



**DOI:** <https://doi.org/10.52714/dthu.15.01S.2026.1778>

## **QUẢN LÝ ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TRONG DẠY HỌC TẠI CÁC TRUNG TÂM GIÁO DỤC NGHỀ NGHIỆP - GIÁO DỤC THƯỜNG XUYÊN Ở VIỆT NAM: TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU**

**Lưu Văn Dân<sup>1\*</sup> và Nguyễn Xuân Tạo<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Học viên cao học, Trường Đại học Đồng Tháp, Việt Nam*

<sup>2</sup>*Trường Trung cấp nghề Diên Khánh, tỉnh Khánh Hòa, Việt Nam*

*\*Tác giả liên hệ, Email: danluu.gdnngdtx@gmail.com*

### **Lịch sử bài báo**

*Ngày nhận: 13/03/2026; Ngày nhận chỉnh sửa: 22/03/2026; Ngày duyệt đăng: 26/03/2026*

### **Tóm tắt**

*Trong bối cảnh chuyển đổi số giáo dục diễn ra mạnh mẽ, việc ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học được xem là một giải pháp quan trọng nhằm đổi mới phương pháp giảng dạy và nâng cao chất lượng giáo dục. Tuy nhiên, hiệu quả của quá trình này phụ thuộc đáng kể vào công tác quản lý tại các cơ sở giáo dục, đặc biệt tại các trung tâm Giáo dục nghề nghiệp - Giáo dục thường xuyên với những đặc thù về đối tượng người học và điều kiện tổ chức đào tạo. Các nghiên cứu về quản lý ứng dụng công nghệ thông tin tại các trung tâm này hiện còn hạn chế. Bài báo nhằm tổng quan và hệ thống hóa các công trình liên quan đến quản lý ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học. Phương pháp tổng quan tài liệu được sử dụng để phân tích 32 công trình công bố trong giai đoạn 2004-2025, gồm 14 tài liệu trong nước và 18 tài liệu quốc tế. Kết quả cho thấy phần lớn các nghiên cứu tập trung vào tích hợp công nghệ trong dạy học và phát triển năng lực công nghệ cho giáo viên. Trên cơ sở đó, bài báo đề xuất một số định hướng nghiên cứu và hàm ý quản lý trong bối cảnh chuyển đổi số giáo dục. Nghiên cứu góp phần hệ thống hóa lý luận và cung cấp cơ sở tham chiếu cho thực tiễn quản lý ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học tại các trung tâm Giáo dục nghề nghiệp - Giáo dục thường xuyên.*

**Từ khóa:** *Chuyển đổi số giáo dục, dạy học, quản lý, Trung tâm Giáo dục nghề nghiệp - Giáo dục thường xuyên, ứng dụng công nghệ thông tin.*

Trích dẫn: Lưu, V. D., & Nguyễn, X. T. (2026). Quản lý ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học tại các trung tâm giáo dục nghề nghiệp – giáo dục thường xuyên ở Việt Nam: Tổng quan nghiên cứu. *Tạp chí Khoa học Đại học Đồng Tháp*, 15(01S), 187-198. <https://doi.org/10.52714/dthu.15.01S.2026.1778>

Copyright © 2026 The author(s). This work is licensed under a CC BY-NC 4.0 License.

**MANAGING THE APPLICATION OF  
INFORMATION TECHNOLOGY IN TEACHING  
AND LEARNING AT VOCATIONAL TRAINING AND  
CONTINUING EDUCATION CENTERS IN VIETNAM:  
A LITERATURE REVIEW**

**Luu Van Dan<sup>1\*</sup> and Nguyen Xuan Tao<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>Postgraduate, Dong Thap University, Cao Lanh 870000, Vietnam*

*<sup>2</sup>Dien Khanh Vocational Training School, Khanh Hoa Province, Vietnam*

*\*Corresponding author, Email: danluu.gdnngdtx@gmail.com*

**Article history**

*Received: 13/03/2026; Received in revised form: 22/03/2026; Accepted: 26/03/2026*

**Abstract**

*On digital transformation in education, the application of information technology in teaching and learning has become a key approach to promoting pedagogical innovation and improving educational quality. However, the effectiveness of this process largely depends on management practices at educational institutions, particularly vocational training and continuing education centers, which have distinctive learner profiles and training conditions. This article reviewed and systematized studies related to the management of information technology application in teaching and learning. Accordingly, it analyzed 32 publications from 2004 to 2025, including 14 domestic and 18 international publications. The findings indicate that most studies focus on technology integration in teaching and the development of teachers' technological competencies. Thereby, the article proposes several research directions and managerial implications in the context of educational digital transformation. The study contributes to systematizing the theoretical foundation and provides a reference framework for the practical management of information technology application in teaching and learning at vocational training and continuing education centers.*

**Keywords:** *Digital transformation in education, information technology application, management, teaching and learning, vocational training and continuing education centers.*

## **1. Giới thiệu**

Phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số đang trở thành động lực quan trọng thúc đẩy sự phát triển của các quốc gia trong kỷ nguyên mới (Ban Chấp hành Trung ương, 2024). Tận dụng những tiến bộ của khoa học và công nghệ để thúc đẩy đổi mới sáng tạo trong dạy học là một trong những nhiệm vụ trọng tâm của ngành giáo dục và đào tạo (Thủ tướng Chính phủ, 2022). Trong bối cảnh đó, ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT) trong dạy học được xem là một giải pháp quan trọng nhằm nâng cao chất lượng và hiệu quả đào tạo, đồng thời tạo điều kiện để người học mở rộng không gian học tập, phát triển năng lực tự học, năng lực số và học tập suốt đời (OECD, 2023). CNTT góp phần đổi mới phương pháp dạy học, phát triển học liệu số, tăng cường tính tương tác và hỗ trợ triển khai các mô hình dạy học trực tuyến, dạy học kết hợp, qua đó nâng cao hiệu quả tổ chức hoạt động dạy học (Moore, 2013). Tuy nhiên, hiệu quả ứng dụng CNTT trong dạy học không chỉ phụ thuộc vào công nghệ và thiết bị số mà còn chịu tác động bởi công tác quản lý, thiết kế và tổ chức dạy học ở các cơ sở giáo dục (Bates, 2019), trong đó có các trung tâm giáo dục nghề nghiệp-giáo dục thường xuyên (GDNN-GDTX).

