

# QUẢN TRỊ NHÀ TRƯỜNG TRONG XÂY DỰNG MÔI TRƯỜNG ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG DẠY HỌC TÍCH CỰC TẠI CÁC TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG BẮC TRUNG BỘ

MANAGING THE DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY-ENRICHED LEARNING ENVIRONMENTS TO SUPPORT ACTIVE TEACHING AT HIGH SCHOOLS IN VIETNAM'S NORTH CENTRAL REGION: CURRENT SITUATION AND RECOMMENDATIONS

Nguyễn Thị Hà<sup>+</sup>,  
Trần Xuân Bách

Trường Đại học Sư phạm - Đại học Huế  
+ Tác giả liên hệ • Email: nguyenthaha@dhsphue.edu.vn

## Article history

Received: 10/11/2025

Accepted: 19/01/2026

Published: 05/4/2026

## Keywords

Management, active teaching environment, technology-enriched learning environment, digital transformation in education

## ABSTRACT

The school principal has a positive impact on the quality and effectiveness of teaching through direct influence on the learning environment. The application of information technology and digital transformation in teaching is increasingly important in building a positive learning environment. The purpose of this study is to understand the perceptions of teachers and administrators in several high schools in the North Central region regarding the application of information technology and digital transformation in active teaching, and the implementation of school management content in building such an environment by the principal. The research results show that the application of information technology and digital transformation in active teaching is at an average level. The management content for building an environment applying information technology and digital transformation in active teaching is implemented at a level that does not meet expectations, and the effectiveness achieved is lower than the level of implementation. These results provide an important practical basis for proposing effective measures to improve the management of building an environment for applying information technology and digital transformation in active teaching and learning in high schools.

## 1. Mở đầu

Dạy học tích cực (DHTC) đã được nhiều nhà thực hành và nghiên cứu giáo dục khẳng định giá trị và ý nghĩa to lớn đối với việc học của HS cũng như việc thực hiện đổi mới trong dạy và học ở mọi nhà trường. Xây dựng môi trường ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT) và chuyển đổi số (CĐS) là một xu thế tất yếu, đồng thời là điều kiện để GV và HS có thể triển khai thực hiện DHTC hóa hoạt động của HS (Nguyễn Thị Giang, 2022; Yuliandari và cộng sự, 2023), bởi môi trường này có tác động tích cực đến HS trong quá trình học tập cũng như GV trong quá trình giảng dạy (Timotheou và cộng sự, 2023; Keengwe và cộng sự, 2009; McKnight và cộng sự, 2016; Valverde-Berrocoso và cộng sự, 2022).

Hiệu trưởng, với vai trò là người đứng đầu nhà trường, được xem là kênh chuyển đổi chủ đạo và là nền tảng trong quá trình xây dựng môi trường ứng dụng CNTT và CĐS trong dạy học. Hoạt động quản trị của hiệu trưởng trong lĩnh vực này có tác động trực tiếp đến hiệu quả ứng dụng công nghệ trong dạy học (Anderson và Dexter, 2005; A'mar và Eleyan, 2005; Machado, 2015). Bài báo tập trung phân tích thực trạng quản trị của hiệu trưởng tại một số trường THPT khu vực Bắc Trung Bộ, đồng thời đề xuất các khuyến nghị nhằm nâng cao hiệu quả công tác này, góp phần cải thiện chất lượng dạy học và giáo dục của nhà trường.

## 2. Kết quả nghiên cứu

### 2.1. Cơ sở lý luận

"DHTC" là cách dạy học mà ở đó, GV đưa ra những gợi mở cho một vấn đề và cùng HS bàn luận, tìm ra mâu chốt vấn đề cũng như những vấn đề liên quan, lấy sự chủ động tìm tòi, sáng tạo, tư duy của người HS làm nền tảng, GV chỉ dẫn dắt và gợi mở vấn đề, coi trọng việc nâng cao tính tích cực cho HS; nêu tình huống, kích thích hứng thú, suy nghĩ và tổng hợp, kết luận các ý kiến đối lập của HS; từ đó, hệ thống hóa các vấn đề, tổng kết bài giảng, khắc sâu những tri thức cần nắm vững (Nguyễn Thị Hương Liên, 2018). Trong quá trình này, các hoạt động dạy học đều

