

CHALLENGES AND DIFFICULTIES IN THE UTILIZATION OF TECHNOLOGICAL TOOLS BY HIGH SCHOOL TEACHERS: A CASE STUDY IN NORTHERN PROVINCES

Vu Chi Hieu¹, Nguyen Quang Linh^{2*}

¹Bac Son High School, ²TNU – University of Education

ARTICLE INFO		ABSTRACT
Received:	16/8/2023	In the context of the 21st century, the integration of technology into the field of education has become an imperative trend for educators. Particularly, with the proliferation of technological tools, the accessibility and utilization of these tools in teaching have progressively gained traction. This article is grounded in the methodology of document analysis, expert opinions, and mathematical statistical techniques to assess the utilization of technological tools in teaching by instructors operating within the northern mountainous provinces of Vietnam. The study seeks to address two research inquiries: (1) What is the current extent of teachers' utilization of technological tools in the teaching process? and (2) What factors influence the incorporation of technological tools in teaching among educators? A survey comprising 22 questions, designed on a 5-point Likert scale, was disseminated to teachers. The findings from 136 respondents reveal that they currently employ technological tools to a moderate degree (with average scores ranging from 3.10 to 4.06). Teachers acknowledge the presence of difficulties and challenges associated with technology integration (with average scores ranging from 3.29 to 3.51). Nonetheless, it is worth noting that younger teachers exhibit a higher frequency of utilizing technological tools and encounter fewer obstacles in their application. This study contributes not only to the educational domain but also proposes novel avenues for the training and professional development of educators in the era of digitization.
Revised:	19/9/2023	
Published:	19/9/2023	
KEYWORDS		
Technology		
Instructional Technology		
E-learning		
Difficulty		
Challenges		

KHÓ KHĂN, THÁCH THỨC TRONG SỬ DỤNG CÔNG CỤ CÔNG NGHỆ CỦA GIÁO VIÊN PHỔ THÔNG: NGHIÊN CỨU TRƯỜNG HỢP TẠI CÁC TỈNH MIỀN BẮC

Vũ Chí Hiếu¹, Nguyễn Quang Linh^{2*}

¹Trường THPT Bắc Sơn, ²Trường Đại học Sư phạm – ĐH Thái Nguyên

THÔNG TIN BÀI BÁO		TÓM TẮT
Ngày nhận bài:	16/8/2023	Trong bối cảnh của thế kỷ 21, việc ứng dụng công nghệ vào lĩnh vực giáo dục đang trở thành xu hướng bắt buộc với giáo viên. Đặc biệt, với sự bùng nổ của các công cụ công nghệ, việc tiếp cận và sử dụng chúng trong dạy học ngày càng trở nên phổ biến. Bài báo này dựa trên phương pháp nghiên cứu tài liệu, phương pháp lấy ý kiến chuyên gia và phương pháp thống kê toán học để đánh giá việc sử dụng công cụ công nghệ trong dạy học từ giáo viên đang giảng dạy tại các tỉnh miền núi phía Bắc Việt Nam. Nghiên cứu nhằm trả lời hai câu hỏi hai câu hỏi nghiên cứu: (1) Mức độ sử dụng các công cụ công nghệ hiện nay của giáo viên trong quá trình dạy học như thế nào? và (2) Điều gì ảnh hưởng đến việc sử dụng công cụ công nghệ trong dạy học của giáo viên? Một phiếu hỏi gồm 22 câu hỏi được thiết kế theo thang Likert 5 điểm đã được gửi đến giáo viên. Kết quả thu được từ 136 giáo viên cho thấy hiện nay họ sử dụng các công cụ công nghệ ở mức độ khá (điểm trung bình từ 3,10 đến 4,06) và giáo viên cảm thấy vẫn còn những khó khăn, thách thức khi sử dụng công nghệ (điểm trung bình 3,29 đến 3,51). Tuy nhiên, đối tượng là giáo viên trẻ sử dụng các công cụ công nghệ thường xuyên hơn và họ cũng gặp ít khó khăn hơn khi sử dụng các công cụ này. Nghiên cứu không chỉ góp phần vào lĩnh vực giáo dục, mà còn đề xuất những hướng đi mới cho việc đào tạo và phát triển chuyên môn cho giáo viên trong thời đại số hóa.
Ngày hoàn thiện:	19/9/2023	
Ngày đăng:	19/9/2023	
TỪ KHÓA		
Công nghệ		
Công nghệ dạy học		
Elearning		
Khó khăn		
Thách thức		

