẵn sàng về mặt đào tạo chuyên môn để có thể tự tin một mình đảm nhận môn học này. Việc thiếu tài liệu dạy học môn tích hợp khiến cho giáo viên thiếu tài liệu tham

khảo, dẫn đến giáo viên gặp khó khăn trong việc tổ chức dạy học.

Phân tích sâu hơn giữa các nhóm giáo viên, số liệu cho thấy nhóm giáo viên có thâm niên cao hơn đồng ý với tỉ lệ cao hơn ở 2 trong số 10 nguyên nhân được đưa ra, đó là các nguyên nhân: Sĩ số học sinh trong một lớp học đông, Cơ sở vật chất, thiết bị dạy học chưa đảm bảo. Trong 8 nguyên nhân còn lại thì không có sự khác biệt về nhận định giữa các nhóm giáo viên có thâm niên khác nhau (phân tích ANOVA với sig>0.05) (xem Bảng 2).

Tương tự như vậy, khi phân tích sâu hơn sự khác biệt giữa các nguyên nhân gây nên khó khăn theo khu vực nhận thấy (Theo số liệu ở Bảng 3), trong số 10 nguyên nhân đưa ra, có sự khác nhau trong đánh giá về ba nguyên nhân khó khăn theo khu vực như sau:

- Công việc quá tải và hạn chế về mặt thời gian: Giáo viên ở khu vực thành thị và nông thôn đồng ý với tỉ lệ cao hơn so với giáo viên khu vực miền núi. Giáo viên ở khu vực thành thị và nông thôn có thể gặp nhiều áp lực hơn về mặt công việc và thời gian so với giáo viên ở khu vực miền núi. Ở các khu vực thành thị và nông thôn, số lượng học sinh đông hơn, các hoạt động ngoại khóa và các yêu cầu từ phụ huynh, ban giám hiệu cũng nhiều hơn. Điều này dẫn đến khối lượng công việc lớn và yêu cầu quản lý thời gian khắt khe hơn.

Bảng 2: Khác biệt về nguyên nhân những khó khăn theo thâm niên

Biến phụ thuộc		Chênh lệch trung bình (I-J)	Sai số chuẩn	Mức ý nghĩa (Sig.)
16a. [6/Sĩ số học sinh trong một lớp học đông]	Dưới 10 năm	Từ 10 - dưới 20 năm	-.214*	0.044
		Từ 20 năm trở lên	-.199*	0.043
	Từ 10 - dưới 20 năm	Dưới 10 năm	.214*	0.044
		Từ 20 năm trở lên	0.014	0.035
	Từ 20 năm trở lên	Dưới 10 năm	.199*	0.043
		Từ 10 - dưới 20 năm	-0.014	0.035
16a. [7/Cơ sở vật chất, thiết bị dạy học chưa đảm bảo thực hiện Chương trình 2018]	Dưới 10 năm	Từ 10 - dưới 20 năm	-.116*	0.042
		Từ 20 năm trở lên	-.110*	0.041
	Từ 10 - dưới 20 năm	Dưới 10 năm	.116*	0.042
		Từ 20 năm trở lên	0.006	0.033
	Từ 20 năm trở lên	Dưới 10 năm	.110*	0.041
		Từ 10 - dưới 20 năm	-0.006	0.033