Trong hệ thống giáo dục quốc dân, các trung tâm GDNN-GDTX giữ vai trò quan trọng trong việc cung cấp cơ hội học tập suốt đời cho người dân, góp phần nâng cao trình độ học vấn và kỹ năng nghề theo nhu cầu của người học. So với các cơ sở giáo dục khác, các trung tâm này có một số đặc thù riêng như đối tượng học viên (HV) đa dạng về độ tuổi và mục tiêu học tập; đồng thời thực hiện kết hợp giữa giáo dục văn hóa và đào tạo nghề. Bên cạnh đó, các chương trình và thời gian đào tạo, bồi dưỡng được tổ chức linh hoạt theo hướng mở (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2023). Với những đặc điểm này, việc đẩy mạnh ứng dụng CNTT trong dạy học trở thành xu thế tất yếu của trung tâm GDNN-GDTX trong bối cảnh đổi mới giáo dục và chuyển đổi số hiện nay (Trần, 2025).

Những năm gần đây, đã có nhiều nghiên cứu liên quan đến ứng dụng CNTT trong dạy học và quản lý ứng dụng CNTT trong giáo dục (Tondeur & cs., 2017; UNESCO, 2018). Tuy nhiên, các nghiên cứu chủ yếu tập trung nhiều ở các cơ sở giáo dục phổ thông và đại học, trong khi đó nghiên cứu về quản lý ứng dụng CNTT trong dạy học ở các trung tâm GDNN-GDTX còn khá hạn chế, mang tính đơn lẻ và chưa được quan tâm đúng mức. Với những đặc thù riêng của loại hình cơ sở giáo dục này, việc nghiên cứu toàn diện về quản lý ứng dụng CNTT trong dạy học là hết sức cần thiết, nhất là trong bối cảnh chuyển đổi số giáo dục đang diễn ra mạnh mẽ (OECD, 2021; Thủ tướng Chính phủ, 2022). Từ thực tiễn này, bài báo tổng quan và phân tích các công trình nghiên cứu liên quan đến quản lý ứng dụng CNTT trong dạy học ở trung tâm GDNN-GDTX, qua đó góp phần hệ thống hóa các hướng tiếp cận nghiên cứu, nhận diện xu hướng nghiên cứu hiện nay và gợi mở một số vấn đề cần nghiên cứu trong thời gian tới.

Cụ thể, bài báo hướng tới các mục tiêu sau: (1) Hệ thống hóa và phân tích các công trình nghiên cứu về quản lý ứng dụng CNTT trong dạy học; (2) Xác định hướng tiếp cận nghiên cứu và nội dung nghiên cứu chủ yếu trong lĩnh vực này; (3) làm rõ khoảng trống nghiên cứu liên quan đến trung tâm GDNN-GDTX và đề xuất định hướng nghiên cứu trong thời gian tới. Để đạt được mục tiêu, nghiên cứu đặt ra những câu hỏi sau: (1) Những công trình nghiên cứu nào liên quan đến quản lý ứng dụng CNTT trong dạy học? (2) Hướng tiếp cận và nội dung nghiên cứu chủ yếu trong lĩnh vực này là gì? (3) Khoảng trống nghiên cứu và định hướng nghiên cứu trong thời gian tới là gì?

## **2. Tổng quan nghiên cứu**

### **2.1. Nghiên cứu về ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học**

Trong bối cảnh chuyển đổi số đang diễn ra mạnh mẽ trên phạm vi toàn cầu, ứng dụng CNTT trong dạy học đã trở thành xu hướng tất yếu trong đổi mới giáo dục. Nhiều nghiên cứu

cho rằng việc tích hợp CNTT vào quá trình dạy học không chỉ hỗ trợ truyền tải kiến thức mà còn góp phần đổi mới phương pháp giảng dạy, tăng cường tính tương tác và phát triển năng lực học tập của người học (Voogt & cs., 2013; Bates, 2019). Các nghiên cứu cũng chỉ ra rằng CNTT giúp mở rộng môi trường học tập, tạo điều kiện để người học tiếp cận nguồn tri thức đa dạng và tham gia vào các hình thức học tập linh hoạt.

Về khái niệm, ứng dụng CNTT trong dạy học được hiểu là quá trình sử dụng các công cụ, hệ thống công nghệ và phần mềm nhằm hỗ trợ hoạt động giảng dạy và học tập, qua đó nâng cao hiệu quả của quá trình giáo dục. Tác giả Lê (2024) cho rằng việc ứng dụng CNTT góp phần thúc đẩy đổi mới phương pháp dạy học theo hướng phát huy tính tích cực của người học, đồng thời hỗ trợ phát triển năng lực tự học và khả năng giải quyết vấn đề. Những năm gần đây, khái niệm này tiếp tục được mở rộng với các thuật ngữ như “tích hợp công nghệ số trong dạy học” và “chuyển đổi số trong giáo dục”. Theo Võ & cs. (2025), chuyển đổi số trong dạy học là quá trình tích hợp các công nghệ kỹ thuật số vào toàn bộ hoạt động dạy và học nhằm nâng cao hiệu quả giáo dục. Ở cấp độ này, công nghệ không chỉ đóng vai trò hỗ trợ mà còn góp phần thay đổi cách thức tổ chức dạy học, giáo viên (GV) chuyển từ vai trò truyền đạt tri thức sang thiết kế các hoạt động học tập, còn người học trở thành chủ thể tích cực trong quá trình kiến tạo tri thức (Nguyễn, 2021; OECD, 2021).

Nhiều nghiên cứu nhấn mạnh vai trò của CNTT trong việc thúc đẩy đổi mới phương pháp dạy học và phát triển các mô hình học tập hiện đại. Schindler & cs. (2017) cho rằng việc sử dụng công nghệ số trong dạy học có thể làm tăng mức độ tham gia học tập của người học, đặc biệt khi quá trình dạy học được tổ chức theo hướng lấy người học làm trung tâm. Công nghệ số giúp tạo ra môi trường học tập tương tác, người học tham gia vào các hoạt động trao đổi, thảo luận và giải quyết vấn đề. Đồng thời, CNTT còn hỗ trợ GV thiết kế các bài giảng trực quan thông qua các phương tiện đa phương tiện như hình ảnh, âm thanh, video và các công cụ tương tác trực tuyến (Nguyễn, 2021).

Sự phát triển của CNTT đã thúc đẩy sự xuất hiện của nhiều mô hình dạy học hiện đại. Voogt & cs. (2013) cho rằng việc tích hợp công nghệ trong giáo dục cần gắn với các mô hình học tập tích cực nhằm phát triển năng lực của người học trong xã hội tri thức. Một trong những mô hình phổ biến hiện nay là dạy học kết hợp (Blended Learning), kết hợp giữa học tập trực tiếp và học tập trực tuyến, qua đó góp phần tăng tính linh hoạt và mở rộng cơ hội tiếp cận tri thức cho người học (Moore, 2013). Bên cạnh đó, các mô hình như lớp học đảo ngược (Flipped Classroom) hay dạy học theo dự án (Project-Based Learning) cũng được xem là những hướng tiếp cận hiệu quả trong việc tổ chức hoạt động học tập trên nền tảng công nghệ số (Hồ & Nguyễn, 2022).

Mặc dù mang lại nhiều lợi ích, việc ứng dụng CNTT trong dạy học vẫn đối mặt với một số thách thức nhất định. Các nghiên cứu cho thấy những hạn chế về hạ tầng công nghệ, năng lực số của GV và hệ thống học liệu số là những yếu tố ảnh hưởng đáng kể đến hiệu quả triển khai CNTT trong giáo dục (Hoàng & cs., 2023). Trong thực tiễn, ở nhiều cơ sở giáo dục, việc khai thác công nghệ trong dạy học vẫn chưa đạt hiệu quả như mong đợi do thiếu sự hỗ trợ đồng bộ về cơ sở vật chất, học liệu số và cơ chế quản lý. Đối với các trung tâm GDNN-GDTX, việc ứng dụng CNTT trong dạy học càng có ý nghĩa quan trọng do đặc thù đối tượng HV đa dạng, nhiều người vừa học vừa làm và có nhu cầu học tập linh hoạt (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2023). Trong bối cảnh này, việc tích hợp CNTT có thể hỗ trợ các trung tâm GDNN-GDTX triển khai các hình thức học tập linh hoạt, mở rộng cơ hội tiếp cận tri thức và nâng cao hiệu quả đào tạo (Thủ tướng Chính phủ, 2022).

Tổng quan các nghiên cứu cho thấy ứng dụng CNTT trong dạy học đã trở thành xu hướng tất yếu trong quá trình đổi mới giáo dục. CNTT không chỉ hỗ trợ nâng cao hiệu quả giảng dạy mà còn góp phần tạo ra môi trường học tập mở, linh hoạt và cá thể hóa. Tuy nhiên,

hiệu quả ứng dụng CNTT phụ thuộc vào nhiều yếu tố như cơ sở hạ tầng công nghệ, năng lực số của GV và sự hỗ trợ của hệ thống quản lý giáo dục. Điều này đặt ra yêu cầu cần có các nghiên cứu chuyên sâu hơn về quản lý ứng dụng CNTT trong dạy học, đặc biệt trong bối cảnh các trung tâm GDNN-GDTX ở Việt Nam đang từng bước triển khai chuyển đổi số trong hoạt động giáo dục và đào tạo.

## **2.2. Nghiên cứu về quản lý ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học**

Trước xu thế chuyển đổi số mạnh mẽ của giáo dục, ứng dụng CNTT trong dạy học trở thành yêu cầu tất yếu nhằm nâng cao chất lượng và hiệu quả của quá trình dạy học. Tuy nhiên, hiệu quả ứng dụng CNTT không chỉ phụ thuộc vào công nghệ hay năng lực sử dụng của GV mà còn chịu ảnh hưởng lớn từ công tác quản lý ở các cơ sở giáo dục. Nhiều nghiên cứu cho thấy quản lý hiệu quả là yếu tố quyết định đối với việc định hướng và tổ chức ứng dụng CNTT một cách hệ thống và bền vững (Bates, 2019; Sosa-Díaz & cs., 2022; Yang & cs., 2025).

Các nghiên cứu quốc tế đã nhấn mạnh đến vai trò của quản lý trong việc ứng dụng CNTT trong dạy học. Theo Bates (2019), quản lý việc ứng dụng CNTT trong dạy học cần được triển khai theo định hướng chiến lược, bao gồm xây dựng tầm nhìn phát triển giáo dục số, lựa chọn công nghệ và thiết bị phù hợp với mục tiêu đào tạo, đồng thời tổ chức bồi dưỡng năng lực công nghệ số cho GV. Khi nghiên cứu về học tập trực tuyến, Anderson và Elloumi (2004) đã làm rõ vai trò của hệ thống quản lý học tập (Learning Management System - LMS) và công tác quản trị hệ thống trong việc bảo đảm hiệu quả triển khai dạy học trực tuyến. Theo các tác giả, việc quản lý hệ thống này cần được thực hiện đồng bộ, bao gồm quản lý hạ tầng công nghệ, học liệu số, hoạt động giảng dạy của GV và quá trình học tập của người học.

Liên quan đến quản lý ứng dụng CNTT trong dạy học, các nghiên cứu cho rằng việc tích hợp công nghệ vào dạy học cần được xem xét trong mối quan hệ giữa công nghệ, phương pháp sư phạm và nội dung môn học. Theo Koehler và Mishra (2009), hiệu quả ứng dụng công nghệ phụ thuộc vào sự kết hợp hài hòa giữa kiến thức công nghệ, kiến thức sư phạm và kiến thức nội dung. Việc triển khai hiệu quả CNTT trong dạy học đòi hỏi công tác quản lý giáo dục chú trọng phát triển năng lực số cho GV thông qua bồi dưỡng chuyên môn, hỗ trợ kỹ thuật và xây dựng môi trường học tập số. Theo Midoro (2013), quá trình này cần gắn với khung năng lực CNTT dành cho GV và được định hướng bởi các chính sách cũng như chiến lược phát triển công nghệ nhằm thúc đẩy ứng dụng CNTT trong dạy học.

Cùng với việc phát triển năng lực số cho GV, quản lý hạ tầng công nghệ và các hệ thống học tập trực tuyến cũng là một nội dung quan trọng trong quản lý ứng dụng CNTT trong dạy học. Các hệ thống quản lý học tập LMS cho phép quản lý toàn bộ quá trình học tập của người học, từ cung cấp học liệu số, tổ chức hoạt động học tập trực tuyến đến theo dõi và đánh giá kết quả học tập (Anderson & Elloumi, 2004). Đồng thời, các hệ thống này cũng góp phần thúc đẩy các mô hình dạy học linh hoạt như dạy học trực tuyến và dạy học kết hợp (Hồ & Nguyễn, 2022). Do đó, công tác quản lý cần bảo đảm sự vận hành ổn định của hạ tầng công nghệ và phát triển hệ thống học liệu số cùng các công cụ hỗ trợ giảng dạy phù hợp.