hướng vào làm chuyển biến vị trí của HS từ thụ động sang chủ động, từ đối tượng tiếp nhận tri thức sang chủ thể tìm kiếm tri thức để nâng cao hiệu quả học tập. Để triển khai thực hiện DHTC, việc xây dựng môi trường dạy học cần được thực hiện tốt ở cả 3 khía cạnh môi trường vật chất, môi trường tâm lý - xã hội và môi trường ứng dụng CNTT và CDS. Xây dựng môi trường hỗ trợ DHTC một cách hiệu quả giúp GV và HS khắc phục được những khó khăn trong quá trình triển khai DHTC. Với sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ thông tin, đặc biệt là trí tuệ nhân tạo trong thời gian gần đây cho thấy tầm quan trọng của việc xây dựng môi trường ứng dụng CNTT và CDS trong dạy học nhằm khai thác tiềm năng to lớn của CNTT trong việc hỗ trợ và thúc đẩy DHTC trong nhà trường.

Môi trường ứng dụng CNTT và CDS hỗ trợ DHTC là môi trường học tập sử dụng công nghệ nhằm tối ưu hóa việc thực hành học tập tích cực và gia tăng tác động tích cực đối với người học, qua đó hỗ trợ người học đạt mục tiêu học tập đã xác định (Talbert và Mor-Avi, 2019). Cấu trúc của môi trường ứng dụng CNTT và CDS trong dạy học tích cực bao gồm các thành tố cơ bản: hạ tầng và công cụ công nghệ số; hệ thống học liệu và tài nguyên học tập số; các yếu tố sư phạm DHTC thể hiện qua mức độ tương tác và học tập tự chủ của HS; thành tố con người (GV, HS, chuyên gia CNTT); quản lý, hỗ trợ và bồi dưỡng năng lực ứng dụng công nghệ trong nhà trường (Grabinger và Dunlap, 1995; Dimmock, 2005; Finkelstein và cộng sự, 2016; Talbert và Mor-Avi, 2019; Timotheou và cộng sự, 2023).

Theo Dimmock (2005), Finkelstein và cộng sự (2016), Talbert và Mor-Avi (2019), môi trường này có các đặc trưng cơ bản gồm: (1) Tính tương tác cao giữa HS - HS, HS - GV cả trong và ngoài phạm vi nhà trường; (2) Có tài liệu giảng dạy kỹ thuật số - kho học liệu số, bài giảng điện tử - nhờ đó HS có thể học bằng cách trích xuất một số nội dung tài liệu giảng dạy kỹ thuật số như sách điện tử, dữ liệu số hóa hoặc nội dung được trình bày bằng các phương pháp kỹ thuật số khác trong quá trình học tập; (3) Có công cụ kỹ thuật số, giúp HS tiến hành hoạt động học tập như máy tính để bàn, máy tính xách tay, máy tính bảng và điện thoại thông minh, mạng nội bộ, Internet; môi trường mà HS có quyền truy cập thường xuyên và biết cách sử dụng các nguồn thông tin cả in ấn và điện tử được cung cấp cho hoạt động học tập; (4) HS học tập tự chủ, thể hiện ở việc HS được tham gia vào hoạt động học tập trực tuyến hoặc ngoại tuyến, HS luôn phải chuẩn bị trước để tiến hành hoạt động học tập và tự chịu trách nhiệm cho việc học của bản thân; (5) Nhà trường có các chuyên gia về công nghệ thông tin tham gia hỗ trợ và hướng dẫn cũng như đào tạo ứng dụng CNTT và CDS; (6) GV và HS được đào tạo và bồi dưỡng năng lực ứng dụng công nghệ.

“Quản trị nhà trường” là quá trình xây dựng các định hướng, quy định, kế hoạch thông qua huy động, sử dụng các nguồn lực, giám sát, đánh giá trên cơ sở tự chủ và trách nhiệm giải trình nhằm đạt mục đích giáo dục (Phạm Quang Trung và cộng sự, 2020). Trong nghiên cứu này, chúng tôi quan niệm “quản trị nhà trường trong xây dựng môi trường ứng dụng CNTT và CDS hỗ trợ DHTC” là quá trình xây dựng các định hướng, quy định, kế hoạch xây dựng môi trường ứng dụng CNTT và CDS hỗ trợ DHTC thông qua huy động, sử dụng các nguồn lực, giám sát, đánh giá trên cơ sở tự chủ và trách nhiệm giải trình nhằm đạt mục đích dạy học.

Hiệu trưởng nhà trường được xem như kênh chuyển đổi chính và nền tảng của quá trình quản trị xây dựng môi trường ứng dụng CNTT và CDS hỗ trợ DHTC. Dựa trên các nghiên cứu của Timotheou và cộng sự (2023), McCarthy (2023), Yuliandari và cộng sự (2023), Bautista (2025), có thể thấy, trong quá trình quản trị, hiệu trưởng cần thực hiện tốt những nội dung công việc sau: Đánh giá mức độ trưởng thành của ứng dụng CNTT và CDS hỗ trợ DHTC của nhà trường; xác định rõ tầm nhìn và mục tiêu của ứng dụng CNTT và CDS hỗ trợ DHTC và truyền đạt tầm nhìn này đến mọi thành viên của nhà trường; xây dựng và phổ biến chính sách, quy định về xây dựng môi trường ứng dụng CNTT và CDS hỗ trợ DHTC nhằm định hướng cho các hoạt động xây dựng môi trường trong nhà trường; thực hiện và chỉ đạo tổ chuyên môn, GV xây dựng kế hoạch, tổ chức thực hiện, giám sát việc thực hiện kế hoạch xây dựng môi trường ứng dụng CNTT và CDS hỗ trợ DHTC của nhà trường.

Ngoài ra, hiệu trưởng cần cung cấp sự hỗ trợ cho GV thông qua việc xây dựng văn hóa đổi mới trong nhà trường, trong đó GV được trao quyền thử nghiệm và có không gian chấp nhận rủi ro khi ứng dụng công nghệ; đồng thời thể hiện vai trò lãnh đạo công nghệ thông qua việc khuyến khích, ghi nhận và làm gương trong ứng dụng CNTT và CDS trong DHTC (Anderson và Dexter, 2005; Machado, 2015; A'mar và Eleyan, 2022; McCarthy, 2023). Bên cạnh đó, việc bảo đảm sự hỗ trợ kịp thời về mặt kỹ thuật cũng như tạo điều kiện để GV được tham gia các hoạt động đào tạo, bồi dưỡng về công nghệ được xem là những yếu tố quan trọng nhằm duy trì và thúc đẩy việc tích hợp công nghệ trong hoạt động dạy học (Keengwe và cộng sự, 2009; McKnight và cộng sự, 2016; Timotheou và cộng sự, 2023; Yuliandari và cộng sự, 2023; Nguyễn Thị Giang, 2022).

Bên cạnh các hoạt động đào tạo, bồi dưỡng do các cấp quản lý tổ chức, hiệu trưởng nhà trường có thể chủ động tìm kiếm và huy động sự hỗ trợ từ các nguồn lực phù hợp trong cộng đồng nhằm tăng cường năng lực công nghệ

cho GV và HS toàn trường cũng như hỗ trợ việc sử dụng công nghệ trong thực tiễn dạy học. Bên cạnh đó, các nghiên cứu gần đây cho thấy năng lực quản trị số của hiệu trưởng có mối liên hệ chặt chẽ với mức độ phát triển và trường thành số của nhà trường; do đó, hiệu trưởng cũng cần tham gia học tập, trao đổi kinh nghiệm trong việc ứng dụng công nghệ một cách hiệu quả nhằm từng bước nâng cao năng lực quản trị của bản thân (Bautista, 2025; McCarthy, 2023; Timotheou và cộng sự, 2023).