Bảng 3: Khác biệt về nguyên nhân những khó khăn theo khu vực

Biến phụ thuộc			Chênh lệch trung bình (I-J)	Sai số chuẩn	Mức ý nghĩa (Sig.)
16a. [5/Công việc quá tải và hạn chế về mặt thời gian]	Thành thị	Nông thôn	0.064	0.039	0.098
		Miền núi	.153*	0.045	0.001
	Nông thôn	Thành thị	-0.064	0.039	0.098
		Miền núi	.089*	0.037	0.016
	Miền núi	Thành thị	-.153*	0.045	0.001
		Nông thôn	-.089*	0.037	0.016
16a. [6/Sĩ số học sinh trong một lớp học đông]	Thành thị	Nông thôn	-0.062	0.040	0.119
		Miền núi	.164*	0.046	0.000
	Nông thôn	Thành thị	0.062	0.040	0.119
		Miền núi	.227*	0.038	0.000
	Miền núi	Thành thị	-.164*	0.046	0.000
		Nông thôn	-.227*	0.038	0.000
16a. [9/Các khóa bồi dưỡng, tập huấn đã trải qua chưa đáp ứng về nội dung, phương pháp, ...]	Thành thị	Nông thôn	0.029	0.038	0.451
		Miền núi	.095*	0.044	0.029
	Nông thôn	Thành thị	-0.029	0.038	0.451
		Miền núi	0.066	0.036	0.066
	Miền núi	Thành thị	-.095*	0.044	0.029
		Nông thôn	-0.066	0.036	0.066

- *Sĩ số học sinh trong một lớp học đông:* Giáo viên ở khu vực thành thị và nông thôn đồng ý với tỉ lệ cao hơn so với giáo viên khu vực miền núi. Khu vực thành thị và nông thôn thường có dân số đông hơn, dẫn đến số lượng học sinh trong một lớp cao hơn so với miền núi. Điều này do mật độ dân số cao, hệ thống trường học chưa đáp ứng đủ nhu cầu, dẫn đến tình trạng lớp học quá tải về sĩ số.

- *Các khóa bồi dưỡng, tập huấn đã trải qua chưa đáp ứng về nội dung, phương pháp:* Giáo viên ở khu vực thành thị đồng ý với tỉ lệ cao hơn so với giáo viên khu vực miền núi. Giáo viên ở khu vực thành thị có nhiều cơ hội tiếp cận với các khóa bồi dưỡng và tập huấn hơn so với giáo viên miền núi. Tuy nhiên, chính vì có nhiều cơ hội tham gia, nên họ có thể nhận ra rõ hơn những hạn chế và sự không phù hợp về nội dung và phương pháp của các khóa học này. Giáo viên ở khu vực miền núi có thể ít cơ hội tham gia các

khóa tập huấn hơn và có thể ít có sự so sánh hoặc kì vọng cao như giáo viên ở khu vực thành thị.

Như vậy, nhìn chung giáo viên ở miền núi đối mặt với nhiều khó khăn hơn so với giáo viên ở thành thị và nông thôn. Điều này chỉ ra rằng, các khó khăn trong việc thực hiện chương trình dạy học môn tích hợp có sự phân hóa rõ rệt theo vùng miền với giáo viên miền núi gặp nhiều thách thức hơn đáng kể.