DOI: <https://doi.org/10.34238/tnu-jst.8562>

* Corresponding author. Email: nguyenquanglinh@dhsptn.edu.vn

1. Giới thiệu

1.1. Lịch sử và bối cảnh của việc sử dụng công nghệ trong giáo dục

Ngay từ thập niên 1980, lúc mà máy tính cá nhân mới bắt đầu xuất hiện, đã có những động thái đầu tiên hướng đến việc sử dụng chúng vào giáo dục [1]. Tuy nhiên, việc sử dụng máy tính trong giảng dạy vào thời điểm đó chủ yếu giới hạn ở các trường đại học và các trung tâm nghiên cứu. Nhưng, vào thập niên 1990, với sự bùng nổ của Internet, cơ hội cho việc sử dụng công nghệ vào giáo dục đã trở nên rõ ràng hơn [2]. Lúc này, nhiều trường học bắt đầu trang bị máy tính và kết nối Internet cho giáo viên và học sinh. Các phần mềm giáo dục, trò chơi giáo dục và nền tảng e-learning bắt đầu xuất hiện, mở ra một thế giới tri thức mới cho cả giáo viên và học sinh. Tuy nhiên, không phải mọi người đều hoan nghênh sự thay đổi này. Một số nghiên cứu đã chỉ ra rằng việc sử dụng quá mức công nghệ trong giảng dạy có thể gây xao nhãng, giảm sự tập trung của học sinh, và không mang lại hiệu quả giảng dạy mong muốn [3].

Mặc dù vậy, vào đầu thế kỷ 21, việc sử dụng công nghệ trong giáo dục đã trở nên phổ biến hơn bao giờ hết, nhất là với sự xuất hiện của các thiết bị di động như máy tính bảng và điện thoại thông minh. Các ứng dụng giáo dục trên các thiết bị này đã giúp học sinh có thể học mọi lúc, mọi nơi, và giúp giáo viên có thể tạo ra các bài giảng phong phú, tương tác hơn [1], [4]. Bên cạnh đó, sự phát triển của công nghệ cũng đã tạo ra một xu hướng mới: giáo dục trực tuyến. Khóa học trực tuyến, MOOCs (Massive Open Online Courses), đã mang lại cơ hội học tập cho hàng triệu người trên toàn thế giới, phá vỡ các rào cản về không gian và thời gian [5].

1.2. Tác động của công nghệ lên quá trình dạy và học

Trong những năm gần đây, công nghệ đã và đang mang đến những sự biến đổi đáng kể trong quá trình dạy và học, không chỉ ở các quốc gia phát triển mà cả ở những quốc gia đang phát triển như Việt Nam [6]. Các phần mềm mô phỏng đã cung cấp một công cụ thực sự mạnh mẽ để giáo viên có thể giải thích các khái niệm phức tạp một cách trực quan. Điển hình là các phần mềm mô phỏng phản ứng hóa học hoặc vận động của các vật thể trong vật lý. Bên cạnh đó, phần mềm tạo bài giảng giúp giáo viên tạo ra nội dung độc đáo và tương tác, trong khi các ứng dụng quản lý lớp học, như Edmodo hay Classroom, đã giúp họ theo dõi tiến trình học tập và giao tiếp với học sinh một cách dễ dàng [7]. Không chỉ có vậy, nhiều ứng dụng trên điện thoại di động, dễ dàng tải và sử dụng, đã trở thành một phần không thể thiếu của quá trình giảng dạy và học tập hiện đại. Phần mềm hỗ trợ giảng dạy, từ các công cụ tạo slide đến các platform trực tuyến, đã biến đổi cách thức giáo viên truyền đạt kiến thức. Hơn nữa, công nghệ giúp học sinh tiếp cận một lượng lớn tài nguyên giáo dục, từ video giảng dạy, bài giảng trực tuyến, đến các trò chơi giáo dục. Điều này đặc biệt quan trọng cho học sinh ở những vùng sâu, vùng xa ở Việt Nam [4], [6]. Với sự trợ giúp của phần mềm và ứng dụng, giáo viên không chỉ có thể giảng dạy mà còn nhận phản hồi tức thì từ học sinh, giúp họ điều chỉnh phương pháp giảng dạy một cách kịp thời [4].

Như vậy, công nghệ, thông qua các phần mềm và ứng dụng đa dạng, đang định hình lại bức tranh giáo dục ở Việt Nam, mang lại nhiều cơ hội và thách thức mới.

1.3. Những thách thức trong việc sử dụng công nghệ

Việc sử dụng công nghệ vào giáo dục ở Việt Nam, mặc dù mang lại nhiều lợi ích, cũng đặt ra những thách thức đáng kể mà cần phải được đối mặt.