## 2.2. Thực trạng quản trị nhà trường trong xây dựng môi trường ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số hỗ trợ dạy học tích cực tại một số trường trung học phổ thông Bắc Trung Bộ

### 2.2.1. Khái quát chung về khảo sát

Khảo sát được tiến hành trong học kì 1 năm học 2024-2025 (tháng 10/2024) tại 24 trường THPT khu vực Bắc Trung Bộ thuộc các tỉnh: Thanh Hóa (gồm 4 trường THPT: Quan Sơn, Nông Cống, Hoàng Lê Kha và Thường Xuân), Nghệ An (1 trường là Nam Yên Thành), Hà Tĩnh 8 trường (Cẩm Xuyên, Đồng Lộc, Nghèn, Lý Tự Trọng, Hồng Lĩnh, Kỳ Anh, Nguyễn Trung Thiên, Nguyễn Du), Quảng Trị (gồm 4 trường: Vĩnh Định, Chu Văn An, Lê Lợi, Hướng Hóa), TP. Huế (gồm 7 trường: A Lưới, An Lương Đông, Đặng Trần Côn, Nguyễn Trường Tộ, Phan Đăng Lưu, Thuận An, Cao Thăng). Sử dụng phương pháp lấy mẫu ngẫu nhiên thuận tiện và điều tra bằng bảng hỏi từ hình thức gián tiếp qua Google Forms (<https://forms.gle/nuuqtouRaJ2rHCpD8>). Tổng cộng 392 GV và 121 CBQL tham gia trả lời phiếu khảo sát.

Bảng hỏi được thiết kế để khảo sát nhận thức của GV và CBQL về môi trường ứng dụng CNTT và CDS gồm 7 biến (bảng 1) và quản trị xây dựng môi trường ứng dụng CNTT và CDS hỗ trợ DHTC gồm 14 biến (bảng 2) trên thang đo Likert 5 mức độ từ 1- đến 5. Điểm số tương ứng với các phương án như sau: 5- Hoàn toàn đồng ý/Luôn luôn/Rất hiệu quả:  $4,20 < ĐTB \leq 5,00$ ; 4- Đồng ý/Thường xuyên/Hiệu quả:  $3,40 < ĐTB \leq 4,20$ ; 3- Phân vân/Thỉnh thoảng/Phân vân:  $2,60 < ĐTB \leq 3,40$ ; 2- Không đồng ý/Hiếm khi/Không hiệu quả:  $1,80 < ĐTB \leq 2,60$ ; 1- Hoàn toàn không đồng ý/Chưa bao giờ/Hoàn toàn không hiệu quả:  $1,00 \leq ĐTB \leq 1,80$ . Dữ liệu thu thập được từ phiếu khảo sát được xử lý theo phương pháp thống kê toán học. Các chỉ số thống kê được sử dụng trong phân tích thống kê mô tả: Điểm trung bình (ĐTB); Độ lệch chuẩn (ĐLC); Thứ hạng (TH).

### 2.2.2. Kết quả khảo sát

#### 2.2.2.1. Môi trường ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong hỗ trợ dạy học tích cực

Bảng 1. Đánh giá của GV và CBQL về môi trường ứng dụng CNTT và CDS hỗ trợ DHTC

Nội dung	ĐTB	ĐLC	TH
Môi trường có tính tương tác cao giữa HS - HS, HS - GV cả trong và ngoài phạm vi nhà trường	3,61	0,77	1
Xây dựng được kho học liệu số và bài giảng điện tử hỗ trợ dạy học	2,18	0,75	6
Kho học liệu số và bài giảng điện tử luôn sẵn sàng để HS và GV có thể tiếp cận và sử dụng	2,01	0,64	7
GV, HS thường xuyên sử dụng kho học liệu số, bài giảng điện tử trong học tập và giảng dạy	2,99	0,39	4
Có phòng studio (gồm máy tính, thiết bị phục trợ cho việc xây dựng học liệu số, bài giảng điện tử) đáp ứng yêu cầu môn học	2,33	0,78	5
Máy tính được đưa vào sử dụng trong giờ học	3,27	0,52	3
GV và HS được đào tạo, bồi dưỡng về công nghệ để sử dụng hiệu quả	3,56	0,82	2
<b>ĐTB chung</b>	<b>2,85</b>		

Kết quả khảo sát cho thấy, ĐTB chung về môi trường ứng dụng CNTT và CDS hỗ trợ DHTC đạt mức 3 - "Phân vân" và tiếp cận với mức thấp trong khoảng điểm của mức độ này. Đây là mức ĐTB còn chưa cao, cho thấy, hiệu quả xây dựng môi trường này vẫn còn khiêm tốn. Chỉ có hai đặc trưng được đánh giá ở mức ĐTB, ở mức độ 4 - "Đồng ý" là "Môi trường có tính tương tác cao giữa HS-HS, GV-GV cả trong và ngoài phạm vi nhà trường" và "GV và HS được đào tạo, bồi dưỡng về công nghệ để sử dụng hiệu quả". Kết quả này cho thấy, nhà trường đã quan tâm nhiều đến việc tăng tương tác trong dạy học, đạt được mục tiêu quan trọng là mở rộng về thời gian, không gian, số lượng và thậm chí chất lượng của tương tác trong dạy học; đồng thời, thể hiện tính tự chủ, sáng tạo và có hướng đi đúng đắn khi quan tâm nhiều hơn cho đầu tư vào bồi dưỡng phát triển năng lực cho GV và HS nhằm khắc phục những hạn chế từ chính sách đầu tư trang thiết bị; tài chính của cấp quản lý cao hơn bên ngoài nhà trường.

Mặc dù các trường đã có quan tâm trang bị máy tính hỗ trợ cho dạy học, tuy nhiên xét về số lượng máy tính trên HS còn thấp, chưa đáp ứng được yêu cầu trong dạy học tất cả các môn học. Việc xây dựng học liệu số đang trong giai đoạn đầu, nên chưa xây dựng được nguồn học liệu phong phú, đa dạng đáp ứng yêu cầu học tập các môn học, học tập trực tuyến. Hơn nữa hệ thống mạng Internet không ổn định nên tính sẵn sàng của kho học liệu số và bài giảng

điện tử chưa cao, HS và GV khó có thể truy cập mọi lúc mọi nơi phục vụ nhu cầu học tập của bản thân. Hiện các trường vẫn chưa xây dựng được Phòng studio (gồm máy tính, thiết bị phục trợ cho việc xây dựng học liệu số, bài giảng điện tử) dù đây được xem là không gian học tập tích cực có tác động mạnh mẽ đến tính tích cực học tập của HS trong quá trình học tập.

2.2.2.2. *Quản trị nhà trường trong xây dựng môi trường ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số hỗ trợ dạy học tích cực*

Bảng 2. Ý kiến của GV và CBQL về thực trạng quản trị nhà trường trong xây dựng môi trường ứng dụng CNTT và CDS hỗ trợ DHTC

Nội dung	Thực hiện			Hiệu quả		
	ĐTB	ĐLC	TH	ĐTB	ĐLC	TH
Xác định và truyền đạt tầm nhìn, mục tiêu về ứng dụng CNTT và CDS hỗ trợ DHTC	3,24	0,94	5	2,53	0,95	13
Xây dựng và phổ biến chính sách, quy định về xây dựng môi trường ứng dụng CNTT và CDS hỗ trợ DHTC tại trường	2,99	0,91	11	2,93	0,68	11
Xây dựng và chỉ đạo xây dựng kế hoạch xây dựng môi trường ứng dụng CNTT và CDS hỗ trợ DHTC	3,81	0,64	1	3,42	0,55	4
Tổ chức và chỉ đạo tổ chức việc thực hiện kế hoạch xây dựng môi trường ứng dụng CNTT và CDS hỗ trợ DHTC	3,66	0,70	3	3,65	0,56	2
Giám sát, chỉ đạo giám sát việc thực hiện kế hoạch xây dựng môi trường ứng dụng CNTT và CDS hỗ trợ DHTC	3,50	0,68	4	3,45	0,57	3
Tìm kiếm sự hỗ trợ từ các chuyên gia bên ngoài nhà trường cả trong hỗ trợ kĩ thuật và trong đào tạo, bồi dưỡng năng lực	2,81	0,81	12	2,59	0,58	12
Thực hiện đánh giá mức độ trưởng thành của ứng dụng CNTT và CDS hỗ trợ DHTC	3,17	0,64	8	3,08	0,44	10
Cung cấp sự hỗ trợ kịp thời về kĩ thuật cho GV và HS	3,18	0,61	7	3,10	0,47	8
Giám sát và đánh giá các sáng kiến về ứng dụng CNTT và CDS hỗ trợ DHTC	3,14	0,56	9	3,09	0,48	9
Đánh giá cao việc ứng dụng CNTT và CDS trong dạy học và đi đầu trong ứng dụng CNTT và CDS	3,21	0,60	6	3,08	0,39	10
Cung cấp cho GV, HS cơ hội học tập tại trường để cải thiện năng lực ứng dụng CNTT và CDS hỗ trợ DHTC	3,13	0,58	10	3,12	0,38	7
Xây dựng văn hóa đổi mới, trong đó GV được trao quyền thử nghiệm và thoải mái chấp nhận rủi ro với công nghệ	3,17	0,48	8	3,14	0,45	5
Thực hiện giải trình về xây dựng môi trường ứng dụng CNTT và CDS hỗ trợ DHTC	3,21	0,60	6	3,13	0,43	6
Học hỏi và chia sẻ kinh nghiệm trong quản trị xây dựng môi trường ứng dụng CNTT và CDS hỗ trợ DHTC	3,72	0,84	2	3,69	0,50	1
<b>ĐTB chung</b>	<b>3,28</b>			<b>3,14</b>		

Kết quả khảo sát ở bảng 2 cho thấy mức độ thực hiện các nội dung quản trị nhà trường trong xây dựng môi trường ứng dụng CNTT và CDS hỗ trợ DHTC nhìn chung đạt mức “thỉnh thoảng”, với ĐTB chung tiệm cận mức cao của thang đo này. Trong số các nội dung khảo sát, chỉ có 4 nội dung được đánh giá ở mức “thường xuyên” (xếp thứ hạng từ 1 đến 4), liên quan đến xây dựng kế hoạch, tổ chức triển khai và giám sát thực hiện kế hoạch. Điều này cho thấy hiệu trưởng đã quan tâm đến những nội dung quan trọng, cốt lõi trong quá trình quản trị xây dựng CNTT và CDS hỗ trợ. Tuy nhiên, các nội dung còn lại đều chỉ được thực hiện ở mức “thỉnh thoảng”, cho thấy nhiều khía cạnh quan trọng trong quản trị môi trường ứng dụng CNTT và CDS chưa được duy trì thường xuyên. Đáng chú ý, các nội dung liên quan đến huy động sự hỗ trợ của chuyên gia bên ngoài, xây dựng và phổ biến chính sách riêng của nhà trường, tạo cơ hội bồi dưỡng năng lực ứng dụng CNTT và CDS cho GV và HS cũng như giám sát, đánh giá các sáng kiến đổi mới đều được đánh giá ở mức thấp, cho thấy việc huy động nguồn lực cộng đồng và phát huy vai trò tự chủ của nhà trường trong xây dựng môi trường ứng dụng CNTT và CDS còn hạn chế; hoạt động phát triển chuyên môn tại trường chưa đáp ứng yêu cầu nâng cao năng lực ứng dụng CNTT và CDS, đặc biệt đối với HS. Việc thực hiện xây dựng môi trường ứng dụng CNTT và CDS trong dạy học chủ yếu là triển khai chính sách, quy định của các cấp quản

lí cao hơn mà chưa phát huy được vai trò tự chủ trong việc xây dựng quy định, hướng dẫn riêng, phù hợp với điều kiện cụ thể của nhà trường.

Về hiệu quả quản trị, kết quả khảo sát cho thấy mức độ hiệu quả chưa tương xứng với mức độ thực hiện và chưa đạt kì vọng. Các nội dung được thực hiện thường xuyên cũng đồng thời được đánh giá có hiệu quả cao hơn, qua đó khẳng định vai trò then chốt của việc xây dựng, tổ chức và giám sát trong quản trị môi trường ứng dụng CNTT và CDS hỗ trợ DHTC. Ngược lại, các nội dung được đánh giá hiệu quả thấp nhất là xác định và truyền đạt tầm nhìn, mục tiêu, cũng như tìm kiếm sự hỗ trợ từ chuyên gia bên ngoài, phản ánh những hạn chế còn tồn tại trong năng lực lãnh đạo, định hướng và huy động nguồn lực phục vụ ứng dụng CNTT và CDS trong dạy học.

### 2.3. Một số khuyến nghị

Kết quả khảo sát cho thấy, bên cạnh những chuyển biến tích cực trong công tác lập kế hoạch, tổ chức và giám sát, việc quản trị xây dựng môi trường ứng dụng CNTT và CDS hỗ trợ DHTC vẫn cần được tiếp tục hoàn thiện, đặc biệt ở các nội dung liên quan đến định hướng chiến lược, cơ chế thực hiện và huy động nguồn lực hỗ trợ.

Từ kết quả trên, một số khuyến nghị nhằm nâng cao hiệu quả quản trị xây dựng môi trường ứng dụng CNTT và CDS hỗ trợ DHTC, bao gồm: (1) Nâng cao nhận thức cho GV, HS và CBQL về tầm quan trọng của môi trường ứng dụng CNTT và CDS trong dạy học, tạo sự thống nhất trong nhận thức, từ đó thúc đẩy sự chủ động và tích cực trong quá trình ứng dụng và tích hợp công nghệ vào hoạt động dạy học; (2) Tăng cường tổ chức các hoạt động bồi dưỡng chuyên môn về ứng dụng CNTT và CDS theo hướng dựa vào nhà trường và lớp học, chú trọng các hoạt động thực hành gắn với tình huống dạy học cụ thể nhằm nâng cao năng lực triển khai thực tế cho GV; (3) Xây dựng văn hóa khích lệ và nuôi dưỡng đổi mới trong dạy học thông qua việc tạo môi trường an toàn để GV thử nghiệm các phương pháp và công cụ số mới, đồng thời khuyến khích chia sẻ kinh nghiệm và học hỏi trong nhà trường; (4) Tăng cường huy động sự tham gia của cộng đồng, gia đình và các tổ chức liên quan nhằm bổ sung nguồn lực, hỗ trợ kĩ thuật và phối hợp đào tạo năng lực số cho GV và HS trong quá trình ứng dụng CNTT và CDS vào dạy học; (5) Phát huy vai trò dẫn dắt, nêu gương của hiệu trưởng trong ứng dụng CNTT và CDS thông qua việc trực tiếp sử dụng công nghệ trong quản lí, chỉ đạo chuyên môn và đảm bảo cung cấp sự hỗ trợ kịp thời về mặt kĩ thuật cho GV và HS.

### 3. Kết luận

Qua khảo sát có thể thấy môi trường ứng dụng CNTT và CDS hỗ trợ DHTC đã được hiệu trưởng các trường THPT khu vực Bắc Trung Bộ quan tâm xây dựng nhưng vẫn chưa thể hiện rõ nét những đặc trưng của môi trường này. Các nội dung quản trị trong xây dựng môi trường ứng dụng CNTT và CDS hỗ trợ DHTC đã được quan tâm thực hiện nhưng mức độ chưa cao, mức độ hiệu quả chưa tương xứng với mức độ thực hiện, thể hiện những bất cập trong công tác quản trị của hiệu trưởng như: cơ chế giám sát chưa chặt chẽ; chưa tạo được động lực bên trong mạnh mẽ; chưa có sự phối hợp đồng bộ, chặt chẽ với cộng đồng; chưa phát huy được tính tự chủ trong quá trình thực hiện. Ngoài ra, xu hướng tự chủ trong quản lí nhà trường và CDS là một xu hướng mới trong giáo dục cùng với sự thiếu hụt về cơ sở hạ tầng kĩ thuật phục vụ cho ứng dụng CNTT và CDS hỗ trợ dạy học có thể là những yếu tố cản trở việc thực hiện hiệu quả việc quản trị xây dựng môi trường ứng dụng CNTT và CDS hỗ trợ DHTC.

Tuy nhiên, nghiên cứu này mới dừng lại ở việc tìm hiểu nhận thức của GV về môi trường hỗ trợ DHTC và công tác quản trị trong xây dựng môi trường ứng dụng CNTT và CDS ở cấp THPT; vì vậy, các nghiên cứu tiếp theo cần mở rộng sang các khu vực, cấp học và đối tượng khác như HS và phụ huynh HS nhằm bổ sung cơ sở thực tiễn cho việc đề xuất biện pháp nâng cao hiệu quả xây dựng môi trường ứng dụng CNTT và CDS hỗ trợ DHTC.

### Tài liệu tham khảo

- A'mar, F., & Eleyan, D. A. (2022). Effect of principal's technology leadership on teacher's technology integration. *International Journal of Instruction*, 15(1), 781-798.
- Anderson, R., & Dexter, S. (2005). School technology leadership: An empirical investigation of prevalence and effect. *Educational Administration Quarterly*, 49-82.
- Bautista, M. N. (2025). Schools' digital maturity and leadership of administrators towards a contextualized technology empowerment model. *International Journal of Research Publications*, 173(1), 144-175. <https://doi.org/10.47119/IJRP1001731520257854>
- Dimmock, C. (2005). *Designing the learning-centred school: A cross-cultural perspective*. Routledge.
- Finkelstein, A., Ferris, J., Weston, C., & Winer, L. (2016). Informed principles for (re) designing teaching and learning spaces. *Journal of Learning Spaces*, 5(1), 26-40.

- Grabinger, R. S., & Dunlap, J. C. (1995). Rich environments for active learning: A definition. *Research in Learning Technology*, 3(2), 5-34.
- Keengwe, J., Onchwari, G., & Onchwari, J. (2009). Technology and student learning: Towards a learner-centered teaching model. *AACE Review (Formerly AACE Journal)*, 17(1), 11-22.
- Machado, L. J. (2015). Integrating Technology: The Principals' Role and Effect. *International Education Studies*, 8(5), 43-53.
- McCarthy, A. M. (2023). Digital transformation in education: Critical components for leaders of system change. *Social Sciences & Humanities Open*, 8(1), 100479.
- McKnight, K., O'Malley, K., Ruzic, R., Horsley, M. K., Franey, J. J., & Bassett, K. (2016). Teaching in a digital age: How educators use technology to improve student learning. *Journal of Research on Technology in Education*, 48(3), 194-211.
- Nguyễn Thị Giang (2022). Đề xuất một số biện pháp phát triển “năng lực số” cho đội ngũ giáo viên trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0. *Tạp chí Giáo dục*, 22(19), 25-28. <https://tcgd.tapchigiaoduc.edu.vn/index.php/tapchi/article/view/540>
- Nguyễn Thị Hương Liên (2018). Áp dụng phương pháp dạy học tích cực trong giảng dạy môn Giáo dục công dân 11. *Tạp chí Giáo dục*, 422, 47-49.
- Phạm Quang Trung, Trần Hữu Hoan, Ngô Thùy Dương (2020). *Phát triển năng lực quản trị trường phổ thông*. NXB Đại học Kinh tế quốc dân.
- Talbert, R., & Mor-Avi, A. (2019). A space for learning: An analysis of research on active learning spaces. *Heliyon*, 5(12), e02967.
- Timotheou, S., Miliou, O., Dimitriadis, Y., Sobrino, S. V., Giannoutsou, N., Cachia, R., ... & Ioannou, A. (2023). Impacts of digital technologies on education and factors influencing schools' digital capacity and transformation: A literature review. *Education and Information Technologies*, 28(6), 6695-6726.
- Valverde-Berrococo, J., Acevedo-Borrega, J., & Cerezo-Pizarro, M. (2022). Educational technology and student performance: A systematic review. *Frontiers in Education*, 7, 916502. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.916502>
- Yuliandari, T. M., Putri, A., & Rosmansyah, Y. (2023). Digital transformation in secondary schools: a systematic literature review. *IEEE Access*, 11, 90459-90476. *Journal of Technology in Education*, 4(2), 166-199.