2.2.3. Mong muốn của giáo viên để nâng cao chất lượng dạy học

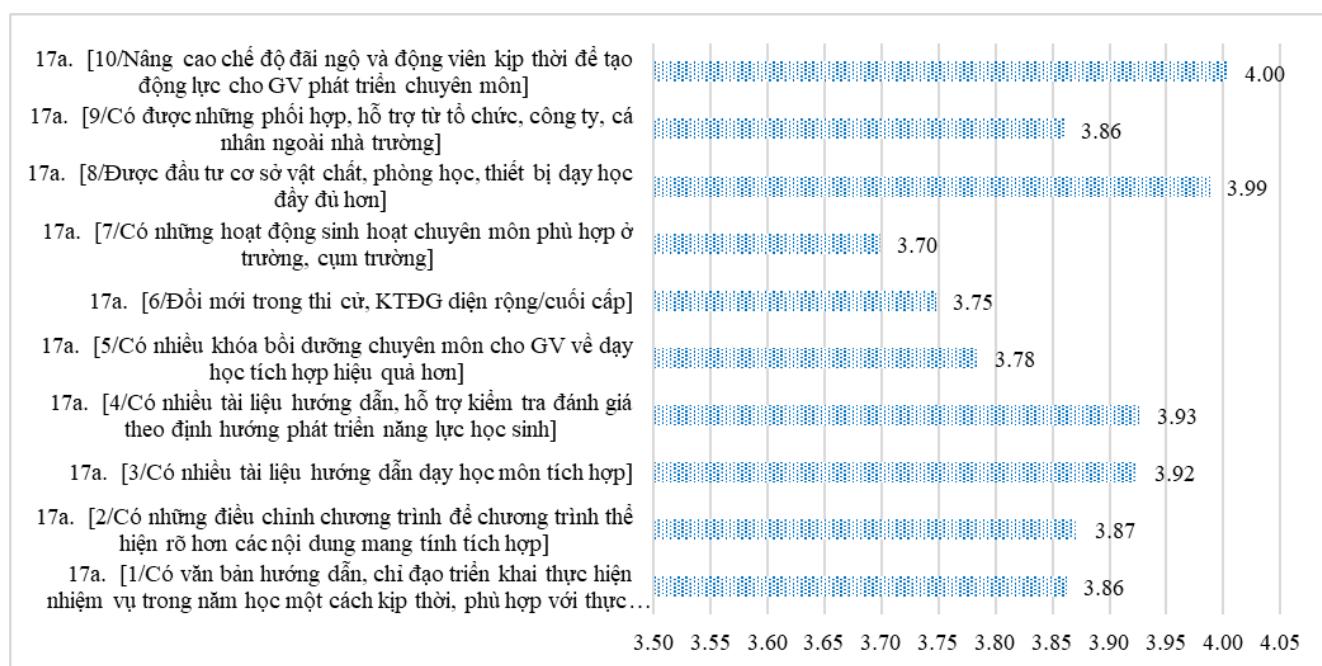
Trong các đề xuất chúng tôi đưa ra, giáo viên thể hiện mong muốn cải thiện ở tất cả các khía cạnh đều ở mức trên 70%. Trong đó, rất mong muốn tập trung với tỉ lệ cao nhất ở đề xuất “Nâng cao chế độ đãi ngộ và động viên kịp thời để tạo động lực cho giáo viên phát triển chuyên môn” (mean = 4). Đây không chỉ là mong muốn của riêng giáo viên môn Khoa học tự

nhiên mà còn là mong muốn của giáo viên tất cả các môn học nói chung. Đặc biệt, đối với giáo viên môn Khoa học tự nhiên ở cấp Trung học cơ sở, thực tế trong xã hội vẫn còn quan niệm môn học chính - phụ và giáo viên dạy môn học này ít cơ hội nâng cao thu nhập ngoài tiền lương (so với một số môn được coi là môn học chính như Toán, Ngữ văn, Tiếng Anh).

Sự cần thiết về đầu tư cơ sở vật chất và thiết bị dạy học cũng chiếm tỉ lệ cao (82.0%) với mean = 3.99, phản ánh tình trạng thiếu thốn cơ sở vật chất đang ảnh hưởng nghiêm trọng đến chất lượng giảng dạy. Nhu cầu về tài liệu hướng dẫn dạy học và kiểm tra đánh giá học sinh là rất cao (80.8% và 80.6% mong muốn, rất mong muốn, với mean = 3.93) cho thấy giáo viên cần hỗ trợ cụ thể và chi tiết để thực hiện chương trình tích hợp. Ngoài ra, giáo viên mong muốn có các khóa bồi dưỡng chuyên môn hiệu quả hơn (73.1%) và sự đổi mới trong thi cử, kiểm tra đánh giá (70.8%) nhằm nâng cao năng lực chuyên môn và thích ứng với yêu cầu giáo dục hiện đại. Những mong muốn này phản ánh nhu cầu toàn diện về sự hỗ trợ từ cơ quan quản lý, tài nguyên dạy học, cơ sở vật chất và chính sách đãi ngộ để giáo viên có thể thực hiện tốt Chương trình Khoa học tự nhiên (xem Biểu đồ 3).