Trong bối cảnh nhiều giáo viên ở Việt Nam chưa được đào tạo chính thức về công nghệ giáo dục, việc nắm vững và sử dụng hiệu quả các công cụ giảng dạy trực tuyến trở thành một khó khăn [7]. Công nghệ đòi hỏi sự am hiểu sâu rộng không chỉ về phần mềm mà cả về phương pháp tích hợp chúng vào quá trình giảng dạy. Mặc dù có sự tăng trưởng nhanh chóng về hạ tầng Internet, nhiều vùng sâu, vùng xa ở Việt Nam vẫn gặp phải sự không ổn định trong kết nối, làm ảnh hưởng tới chất lượng học trực tuyến [8], [9]. Hơn nữa, việc trang bị thiết bị công nghệ như máy tính hay máy tính bảng cho mỗi học sinh còn gặp nhiều hạn chế. Một thách thức khác liên

quan đến việc sử dụng tài nguyên giáo dục trực tuyến là vấn đề về bản quyền. Nhiều nội dung giảng dạy trực tuyến ở Việt Nam đã bị sao chép và phân phối mà không có sự cho phép [9], [10]. Công nghệ, mặc dù tăng cường sự linh hoạt trong việc học, đôi khi có thể tạo ra khoảng cách giữa giáo viên và học sinh, giữa học sinh và học sinh, khiến cho việc học trở nên thiếu sự tương tác và gắn kết [11], [12].

Như vậy, trong quá trình hội nhập công nghệ vào giáo dục, Việt Nam đang đối diện với một loạt thách thức. Để vượt qua, cần có sự phối hợp giữa chính phủ, cộng đồng giáo dục và các bên liên quan khác để tạo ra một môi trường học tập chất lượng và hiệu quả.

1.4. Mục tiêu của nghiên cứu

Nghiên cứu nhằm tìm hiểu khó khăn, thách thức GV gặp phải khi sử dụng công nghệ trong quá trình dạy học. Thông qua khảo sát giáo viên, nghiên cứu chỉ ra cách mà giáo viên sử dụng công nghệ trong giảng dạy và những tác động của nó đối với quá trình phát triển năng lực học sinh. Thông qua việc nắm bắt sâu rộng về quan điểm và trải nghiệm của giáo viên, chúng ta có thể đề xuất những giải pháp cụ thể nhằm tối ưu hóa việc sử dụng công nghệ trong giáo dục. Nghiên cứu nhằm trả lời 2 câu hỏi: (1) Mức độ sử dụng các công cụ công nghệ hiện nay của giáo viên trong quá trình dạy học như thế nào? (2) Điều gì ảnh hưởng đến việc sử dụng công cụ công nghệ trong dạy học của giáo viên?

2. Phương pháp nghiên cứu

Để phân tích tác động của công nghệ lên quá trình dạy và học tại Việt Nam, chúng tôi đã sử dụng một sự kết hợp của phương pháp nghiên cứu tài liệu, phương pháp lấy ý kiến chuyên gia, và phương pháp thống kê toán học.

Chúng tôi đã tiến hành một bài phân tích hệ thống dựa trên các nghiên cứu trước đây, báo cáo, và tài liệu liên quan đến công nghệ trong giáo dục tại Việt Nam. Từ đó chúng tôi xác định được những kết quả nghiên cứu trước đây về việc sử dụng công cụ công nghệ trong dạy học hiện nay và xu hướng sử dụng công cụ công nghệ trong thời gian tới. Chúng tôi tiến hành các cuộc phỏng vấn với một mẫu ngẫu nhiên gồm 136 chuyên gia (là các giáo viên) trong lĩnh vực giáo dục và công nghệ tại miền Bắc - Việt Nam. Các cuộc phỏng vấn nhằm thu thập thông tin chi tiết về những tác động cụ thể của công nghệ, cũng như những thách thức và cơ hội trong việc sử dụng chúng. Sau khi thu thập dữ liệu từ nghiên cứu tài liệu và phỏng vấn chuyên gia, chúng tôi đã sử dụng phân tích thống kê mô tả để tổng hợp và phân tích thông tin. Điều này giúp chúng tôi xác định các xu hướng và mẫu số rõ ràng, cung cấp một cái nhìn toàn diện về đề tài nghiên cứu.

Để đảm bảo tính chính xác và tin cậy của dữ liệu, chúng tôi đã triển khai các bước kiểm tra chất lượng và xác thực thông tin từ nhiều nguồn. Hơn nữa, việc sử dụng ba phương pháp nghiên cứu khác nhau giúp chúng tôi xác minh và so sánh kết quả, đảm bảo tính đồng nhất và tính hợp lệ của dữ liệu.

3. Kết quả và bàn luận

3.1. Bảng hỏi dành cho giáo viên

Để trả lời được câu hỏi nghiên cứu, nhóm nghiên cứu đã thiết kế một bảng hỏi gồm 22 câu, được chia thành 2 nhóm như bảng 1.

Bảng 1. Nội dung chính của phiếu khảo sát

PHIẾU KHẢO SÁT SỬ DỤNG CÔNG CỤ CÔNG NGHỆ TRONG QUÁ TRÌNH DẠY HỌC Phần I: Thông tin cơ bản 1. Tên (không bắt buộc) _____ 2. Giới tính: (nam/nữ) _____ 3. Trình độ học vấn: (Cử nhân/ Thạc sỹ) _____ 4. Số năm kinh nghiệm giảng dạy: _____ 5. Môn thầy cô giảng dạy: _____

Phần II: Mức độ sử dụng các công cụ công nghệ

Dưới đây là danh sách các công cụ công nghệ phổ biến trong giảng dạy. Hãy đánh giá mức độ sử dụng của thầy cô cho mỗi công cụ trong quá trình dạy học trong 12 tháng qua theo thang đo từ 1 (không bao giờ sử dụng) đến 5 (sử dụng thường xuyên).

6. Phần mềm hỗ trợ cộng tác giữa HS và GV (như GG Docs, Zalo): _____

7. Phần mềm trình chiếu (như PowerPoint, CanVa): _____

8. Phần mềm mô phỏng (thí nghiệm) (như Phet, Yenka, Geogebra): _____

9. Hệ thống quản lý học tập (LMS) (như Moodle, MS Teams): _____

10. Công cụ quản lý lớp học (như Azota, Shub, GG Classroom): _____

11. Học trực tuyến (như Zoom, Microsoft Teams, GG Meet): _____

12. Các ứng dụng dành cho di động hỗ trợ dạy học (như Plicker): _____

13. Phần mềm đa phương tiện (video, âm thanh, đồ họa động): _____

Phần III: Yếu tố ảnh hưởng đến việc sử dụng công cụ công nghệ

Vui lòng đánh giá mức độ đồng tình với các khẳng định sau đây liên quan đến việc sử dụng công cụ công nghệ trong giảng dạy. (Với 1 = Hoàn toàn không đồng tình, 5 = Hoàn toàn đồng tình)

14. Nhiều phần mềm, công cụ công nghệ hay nhưng lại có phí. _____

15. Tôi thường gặp khó khăn trong việc cập nhật và nâng cấp phần mềm. _____

16. Tôi cảm thấy thiếu hỗ trợ kỹ thuật khi gặp sự cố với công cụ công nghệ. _____

17. Các công cụ công nghệ thỉnh thoảng không ổn định và dễ gây gián đoạn trong giờ giảng. _____

18. Tôi cảm thấy việc đào tạo sử dụng công cụ công nghệ chưa đủ hiệu quả. _____

19. Việc tích hợp công cụ công nghệ vào bài giảng đôi khi tốn nhiều thời gian hơn tôi mong đợi. _____

20. Tôi thường cảm thấy bị lạc hậu so với những công nghệ giáo dục mới. _____

21. Một số công cụ công nghệ không thực sự phù hợp với nội dung môn học mà tôi giảng dạy. _____

22. Tôi thấy khó khăn khi cần phải đồng thời sử dụng nhiều công cụ công nghệ trong một buổi giảng. _____

3.2. Quá trình, cách thức khảo sát và đối tượng khảo sát

Đối tượng nghiên cứu trong bài báo này bao gồm giáo viên đang công tác tại các trường Trung học phổ thông ở khu vực miền Bắc, Việt Nam. Để thu thập thông tin, chúng tôi đã tạo ra một bảng khảo sát trực tuyến trên nền tảng Google Form và đưa ra link (<https://forms.gle/iJGLcnMtrvsYrpff8>) để truy cập. Bảng khảo sát này sau đó đã được chia sẻ rộng rãi trong các nhóm Zalo mà chúng tôi tham gia, cũng như được gửi trực tiếp đến địa chỉ email cá nhân của một số giáo viên. Trải nghiệm gần đây về đại dịch Covid-19 đã tăng cường sự quen thuộc của giáo viên với công nghệ, giúp họ dễ dàng tham gia khảo sát mà không gặp bất kỳ khó khăn nào [6]. Quá trình thu thập dữ liệu diễn ra từ ngày 28/7/2023 đến ngày 06/8/2023. Kết quả, chúng tôi đã nhận được tổng cộng 136 phiếu trả lời, và mỗi phiếu đều chứa đủ thông tin để phục vụ cho việc phân tích sau này, như đã mô tả chi tiết trong bảng 2.

Bảng 2. Đối tượng khảo sát

Mẫu nghiên cứu (n=136)	Giới tính		Thâm niên giảng dạy			Trình độ		Nhóm môn học	
	Nam	Nữ	Dưới 5 năm	Từ 5-10 năm	Trên 10 năm	Cử nhân	Thạc sỹ	Khoa học tự nhiên	Khoa học xã hội & nhân văn
Số lượng (GV)	27	109	11	23	102	96	40	101	35
Tỷ lệ (%)	19,9	80,1	8,1	16,9	75,0	70,6	29,4	74,3	25,7

Theo bảng 2, tỷ lệ về giới tính của người tham gia khảo sát có sự chênh lệch (19,9% nam so với 80,1% nữ), tuy nhiên điều này là phù hợp với thực tế vì tỷ lệ giáo viên nữ ở Việt Nam chiếm tới 76%. Đa số giáo viên tham gia khảo sát có số năm công tác trên 10 năm (chiếm 75,0%), tỷ lệ giáo viên có trình độ thạc sỹ khá cao (chiếm 29,4%) điều này càng làm nâng cao chất lượng của đối tượng khảo sát, dẫn tới độ tin cậy cao hơn trong dữ liệu thu được. Tỷ lệ giáo viên theo nhóm môn học cũng có sự chênh lệch (74,3% giáo viên dạy khối khoa học tự nhiên so với 25,7% giáo viên dạy khối khoa học xã hội và nhân văn). Điều này không ảnh hưởng tới kết quả điều tra bởi số lượng phiếu thu được là lớn (136 phiếu), ngoài ra, như đã đưa ra ở trên, mẫu nghiên cứu được chúng tôi lấy ngẫu nhiên nên chúng tôi tôn trọng dữ liệu này trong phân tích.

3.3. Đánh giá chung về kết quả nghiên cứu

Để đánh giá độ tin cậy của dữ liệu thu được, chúng tôi đã tiến hành tính toán độ tin cậy Cronbach's Anpha trên phần mềm SPSS 20.0. Kết quả cho thấy hệ số này là 0,809 > 0,8. Chứng tỏ độ tin cậy của dữ liệu thu được đạt mức "tốt" [13]. Kết quả khảo sát được thể hiện trên bảng 3.

Bảng 3. Bảng kết quả khảo sát

Thông số thống kê (N = 136)			
	Trị trung bình	Độ lệch chuẩn	Hệ số tương quan biến - tổng
Câu 1	4,04	0,87	0,58
Câu 2	4,06	0,84	0,35
Câu 3	3,27	0,53	0,56
Câu 4	3,07	0,35	0,41
Câu 5	3,10	0,40	0,42
Câu 6	3,32	0,16	0,45
Câu 7	3,30	0,63	0,52
Câu 8	3,56	1,03	0,50
Câu 9	3,80	0,81	0,43
Câu 10	3,44	0,93	0,39
Câu 11	3,51	0,90	0,46
Câu 12	3,49	0,88	0,53
Câu 13	3,38	0,88	0,52
Câu 14	3,57	0,85	0,50
Câu 15	3,29	1,01	0,76
Câu 16	3,23	0,90	0,47
Câu 17	3,43	0,88	0,50

Kết quả nghiên cứu cho thấy trị trung bình của các câu hỏi đều đạt ở mức cao (từ 3,10 đến 4,06 trên thang Likert 5 điểm) cho thấy sự quan tâm và nhận thức sâu rộng về việc sử dụng công nghệ trong quá trình giảng dạy. Họ cũng đã và đang sử dụng các công cụ công nghệ trong giảng dạy một cách thường xuyên và có hiệu quả. Độ lệch chuẩn ở khoảng chấp nhận được (0,16 đến 1,03) cho thấy ít có sự chênh lệch giữa ý kiến của mỗi giáo viên trong các câu trả lời của họ. Điểm quan trọng cần lưu ý là hệ số tương quan biến - tổng (Corrected Item - Total Correlation) đều đạt giá trị cao hơn mức 0,3. Điều này cho thấy mức độ liên kết giữa các câu hỏi với vấn đề chung được đặt ra là rất tốt và có ý nghĩa thống kê.

3.4. Đánh giá về mức độ sử dụng công cụ công nghệ

Kết quả khảo sát cho thấy sự tiếp cận và sử dụng các công cụ công nghệ trong giảng dạy tại các trường phổ thông miền Bắc Việt Nam đang có những biến động khác nhau.

Cụ thể, các phần mềm hỗ trợ cộng tác như các phần mềm của Google, Zalo..., cũng như phần mềm trình chiếu như PowerPoint, CanVa..., đã được giáo viên đánh giá sử dụng thường xuyên với điểm trung bình cao, lần lượt 4,04 và 4,06. Điều này có thể được giải thích bởi tính trực quan, dễ sử dụng và sự phổ biến của những công cụ này. Chúng cung cấp cho giáo viên khả năng tương tác nhanh chóng và hiệu quả với học sinh, giúp nâng cao hiệu suất giảng dạy. Tuy nhiên, các phần mềm mô phỏng (thí nghiệm) và hệ thống quản lý học tập (LMS) lại nhận được điểm đánh giá thấp hơn, chỉ từ 3,07 đến 3,32. Điều này có thể xuất phát từ sự phức tạp trong việc sử dụng, hoặc không thực sự phù hợp với môi trường giảng dạy truyền thống tại Việt Nam. Sự phụ thuộc vào trang thiết bị và mạng lưới có thể là một hạn chế khi một số trường học ở miền Bắc vẫn gặp khó khăn về cơ sở vật chất và kết nối Internet. Hoặc cũng có thể các giáo viên mà chúng tôi khảo sát họ dạy các môn học không cần các mô phỏng (như Ngữ văn chẳng hạn). Kết quả này tương đồng với xu hướng chung trên toàn cầu: Các công cụ giáo dục dễ dàng tiếp cận và sử dụng thường được giáo viên ưa chuộng hơn.

Nhìn chung, những kết quả trên cho thấy rằng việc sử dụng công nghệ trong giảng dạy không chỉ phụ thuộc vào tính năng của công cụ mà còn tùy thuộc vào môi trường giảng dạy, nhu cầu và khả năng của giáo viên.

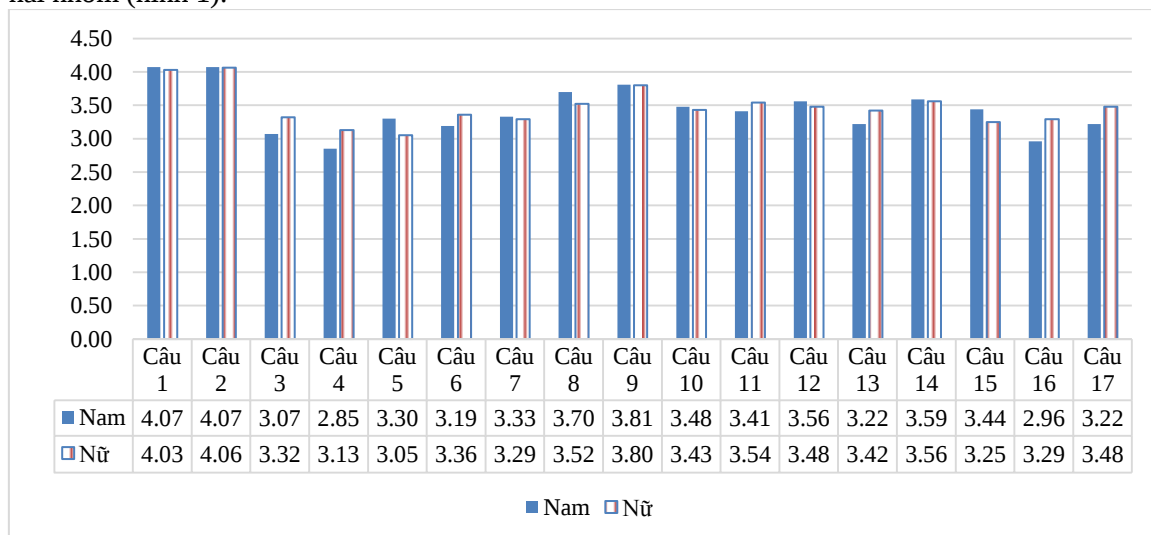
3.5. Đánh giá về khó khăn, thách thức của giáo viên khi sử dụng công cụ công nghệ

Dựa trên kết quả khảo sát, giáo viên cảm nhận rằng việc nhiều phần mềm và công cụ có phí là một khó khăn (3,80 điểm trung bình). Đồng thời, họ cũng gặp khó khăn trong việc cập nhật và nâng cấp phần mềm (3,44 điểm) và thiếu hỗ trợ kỹ thuật khi gặp sự cố (3,51 điểm). Các công cụ công nghệ không ổn định cũng được đề cập như một vấn đề gây gián đoạn giảng dạy với 3,49 điểm trung bình.

Những điểm thách thức khác mà giáo viên đối diện khi tích hợp công nghệ vào giảng dạy bao gồm việc đào tạo sử dụng công cụ chưa đủ hiệu quả (3,38 điểm) và việc phải dành thời gian nhiều hơn mong đợi để tích hợp (3,57 điểm). Một số giáo viên cũng cảm thấy mình bị tụt hậu so với những công nghệ giáo dục mới (3,29 điểm) và một số công cụ không phù hợp với nội dung môn học họ đang giảng dạy (3,23 điểm). Cuối cùng, việc sử dụng đồng thời nhiều công cụ trong một buổi giảng cũng được xem là một thách thức (3,43 điểm). Như vậy, dù giáo viên phổ thông tại các tỉnh miền Bắc Việt Nam đã bắt đầu tiếp nhận và sử dụng công cụ công nghệ trong giảng dạy, nhưng vẫn còn nhiều thách thức cần được giải quyết để tối ưu hóa quá trình này.

3.6. Đánh giá theo đối tượng nghiên cứu

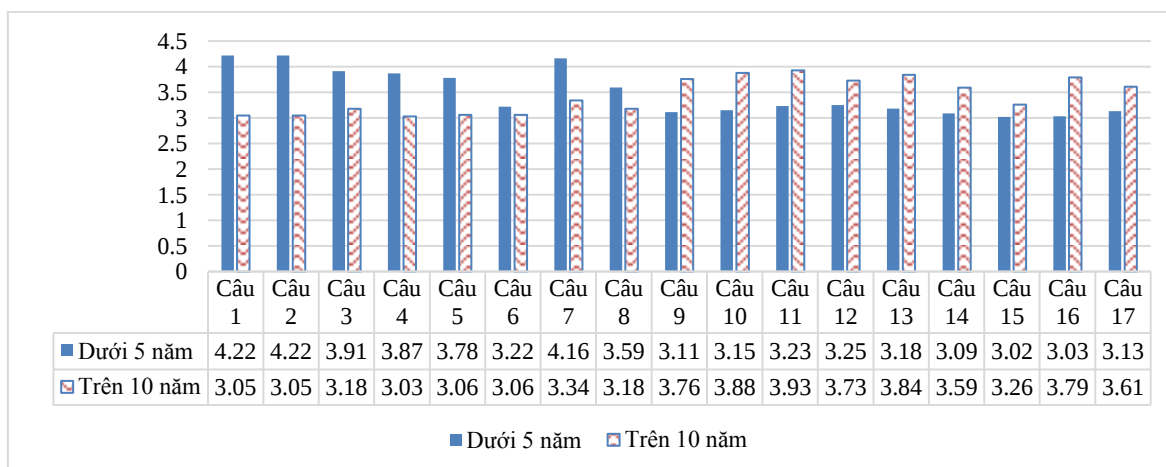
Qua các kết quả thu được, có thể nhận định rằng cả giáo viên nam và nữ đều coi trọng việc sử dụng công cụ công nghệ trong giảng dạy, nhưng có những sự khác biệt nhỏ về quan điểm giữa hai nhóm (hình 1).



Hình 1. Điểm trung bình trong các đánh giá theo giới tính

Về mức độ sử dụng công cụ công nghệ (Phần II), giáo viên nam có xu hướng sử dụng phần mềm mô phỏng thí nghiệm và hệ thống quản lý học tập ít hơn so với giáo viên nữ. Cụ thể, nam giới đánh giá thấp hơn ở mục phần mềm mô phỏng (3,07 so với 3,32) và hệ thống quản lý học tập (2,85 so với 3,13). Điều này làm cho nhóm nghiên cứu ít nhiều bất ngờ, bởi các suy nghĩ ban đầu thường là nam giới có năng lực và hứng thú sử dụng công nghệ trong dạy học hơn nữ giới.

Với yếu tố ảnh hưởng đến việc sử dụng công cụ công nghệ (Phần III), cả hai giới đều đồng lòng với các vấn đề như thiếu hỗ trợ kỹ thuật hay công nghệ gây gián đoạn trong giảng dạy. Tuy nhiên, giáo viên nam dường như cảm thấy mình "lạc hậu" so với công nghệ giáo dục mới nhiều hơn (3,22 so với 3,42). Điều này cho thấy có thể nam giới cảm nhận mức độ sử dụng công nghệ của mình không hẳn là kém hơn nữ giới mà đơn giản là họ chưa thoả mãn hoặc thấy còn yếu so với mục tiêu hay yêu cầu mà họ đưa ra.



Hình 2. Điểm trung bình trong đánh giá theo thâm niên công tác

Trong nghiên cứu, chúng tôi chia làm 3 nhóm đối tượng như bảng 2. Tuy vậy, khi phân tích số liệu thì chúng tôi nhận thấy chỉ có sự khác biệt đáng kể giữa nhóm giáo viên trẻ (kinh nghiệm dưới 5 năm) và nhóm giáo viên nhiều tuổi (kinh nghiệm trên 10 năm) như hình 2.

Giáo viên trẻ thể hiện sự thoải mái và quen thuộc với công nghệ khi họ đánh giá cao hơn về mức độ sử dụng các phần mềm mô phỏng và hệ thống quản lý học tập, điển hình là các câu hỏi liên quan đến phần mềm mô phỏng (3,91 so với 3,18) và hệ thống quản lý học tập (3,87 so với 3,03). Điều này không khó hiểu khi họ lớn lên trong một thời đại số hóa, vì vậy việc tiếp cận và sử dụng công nghệ cho họ trở nên tự nhiên hơn. Ngược lại, giáo viên có kinh nghiệm thường đánh giá thấp hơn về mức độ sử dụng công nghệ. Điều này có thể phản ánh sự quen thuộc với phương pháp giảng dạy truyền thống và sự chần chừ trước những công cụ công nghệ mới mẻ. Giáo viên trẻ cảm nhận có ít sự khó khăn, thách thức từ công nghệ giáo dục hơn so với giáo viên có kinh nghiệm. Họ có thể “đôi đầu” và xử lý các công cụ công nghệ một cách tốt hơn so với các đồng nghiệp ở nhóm còn lại. Điều này cũng dễ hiểu, bởi họ trẻ, có thể nắm bắt nhanh và sử dụng thành thạo công nghệ mới mẻ trong ngành giáo dục.

4. Kết luận

Kết quả cho thấy giáo viên gặp phải một số khó khăn thách thức trong quá trình sử dụng công cụ công nghệ như: Nhiều phần mềm, công cụ công nghệ hay nhưng lại có phí; gặp khó khăn trong việc cập nhật và nâng cấp phần mềm; thiếu hỗ trợ kỹ thuật khi gặp sự cố với công cụ công nghệ; công cụ công nghệ thỉnh thoảng không ổn định và dễ gây gián đoạn trong giờ giảng; việc đào tạo sử dụng công cụ công nghệ chưa đủ hiệu quả; việc tích hợp công cụ công nghệ vào bài giảng đôi khi tốn nhiều thời gian; công cụ công nghệ phát triển quá nhanh làm giáo viên cảm thấy bị lạc hậu so với những công nghệ giáo dục mới; một số công cụ công nghệ không thực sự phù hợp với nội dung môn học mà giáo viên giảng dạy; giáo viên gặp khó khăn khi cần phải đồng thời sử dụng nhiều công cụ công nghệ trong một buổi dạy.

Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy giáo viên trẻ tiếp cận và sử dụng công cụ công nghệ một cách tự tin hơn, đặc biệt trong việc sử dụng phần mềm mô phỏng và hệ thống quản lý học tập. Ngược lại, giáo viên có kinh nghiệm dường như cảm thấy kém cạnh và chần chừ hơn trước những công cụ công nghệ mới, mặc dù họ vẫn thể hiện sự quan tâm đối với việc sử dụng công nghệ để nâng cao chất lượng giảng dạy. Nghiên cứu cũng chỉ ra rằng thâm niên giảng dạy và đào tạo chuyên môn có thể là những yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến việc sử dụng công cụ công nghệ trong dạy học. Tuy nhiên, nghiên cứu còn gặp hạn chế vì không xem xét sự khác biệt giữa các trường học, môi trường giảng dạy hay nền tảng đào tạo giáo viên. Trong tương lai, để có cái nhìn sâu rộng và toàn diện hơn về vấn đề này, chúng tôi đề xuất tiếp tục nghiên cứu về tác động

của chương trình đào tạo giáo viên, môi trường giảng dạy và nền tảng công nghệ đối với việc sử dụng công nghệ trong dạy học. Hay việc khảo sát ý thức và thái độ của học sinh đối với phong cách giảng dạy sử dụng công nghệ, tần suất sử dụng công cụ công nghệ,... sẽ giúp chúng ta hiểu rõ hơn về động lực và thách thức trong quá trình này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO/ REFERENCES

- [1] L. Cuban, *Oversold and underused: Computers in the classroom*. Harvard University Press, 2001, doi: 10.4159/9780674030107.
- [2] A. Collins, "The role of computer technology in restructuring schools," *Phi Delta Kappan*, vol. 73, no. 1, pp. 28-36, 1991.
- [3] A. Kirkwood and L. Price, "Technology-enhanced learning and teaching in higher education: What is 'enhanced' and how do we know?" *Learning, Media and Technology*, vol. 39, no. 1, pp. 6-36, 2014, doi: 10.1080/17439884.2013.770404.
- [4] T. Q. Bui, "Enhancing the Quality and Effectiveness of Information Technology Application in Teaching and Learning at Defense and Security Education Centers in Hanoi City," *Journal of Education*, vol. 23, no. 2, pp. 59-62, 2023.
- [5] N. T. Pham, "Factors Influencing Learner Satisfaction with an Online English Course in Vietnam," *Journal of Foreign Language Sciences*, no. 62, pp. 21-21, 2020, doi: 10.56844/tckhnn.62.79.
- [6] T. N. D. Nguyen and T. H. N. Doan, "Evaluating Student Satisfaction with E-learning University Education Quality Amidst the Covid-19 Context: The Case of Lac Hong University," *Journal of Education*, vol. 493, no. 1, pp. 59-64, 2021.
- [7] V. L. Nguyen, "Application of Information Technology in Foreign Language Teaching: From International Experience to Reality in Vietnam," *Journal of Educational Research*, vol. 32, no. 2, pp. 36-47, 2016.
- [8] T. M. B. Ngo, T. T. T. Nguyen, and T. P. L. Vu, "Enhancing Information Technology Application in Online Teaching at Thai Nguyen University of Medicine and Pharmacy," *TNU Journal of Science and Technology*, vol. 227, no. 09, pp. 576-581, 2022, doi: 10.34238/tnu-jst.6018.
- [9] T. T. H. Tran, T. C. Nguyen, N. M. Bui, and Q. N. Ngo, "Evaluating the Effectiveness of Online Teaching: International Experience and Some Comments," *Journal of Education*, vol. 516, no. 2, pp. 54-58, 2021.
- [10] V. D. Nguyen, "Application of 3D Models in Supporting the Teaching of "Computer Architecture" at An Giang University," *Journal of Education*, vol. 495, no. 1, pp. 20-24, 2021.
- [11] T. Q. Pham and T. Tran, "Information Technology Application in Teaching Situations of Statistical and Probability Concepts at High Schools," *Journal of Education*, vol. 23, no. 05, pp. 7-11, 2023.
- [12] T. Tran and T. M. Nguyen, "Application of Information Technology in Teaching Statistics Connected with Reality at High Schools," *Journal of Education*, Special Issue, pp. 193-198, May 2019.
- [13] T. C. Hoang and M. N. Nguyen, *Data Analysis in Research with SPSS*, vol. 1, Hong Duc Publisher, 2008.