Ở Việt Nam, trong những năm qua, quản lý hoạt động ứng dụng CNTT trong dạy học đã được quan tâm nghiên cứu ở nhiều cấp học và loại hình giáo dục (Hồ & Nguyễn, 2022). Bộ Giáo dục và Đào tạo (2017) đã ban hành các văn bản nhằm thúc đẩy ứng dụng CNTT trong quản lý giáo dục và đổi mới phương pháp dạy học. Các nghiên cứu trong nước cũng khẳng định vai trò của CNTT trong đổi mới dạy học và nâng cao hiệu quả quản lý hoạt động dạy học thông qua việc sử dụng các công cụ công nghệ trong tổ chức, điều hành và giám sát quá trình dạy học. (Triệu, 2013; Trần, 2021).

Trong lĩnh vực GDNN-GDTX, Nguyễn & cs. (2012), khi nghiên cứu về quản lý giáo dục hiện đại đã nhấn mạnh yêu cầu đổi mới quản lý hoạt động dạy học theo hướng mở và linh

hoạt, phù hợp với nhu cầu học tập suốt đời của xã hội. Theo các tác giả, việc ứng dụng CNTT trong quản lý giáo dục giúp các cơ sở giáo dục tổ chức các hoạt động học tập linh hoạt, đồng thời hỗ trợ cá thể hóa quá trình học tập của người học. Với chiến lược phát triển lấy người học làm trung tâm, nhiều trường đại học đã đầu tư phát triển các trung tâm thông tin tư liệu nhằm nghiên cứu, ứng dụng CNTT trong quản lý và giảng dạy, đồng thời thúc đẩy hoạt động nghiên cứu và chuyển giao công nghệ (Vương, 2022). Xu hướng tăng cường ứng dụng CNTT trong quản lý và giảng dạy đã được nhiều cơ sở giáo dục quan tâm triển khai. Tuy nhiên, thực tiễn ở các trung tâm GDNN-GDTX cho thấy việc quản lý ứng dụng CNTT trong dạy học vẫn còn nhiều khó khăn. Phần lớn các cơ sở còn hạn chế về hạ tầng công nghệ và trang thiết bị dạy học; năng lực CNTT của một bộ phận GV chưa đồng đều; hệ thống học liệu số chưa được đầu tư xây dựng một cách đồng bộ (Triệu, 2013). Bên cạnh đó, đối tượng HV tại các trung tâm GDNN-GDTX khá đa dạng về độ tuổi, trình độ và nhu cầu học tập, nhiều người vừa học vừa làm, do đó việc tổ chức và quản lý hoạt động dạy học cần được thực hiện theo các hình thức linh hoạt, phù hợp với đặc điểm của người học (Phó & Ngô, 2011)

Tổng quan các công trình nghiên cứu trong những năm gần đây cho thấy quản lý ứng dụng CNTT trong dạy học giữ vai trò quan trọng trong việc bảo đảm hiệu quả triển khai công nghệ số trong giáo dục, đặc biệt trong các hoạt động phát triển hạ tầng công nghệ, xây dựng chiến lược giáo dục số và nâng cao năng lực số cho đội ngũ GV và người học. Tuy nhiên, các nghiên cứu chuyên sâu về quản lý ứng dụng CNTT trong dạy học tại các trung tâm GDNN-GDTX vẫn còn hạn chế, các nghiên cứu chủ yếu tập trung vào cơ sở giáo dục phổ thông và đại học. Vì vậy, nghiên cứu này hệ thống hóa và phân tích các công trình liên quan nhằm xác định hướng tiếp cận, nội dung nghiên cứu và làm rõ khoảng trống nghiên cứu về quản lý ứng dụng CNTT trong dạy học tại các trung tâm GDNN-GDTX ở Việt Nam.

### **2.3. Khoảng trống nghiên cứu**

Kết quả tổng hợp, phân tích và so sánh các công trình nghiên cứu về ứng dụng và quản lý ứng dụng CNTT trong dạy học tại các cơ sở giáo dục cho thấy các nghiên cứu đã được triển khai theo nhiều hướng tiếp cận với phạm vi nội dung khá rộng. Tuy nhiên, vẫn còn một số khoảng trống nghiên cứu cần tiếp tục được quan tâm trong thời gian tới.

*Thứ nhất*, các nghiên cứu hiện nay chủ yếu tập trung vào các cơ sở giáo dục phổ thông và đại học, trong khi lĩnh vực ứng dụng và quản lý ứng dụng CNTT trong dạy học tại các trung tâm GDNN-GDTX ít được quan tâm. Đặc thù của loại hình cơ sở giáo dục này với đối tượng người học đa dạng và hình thức đào tạo mở, linh hoạt vẫn chưa được nghiên cứu đầy đủ. Vì vậy, cần có thêm các nghiên cứu từ góc độ quản lý giáo dục nhằm phân tích thực trạng và đề xuất các biện pháp quản lý phù hợp để nâng cao hiệu quả ứng dụng CNTT trong dạy học tại các trung tâm GDNN-GDTX.

*Thứ hai*, các nghiên cứu hiện nay chủ yếu tập trung đánh giá hiệu quả ứng dụng các công cụ và hạ tầng CNTT trong dạy học, trong khi việc tiếp cận từ góc độ quản lý, đặc biệt là quản lý quá trình tổ chức, triển khai và giám sát hoạt động ứng dụng CNTT trong dạy học tại các trung tâm GDNN-GDTX chưa được nghiên cứu đầy đủ. Điều này cho thấy cần có thêm các nghiên cứu tiếp cận theo hướng hệ thống nhằm làm rõ các nội dung và yêu cầu quản lý ứng dụng CNTT trong dạy học ở loại hình cơ sở giáo dục này.

Trên cơ sở tổng hợp và phân tích các công trình nghiên cứu liên quan, bài báo chỉ ra khoảng trống nghiên cứu và đề xuất xây dựng mô hình quản lý ứng dụng CNTT trong dạy học tại các trung tâm GDNN-GDTX ở Việt Nam, góp phần nâng cao hiệu quả quản lý và chất lượng dạy học trong bối cảnh chuyển đổi số giáo dục.

### **3. Phương pháp nghiên cứu**

#### **3.1. Thiết kế nghiên cứu**

Để thực hiện mục tiêu nghiên cứu, bài báo sử dụng phương pháp tổng quan tài liệu nhằm hệ thống hóa, phân tích và đánh giá các công trình liên quan đến quản lý ứng dụng CNTT trong dạy học tại các trung tâm GDNN-GDTX ở Việt Nam. Phương pháp này cho phép tổng hợp các kết quả đã được công bố, qua đó nhận diện các hướng tiếp cận, xu hướng phát triển cũng như những khoảng trống nghiên cứu trong lĩnh vực này. Cách tiếp cận này góp phần bảo đảm tính hệ thống, khách quan và khoa học trong quá trình phân tích các công trình liên quan (Creswell & Creswell, 2018; Snyder, 2019).

#### **3.2. Nguồn dữ liệu và thời gian**

Dữ liệu nghiên cứu gồm 32 công trình được công bố trong giai đoạn 2004-2025, bao gồm 14 tài liệu trong nước như bài báo khoa học, luận án tiến sĩ và văn bản chính sách, cùng 18 tài liệu quốc tế từ Hoa Kỳ, OECD và UNESCO đăng tải trên các tạp chí khoa học có thẩm định học thuật. Các tài liệu được thu thập từ các cơ sở dữ liệu khoa học trong nước và quốc tế thuộc lĩnh vực quản lý giáo dục và công nghệ giáo dục; đồng thời, nghiên cứu cũng tham khảo một số đề tài và công trình liên quan có giá trị học thuật.

#### **3.3. Tiêu chí lựa chọn tài liệu**

Các tài liệu được lựa chọn theo các tiêu chí cơ bản. (1) Có nội dung liên quan đến ứng dụng CNTT trong dạy học và quản lý ứng dụng CNTT trong các cơ sở giáo dục; (2) Các công trình nghiên cứu được công bố trong các tạp chí khoa học, kỷ yếu hội thảo có thẩm định học thuật; (3) Liên quan đến hoạt động GDNN, GDTX hoặc có tính tương đồng; (4) Mô hình lý thuyết hoặc khung phân tích có giá trị tham khảo cho nghiên cứu. (5) Kết quả nghiên cứu phản ánh xu hướng phát triển về ứng dụng CNTT và chuyển đổi số trong giáo dục.

#### **3.4. Phương pháp phân tích dữ liệu**

Sau khi thu thập và sàng lọc tài liệu, nghiên cứu tiến hành phân tích nội dung nhằm xác định các chủ đề nghiên cứu, hướng tiếp cận và các nội dung quản lý liên quan đến ứng dụng CNTT trong dạy học (Krippendorff, 2018). Quá trình phân tích kết hợp tiếp cận chức năng quản lý và tiếp cận hệ thống với bối cảnh thực tiễn ứng dụng CNTT trong dạy học nhằm gắn kết lý luận và thực tiễn quản lý giáo dục (Creswell & Creswell, 2018). Trên cơ sở đó, các nghiên cứu được phân loại theo ba nhóm chủ đề: (1) Ứng dụng CNTT trong dạy học; (2) Quản lý ứng dụng CNTT trong các cơ sở giáo dục; (3) Các nghiên cứu liên quan đến GDNN-GDTX. Kết quả được so sánh và tổng hợp nhằm nhận diện xu hướng nghiên cứu và xác định khoảng trống nghiên cứu về quản lý ứng dụng CNTT trong dạy học tại các trung tâm GDNN-GDTX ở Việt Nam.

### **4. Kết quả và thảo luận**

Trên cơ sở tổng hợp và phân tích các công trình nghiên cứu, bài báo trình bày kết quả tổng quan và thảo luận về xu hướng nghiên cứu, các hướng tiếp cận và nội dung liên quan đến quản lý ứng dụng CNTT trong dạy học. Từ đó, xác định khoảng trống và đề xuất định hướng nghiên cứu quản lý ứng dụng CNTT trong dạy học tại các trung tâm GDNN-GDTX ở Việt Nam.

#### **4.1. Đặc điểm các công trình nghiên cứu được phân tích**

Với tổng số 32 công trình được lựa chọn, gồm 14 nghiên cứu trong nước và 18 nghiên cứu quốc tế, công bố trong giai đoạn 2004-2025. Dữ liệu nghiên cứu bao gồm sách chuyên khảo, bài báo khoa học, luận án tiến sĩ, báo cáo tổ chức quốc tế và các văn bản chính sách.

Nhóm tài liệu quốc tế tập trung vào ba hướng nghiên cứu chính. Thứ nhất, các nghiên cứu về cơ sở lý luận của dạy học trực tuyến và giáo dục từ xa, làm rõ bản chất, nguyên tắc tổ chức và vai trò của công nghệ trong môi trường học tập số (Anderson & Elloumi, 2004; Moore, 2013). Thứ hai, các nghiên cứu về tích hợp công nghệ trong dạy học và phát triển năng lực GV dựa trên những khung lý thuyết tiêu biểu như mô hình TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge), nhấn mạnh sự kết hợp giữa kiến thức nội dung, sư phạm và công nghệ (Koehler & Mishra, 2009); Khung năng lực CNTT và truyền thông dành cho GV của UNESCO (ICT Competency Framework for Teachers), định hướng phát triển năng lực số cho đội ngũ GV và đầu tư hạ tầng công nghệ trong bối cảnh giáo dục số (UNESCO, 2018; Tondeur & cs., 2017). Thứ ba, các nghiên cứu về quản lý và phát triển hệ sinh thái giáo dục số trong bối cảnh chuyển đổi số, nhấn mạnh vai trò của lãnh đạo trong việc thúc đẩy ứng dụng công nghệ, quản trị dữ liệu và xây dựng môi trường học tập số toàn diện (OECD, 2021, 2023; Selwyn, 2016; Yang & cs., 2025). Đặc biệt, từ sau năm 2020, các công trình nghiên cứu gia tăng theo hướng tập trung xây dựng hệ sinh thái giáo dục số và quản lý công nghệ ở cấp cơ sở giáo dục. Tuy nhiên, phần lớn các công trình tiếp cận ở phạm vi trường phổ thông hoặc cơ sở giáo dục nói chung; các nghiên cứu chuyên biệt về quản lý ứng dụng CNTT tại các trung tâm GDNN-GDTX ở Việt Nam còn hạn chế và chưa được hệ thống hóa một cách đầy đủ.

#### **4.2. Xu hướng nghiên cứu ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học**

Kết quả tổng hợp cho thấy các nghiên cứu về ứng dụng CNTT trong dạy học chủ yếu tập trung vào việc sử dụng các công cụ, phần mềm, nền tảng kỹ thuật số và học liệu số nhằm tăng cường sự tương tác giữa GV và người học, cá nhân hóa trải nghiệm học tập và nâng cao chất lượng, hiệu quả dạy học. Xu hướng này phù hợp với nhận định của nhiều nghiên cứu cho rằng sự phát triển của công nghệ số đã tạo ra những thay đổi tích cực trong cách thức tổ chức dạy học, đồng thời mở rộng cơ hội tiếp cận tri thức cho người học (Bates, 2019; Trần, 2025).

Bên cạnh đó, các nghiên cứu cũng nhấn mạnh vai trò quan trọng của CNTT trong việc đổi mới phương pháp và hình thức dạy học, góp phần phát huy tính chủ động của người học trong quá trình học tập (Phó & Ngô, 2016; Nguyễn, 2021). Tuy nhiên, xét tổng thể các công trình nghiên cứu có thể nhận thấy rằng phần lớn các nghiên cứu hiện nay chủ yếu tập trung vào khía cạnh sư phạm của việc ứng dụng CNTT trong dạy học. Trong khi đó, các vấn đề liên quan đến quản lý ứng dụng CNTT trong dạy học tại các cơ sở giáo dục, đặc biệt là tại các trung tâm GDNN-GDTX, vẫn chưa được tổng hợp và phân tích một cách toàn diện.

Cụ thể, các yếu tố như nguồn lực công nghệ số, quá trình tổ chức dạy học trong môi trường số và kết quả của quá trình này (bao gồm kết quả học tập và sự phát triển năng lực của người học, sự đổi mới phương pháp dạy học của GV, các sản phẩm học liệu số được tạo ra và hiệu quả tổ chức dạy học trong nhà trường), cùng với tác động của chính sách và bối cảnh công nghệ đối với việc triển khai ứng dụng CNTT trong dạy học vẫn chưa được nghiên cứu đầy đủ trong mối quan hệ giữa các yếu tố đầu vào, quá trình và kết quả của hoạt động ứng dụng CNTT trong dạy học. Vì vậy, việc tiếp tục nghiên cứu quản lý ứng dụng CNTT trong dạy học tại các trung tâm GDNN-GDTX ở Việt Nam là cần thiết nhằm nâng cao chất lượng và hiệu quả dạy học, đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số giáo dục hiện nay.

#### **4.3. Hướng tiếp cận và nội dung nghiên cứu về quản lý ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học tại các trung tâm giáo dục nghề nghiệp-giáo dục thường xuyên**

Trên cơ sở phân loại 32 công trình theo ba nhóm chủ đề, kết quả phân tích cho thấy các hướng tiếp cận nghiên cứu có sự khác biệt về cấp độ phân tích, phạm vi áp dụng và mức độ gắn với đặc thù của loại hình trung tâm GDNN-GDTX.

Đối với nhóm nghiên cứu về ứng dụng CNTT trong dạy học, các công trình chủ yếu tiếp cận từ góc độ sư phạm và công nghệ, tập trung vào thiết kế dạy học trực tuyến, học tập

kết hợp, phát triển học liệu số và tăng cường tương tác trong môi trường số (Anderson & Elloumi, 2004; Moore, 2013; Bates, 2019). Các khung lý thuyết như TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge), khung năng lực tích hợp giữa kiến thức nội dung, kiến thức sư phạm, kiến thức công nghệ trong dạy học (Koehler & Mishra, 2009) và các nghiên cứu về thực hành sư phạm trong tích hợp công nghệ, năng lực số của GV (Tondeur & cs., 2017). Tuy nhiên, phần lớn các nghiên cứu ở cấp độ lớp học hoặc cá nhân GV, chưa đặt vấn đề trong mối quan hệ với cơ chế quản lý ở cấp cơ sở giáo dục, đặc biệt ở các trung tâm GDNN-GDTX.

Ở nhóm nghiên cứu về quản lý ứng dụng CNTT trong các cơ sở giáo dục, các công trình thường tiếp cận theo chức năng quản lý hoặc quản trị chuyên đổi số, tập trung vào xây dựng chiến lược phát triển công nghệ, phát triển năng lực số cho đội ngũ, đầu tư hạ tầng và vai trò của lãnh đạo trong việc thúc đẩy ứng dụng CNTT trong dạy học (Nguyễn và cs., 2012; Selwyn, 2016; OECD, 2023; Yang & cs., 2025). Tuy nhiên, phần lớn các nghiên cứu này được triển khai trong bối cảnh giáo dục phổ thông hoặc đại học (Trần, 2021; Vương, 2022), do đó chưa phản ánh đầy đủ đặc thù của trung tâm GDNN-GDTX, nơi thực hiện đồng thời chức năng GDNN-GDTX, với đối tượng người học đa dạng về độ tuổi, mục tiêu học tập và điều kiện tiếp cận công nghệ.

Đối với nhóm nghiên cứu liên quan trực tiếp đến GDNN-GDTX, luận án của tác giả Triệu (2013) là một trong những công trình sớm tiếp cận tương đối hệ thống vấn đề quản lý ứng dụng CNTT trong dạy học tại các trung tâm GDTX. Nghiên cứu đã phân tích thực trạng, xác định các yếu tố ảnh hưởng và đề xuất các biện pháp quản lý như nâng cao nhận thức, bồi dưỡng năng lực CNTT cho GV và tăng cường đầu tư hạ tầng. Tuy nhiên, nghiên cứu được thực hiện trong bối cảnh trước khi chuyển đổi số trở thành xu thế toàn diện; các nội dung như quản lý hệ sinh thái học tập số, tích hợp nền tảng quản lý học tập, khai thác dữ liệu số và quản trị chuyển đổi số tổng thể chưa được xem xét như một cấu trúc quản lý hệ thống. Các văn bản chính sách gần đây (Thủ tướng Chính phủ, 2022; Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2023; Ban Chấp hành Trung ương, 2024) đã tạo hành lang pháp lý quan trọng cho chuyển đổi số giáo dục. Tuy nhiên, số lượng nghiên cứu thực nghiệm hoặc xây dựng mô hình quản lý ứng dụng CNTT chuyên biệt cho trung tâm GDNN-GDTX trong bối cảnh chuyển đổi số vẫn còn hạn chế. Nhiều công trình mới dừng ở mô tả thực trạng sử dụng công cụ công nghệ hoặc mức độ tích hợp CNTT (Nguyễn, 2021; Lê, 2024; Võ & cs., 2025), chưa phân tích mối quan hệ giữa điều kiện đầu vào, quá trình tổ chức thực hiện và kết quả đầu ra của hoạt động dạy học số.

Từ góc độ thảo luận, có thể nhận thấy khoảng trống không chỉ nằm ở số lượng nghiên cứu còn ít, mà còn ở cách tiếp cận riêng lẻ giữa sư phạm số, phát triển năng lực số cho GV và quản lý chuyển đổi số. Trong khi đó, theo tiếp cận hệ thống, quản lý ứng dụng CNTT cần được xem xét như một quá trình tổng thể, trong đó hạ tầng công nghệ, năng lực đội ngũ, cơ chế chính sách và kết quả đào tạo có mối quan hệ tương tác chặt chẽ. Nghiên cứu này có thể được xem như bước tiếp nối và phát triển từ nền tảng mà tác giả Triệu (2013) đã đặt ra, nhưng mở rộng sang bối cảnh chuyển đổi số toàn diện. Nếu như các nghiên cứu trước chủ yếu tập trung vào quản lý ứng dụng CNTT ở mức hỗ trợ dạy học, thì nghiên cứu này định hướng tiếp cận quản lý ứng dụng CNTT như một hệ sinh thái số tích hợp, gắn với chiến lược chuyển đổi số và đặc thù tổ chức của trung tâm GDNN-GDTX. Qua đó, nghiên cứu không chỉ kế thừa mà còn tái cấu trúc vấn đề theo yêu cầu mới của giáo dục số trong giai đoạn hiện nay.

#### **4.4. Định hướng nghiên cứu về quản lý ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học tại các trung tâm giáo dục nghề nghiệp-giáo dục thường xuyên**

Trên cơ sở các khoảng trống đã được nhận diện và để trả lời câu hỏi nghiên cứu về định hướng phát triển quản lý ứng dụng CNTT trong dạy học tại các trung tâm GDNN-GDTX, các nghiên cứu trong thời gian tới cần được triển khai theo hướng chuyên sâu, hệ thống và gắn với thực tiễn hơn. *Thứ nhất*, cần xây dựng và kiểm định mô hình quản lý ứng dụng CNTT tại các

trung tâm GDNN-GDTX theo tiếp cận hệ thống, bảo đảm sự liên kết giữa các yếu tố đầu vào (hạ tầng công nghệ, năng lực đội ngũ, cơ chế chính sách), quá trình tổ chức thực hiện và kết quả đầu ra (chất lượng dạy học, năng lực người học). Việc kiểm định thực nghiệm mô hình sẽ giúp củng cố giá trị khoa học và khả năng áp dụng trong thực tiễn quản lý. *Thứ hai*, cần phân tích tác động của quản lý chuyển đổi số đến chất lượng đào tạo, hiệu quả dạy học và sự phát triển năng lực nghề nghiệp của người học, thay vì chỉ dừng lại ở mô tả mức độ ứng dụng CNTT trong dạy học. *Thứ ba*, cần triển khai các nghiên cứu thực nghiệm hoặc nghiên cứu trường hợp điển hình tại một hoặc một số trung tâm GDNN-GDTX cụ thể, nhằm phân tích sâu bối cảnh tổ chức, cách thức triển khai, kết quả đạt được và những khó khăn, thách thức trong quản lý ứng dụng CNTT trong dạy học. Cách tiếp cận này giúp làm rõ các yếu tố ảnh hưởng và điều kiện bảo đảm hiệu quả triển khai trong điều kiện cụ thể của thực tiễn. *Thứ tư*, cần đề xuất và hoàn thiện bộ tiêu chí đánh giá hiệu quả quản lý ứng dụng CNTT trong dạy học phù hợp với đặc thù của loại hình GDNN-GDTX, làm cơ sở cho công tác kiểm tra, giám sát và cải tiến liên tục. Những định hướng này góp phần hoàn thiện cơ sở lý luận và cung cấp căn cứ khoa học cho việc nâng cao hiệu quả quản lý ứng dụng CNTT trong dạy học tại các trung tâm GDNN-GDTX ở Việt Nam.

### **5. Kết luận và hàm ý chính sách**

Trên cơ sở tổng quan các công trình nghiên cứu trong và ngoài nước, bài báo đã làm rõ xu hướng, hướng tiếp cận và nội dung nghiên cứu chủ yếu về ứng dụng CNTT trong dạy học và quản lý ứng dụng CNTT tại các cơ sở giáo dục. Kết quả cho thấy các nghiên cứu hiện nay chủ yếu tập trung vào tích hợp công nghệ số trong dạy học, phát triển học liệu số, triển khai dạy học trực tuyến và học tập kết hợp, cũng như phát triển năng lực ứng dụng CNTT cho GV. Một số nghiên cứu tiếp cận từ góc độ quản lý giáo dục hoặc quản lý giáo dục trong môi trường số, nhấn mạnh vai trò của lãnh đạo nhà trường trong xây dựng chiến lược công nghệ số và tổ chức triển khai ứng dụng CNTT trong dạy học. Tuy nhiên, các nghiên cứu chủ yếu tập trung vào giáo dục phổ thông và đại học, trong khi lĩnh vực GDNN-GDTX còn ít được quan tâm. Vì vậy, cần có thêm các nghiên cứu tiếp cận theo hướng hệ thống nhằm làm rõ các yếu tố đầu vào, quá trình và kết quả của hoạt động ứng dụng CNTT trong dạy học tại các trung tâm GDNN-GDTX.

Kết quả nghiên cứu gợi mở một số hàm ý đối với quản lý giáo dục, trong đó việc ứng dụng CNTT cần được tiếp cận theo hướng quản lý chuyển đổi số, gắn với chiến lược phát triển của cơ sở giáo dục và chú trọng phát triển năng lực số cho đội ngũ GV và cán bộ quản lý. Nghiên cứu góp phần cung cấp cơ sở khoa học cho việc nghiên cứu và triển khai quản lý ứng dụng CNTT trong dạy học tại các trung tâm GDNN-GDTX ở Việt Nam trong bối cảnh đổi mới và chuyển đổi số giáo dục hiện nay.

### **Tài liệu tham khảo**

- Anderson, T., & Elloumi, F. (Eds.). (2004). *Theory and Practice of Online Learning*. Athabasca University Press.
- Ban Chấp hành Trung ương. (2024). *Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22 tháng 12 năm 2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia*.
- Bates, A. W. (2019). *Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning* (2<sup>nd</sup> Ed.). Tony Bates Associates Ltd. <https://pressbooks.bccampus.ca/teachinginadigitalagev2/>
- Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2017). *Kế hoạch số 345/KH-BGDĐT ngày 23/5/2017 về thực hiện đề án tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý và hỗ trợ các hoạt động*

*dạy - học, nghiên cứu khoa học góp phần nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo giai đoạn 2016 - 2020, định hướng đến năm 2025.*

- Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2023). *Thông tư số 01/2023/TT-BGDĐT ngày 06 tháng 01 năm 2023 về việc ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của Trung tâm giáo dục nghề nghiệp - giáo dục thường xuyên*
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5<sup>th</sup> Ed.). SAGE Publications.
- Hoàng, S. T., Nguyễn, T. M. L., & Nguyễn, T. L. (2023). *Chuyển đổi số trong giáo dục*. Hà Nội: NXB Thông tin và Truyền thông.
- Hồ, T. B., & Nguyễn, N. Q. (2022). *Chuyển đổi số thế nào?*. Hà Nội: NXB Thông tin và Truyền thông.
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70.
- Krippendorff, K. (2022). *Content Analysis: An Introduction to Its Methodology* (4<sup>th</sup> Ed.). SAGE Publications. <https://doi.org/10.4135/9781071878781>
- Lê, T. N. M. (2024). Thực trạng quản lý hoạt động ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học ở các trường trung học cơ sở huyện Tân Phú Đông, tỉnh Tiền Giang. *Tạp chí Khoa học Đại học Đồng Tháp*, 13(03S), 223-231. <https://doi.org/10.52714/dthu.13.03S.2024.1421>
- Midoro, V. (2013). *Guidelines on Adaptation of the UNESCO ICT Competency Framework for Teachers*. UNESCO Institute for Information Technologies in Education.
- Moore, M. G. (Ed.). (2013). *Handbook of Distance Education* (3<sup>rd</sup> Ed.). Routledge
- Nguyễn, T. B. T. (2021). Nghiên cứu thực trạng sử dụng công cụ công nghệ thông tin phục vụ giảng dạy trực tuyến. Trong *Hội thảo khoa học quốc gia: Ứng dụng công nghệ thông tin trong đổi mới phương pháp giảng dạy theo hướng blended learning* (tr. 87-96). Trường Đại học Kinh tế Quốc dân.
- Nguyễn, T. M. L., Nguyễn, Q. C., & Nguyễn, T. M. T. (2012). *Quản lý giáo dục hiện đại*. Hà Nội: NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
- OECD. (2021). *OECD Digital Education Outlook 2021: Pushing the Frontiers with Artificial Intelligence, Blockchain and Robots*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/589b283f-en>
- OECD. (2023). *OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/c74f03de-en>
- Phó, Đ. H., & Ngô, Q. S. (2016). *Phương pháp và công nghệ dạy học trong môi trường sư phạm tương tác*. Hà Nội: NXB Đại học Sư phạm.
- Schindler, L. A., Burkholder, G. J., Morad, O. A., & Marsh, C. (2017). Computer-based technology and student engagement: A critical review of the literature. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(1), 1–28. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0063-0>
- Selwyn, N. (2016). *Education and Technology: Key Issues and Debates* (2<sup>nd</sup> ed.). Bloomsbury Publishing.

- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Sosa-Díaz, M. J., Sierra-Daza, M. C., Arriazu-Muñoz, R., Llamas-Salguero, F., & Durán-Rodríguez, N. (2022). EdTech integration framework in schools: Systematic review of the literature. *Frontiers in Education*, 7, 895042. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.895042>
- Thủ tướng Chính phủ. (2022). *Quyết định số 131/QĐ-TTg ngày 25/01/2022 về việc phê duyệt Đề án "Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo giai đoạn 2022-2025, định hướng đến năm 2030"*.
- Tondeur, J., van Braak, J., Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2017). Understanding the relationship between teachers' pedagogical beliefs and technology use in education: A systematic review. *Educational Technology Research and Development*, 65(3), 555-575. <https://doi.org/10.1007/s11423-016-9481-2>
- Trần, M. T. (2021). *Quản lý ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học tại các trường trung học cơ sở tỉnh Hải Dương hiện nay*. Luận án tiến sĩ, Quản lý giáo dục, Học viện Quản lý giáo dục.
- Trần, T. T. L. (2025). Ứng dụng công nghệ số trong dạy và học - Một số vấn đề cần quan tâm. *Tạp chí Tâm lý - Giáo dục*, 31(10), 196 - 200.
- Triệu, T. T. (2013). *Quản lý ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học tại các trung tâm giáo dục thường xuyên trên địa bàn Hà Nội*. Luận án tiến sĩ, Giáo dục học, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội.
- UNESCO. (2018). *ICT Competency Framework for Teachers (Version 3)*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265721>
- Voogt, J., Erstad, O., Dede, C., & Mishra, P. (2013). Challenges to learning and schooling in the digital networked world of the 21<sup>st</sup> century. *Journal of Computer Assisted Learning*, 29(5), 403-413.
- Võ, T. T. L., Lý, V. V., Nguyễn, T. T. H., Nguyễn, B. T., Trần, T. H. P., & Đinh, M. Q. (2025). Thực trạng sử dụng công cụ và phương pháp thực hiện chuyển đổi số của giáo viên ở một số trường trung học phổ thông vùng Đồng bằng sông Cửu Long. *Tạp chí Khoa học Đại học Đồng Tháp*, 14(4), 3-12. <https://doi.org/10.52714/dthu.14.4.2025.1484>
- Vương, T. N. Q. (2022). *Quản lý ứng dụng ICT trong dạy học khối ngành kỹ thuật ở các trường đại học trên địa bàn thành phố Hà Nội hiện nay*. Luận án tiến sĩ, Quản lý giáo dục, Học viện Chính trị.
- Yang, Q., Alias, B. S., & Mohd Nor, M. Y. (2025). Principals' technology leadership and teachers' ICT integration: A systematic review on capacity building for quality improvement and sustainable education. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 24(9), 211–234. <https://doi.org/10.26803/ijlter.24.9.11>