Nhìn chung, trong số 10 đề xuất chúng tôi đưa ra, giáo viên ở khu vực thành thị có mong muốn ở mức cao hơn so với giáo viên ở khu vực nông thôn ở

9/10 mong muốn (Chỉ có đề xuất liên quan đến văn bản hướng dẫn chỉ đạo là không có sự khác biệt giữa các khu vực). Điều này cho thấy, giáo viên ở thành thị có nhu cầu cải thiện các điều kiện dạy học, phát triển chuyên môn và hỗ trợ tốt hơn cho việc giảng dạy môn tích hợp. Nhu cầu cao ở thành thị có thể phản ánh kì vọng cao hơn về chất lượng giáo dục và điều kiện giảng dạy cũng như áp lực đáp ứng yêu cầu của hệ thống giáo dục và phụ huynh trong môi trường đô thị. Bên cạnh đó, không có sự khác biệt về mong muốn giữa giáo viên khu vực nông thôn và miền núi ở 9/10 đề xuất. Điều này cho thấy những khó khăn và nhu cầu của giáo viên ở hai khu vực này có xu hướng tương đồng, có thể phản ánh các điều kiện giáo dục, cơ sở vật chất và nguồn lực còn hạn chế ở cả hai khu vực. Riêng mong muốn về “*Đổi mới trong thi cử, kiểm tra đánh giá diện rộng/cuối cấp*” tỉ lệ giáo viên ở khu vực miền núi có mong muốn nhiều hơn so với giáo viên khu vực nông thôn. Điều này cho thấy, giáo viên miền núi mong muốn có sự điều chỉnh trong thi cử và đánh giá, có thể là để phản ánh tốt hơn điều kiện và hoàn cảnh của học sinh miền núi trong hệ thống đánh giá hiện hành. Mong muốn này phản ánh nỗ lực của giáo viên miền núi nhằm đảm bảo sự công bằng và phù hợp hơn trong đánh giá năng lực học sinh, vốn chịu ảnh hưởng nhiều từ các điều kiện kinh tế, xã hội và giáo dục đặc thù của khu vực miền núi.



Biểu đồ 3: Mong muốn của giáo viên nhằm giải quyết các khó khăn, nâng cao hiệu quả giảng dạy môn Khoa học tự nhiên

3. Kết luận và khuyến nghị

Thông qua kết quả nghiên cứu có thể thấy được những khó khăn vẫn còn tồn tại trong việc triển khai Chương trình môn Khoa học tự nhiên như: Điều kiện cơ sở vật chất và thiết bị dạy học chưa đáp ứng; Đội ngũ giáo viên còn thiếu và chưa được chuẩn bị, chưa được đào tạo để sẵn sàng dạy môn tích hợp; Điều kiện kinh tế vùng miền cũng là một yếu tố ảnh hưởng đến thực tế triển khai dạy học tại các nhà trường.

Từ những khó khăn trên, chúng ta nhận thấy vấn đề đào tạo, nâng cao trình độ giáo viên, đáp ứng đủ số lượng và chất lượng giáo viên dạy khoa học tự nhiên là một việc làm cấp bách. Tuy nhiên, cần có lộ trình và thời gian để chúng ta đào tạo và bồi dưỡng giáo viên tích hợp có đủ năng lực dạy cả ba phân môn. Bên cạnh đó, việc bồi dưỡng thường xuyên và sinh hoạt chuyên môn trong tổ bộ môn theo hình thức dự giờ, nghiên cứu bài học cần được tổ chức thường xuyên ở các nhà trường bởi vì đây là cách làm dễ và đỡ tốn kém nhất mà trường nào cũng có thể thực hiện được ngay để giáo viên có thể học hỏi chuyên môn chéo lẫn nhau. Ngoài ra, các nhà trường tùy theo điều kiện cơ sở vật chất và đội ngũ giáo viên của mình, cần tăng cường dạy học theo chủ đề, dạy học STEM, tạo điều kiện cho giáo viên các phân môn cùng làm việc, học hỏi lẫn nhau và hỗ trợ nhau trong việc xây dựng kế hoạch bài học cũng như tổ chức dạy học.

Cần có sự cân nhắc kỹ lưỡng trong việc phân công giáo viên giảng dạy đúng chuyên môn mà họ đã được đào tạo. Điều này sẽ giúp giáo viên tập trung vào phát triển năng lực giảng dạy của mình và nâng cao chất lượng giảng dạy. Đối với giáo viên phải dạy trái chuyên môn hoặc giáo viên có mong muốn dạy

cả ba phân môn, cần có các khóa bồi dưỡng phù hợp và đáp ứng nhu cầu để họ có thể tiếp cận kiến thức mới trước khi thực hiện giảng dạy. Thực tế, Bộ Giáo dục và Đào tạo đã có công văn hướng dẫn tổ chức dạy học các môn tích hợp, giải quyết khó khăn cho giáo viên và các nhà trường trong phân công giáo viên dạy học đúng chuyên môn.

Đào tạo giáo viên dạy học tích hợp tại các trường Sư phạm và nâng cao điều kiện cơ sở vật chất, trang thiết bị dạy học cho các nhà trường là những việc làm dài hơi mà chúng ta cần từng bước thực hiện để giúp cho việc triển khai dạy học trong nhà trường nói chung cũng như trong tổ chức dạy học môn Khoa học tự nhiên được cải thiện và đáp ứng yêu cầu của Chương trình Giáo dục phổ thông 2018. Nhưng vấn đề mấu chốt cần thay đổi trong quá trình đổi mới giáo dục bao gồm hai vấn đề lớn, đó là: 1/Nâng cao thu nhập và có chính sách đãi ngộ phù hợp cho giáo viên; 2/ Thay đổi khâu kiểm tra đánh giá theo hướng tích hợp. Chỉ có thể làm tốt hai điều này thì giáo viên mới yên tâm dồn tâm huyết tự nâng cao trình độ bản thân để đáp ứng yêu cầu dạy học mới và khi yêu cầu thi cử, kiểm tra đánh giá thay đổi thì quá trình dạy học trong nhà trường sẽ buộc phải thay đổi theo.

Lời cảm ơn: Nghiên cứu này là một phần kết quả đề tài Khoa học và Công nghệ cấp Bộ: “Nghiên cứu những thách thức và đề xuất giải pháp trong tổ chức dạy học các môn tích hợp ở cấp Trung học cơ sở và Trung học phổ thông theo Chương trình Giáo dục phổ thông 2018”. Mã số: B2023-VKG.23.

Tài liệu tham khảo

- [1] Nanang Winarno, Dadi Rusdiana, Riandi Riandi, Eko Susilowati, Ratih Mega Ayu Afifah, (2020), *Implementation of integrated science curriculum: a critical review of the literature*, Journal for the Education of Gifted Young Scientists, 8(2), 795-817, June 2020 e-ISSN: 2149-360X.
- [2] INCA: *International Review of Curriculum and Assessment* (Last updated 12- 12- 2002): <http://www.inca.org.uk/>
- [3] Australia: *Mainstream Australia 5_0.htm, mainstream Australia 5_1.htm, mainstream Australia 5_2.htm, mainstream Australia 5_3.htm, mainstream Australia 5_4.htm.*
- [4] Daner Suna, Zu Hao Wang, Wen Ting Xiea and Chirm Chye Boon, (2013), *Status of Integrated Science Instruction in Junior Secondary Schools of China: An Exploratory Study*, International Journal of Science Education, 36(5), 808-838, Taylor & Francis (Routledge).
- [5] Minjeong Park, (2008), *Implementing Curriculum Integration: The Experiences of Korean Elementary Teachers*, Asia Pacific Education Review, 2008, Vol. 9, No.3, 308-319.
- [6] Erica A., N., C. Chris, and A. Sunddip Panesar, (2018), *Barriers to effective curriculum implementation*, Research in Higher Education Journal, 36.
- [7] Bộ Giáo dục và Đào tạo, (26/12/2018), *Chương trình Giáo dục phổ thông tổng thể*, ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT.
- [8] Bộ Giáo dục và Đào tạo, (26/12/2018), *Chương trình Khoa học tự nhiên*, ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT.