

# TỔNG QUAN CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC Ở TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG

Nguyễn Ngọc Hoài - Nguyễn Thị Hào

Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn

Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh

Trần Lương, Đại học Cần Thơ

Email: 241914011403@hcmussh.edu.vn.

**Tóm tắt:** Trong bối cảnh chuyển đổi số đang là xu thế tất yếu và là yêu cầu cấp thiết của quá trình đổi mới giáo dục toàn diện tại các trường trung học phổ thông (THPT). Mục tiêu của nghiên cứu là nhằm tổng quan, hệ thống hóa và phân tích các công trình nghiên cứu có liên quan đến chuyển đổi số trong hoạt động dạy học ở trường THPT. Bằng phương pháp tổng quan tài liệu, nhóm tác giả đã tổng hợp và phân tích hơn 30 công trình khoa học đã được công bố trên các tạp chí khoa học từ năm 2015 đến năm 2025, cho thấy chuyển đổi số trong hoạt động dạy học ở trường THPT tập trung vào 5 nội dung chính: sử dụng các phần mềm dạy học và hệ thống quản lý học tập; sử dụng và triển khai học liệu số; kiểm tra đánh giá kết quả học tập trên nền tảng số; phát triển nguồn nhân lực số và hạ tầng và thiết bị phục vụ chuyển đổi số.

**Từ khóa:** Chuyển đổi số, hoạt động dạy học, trung học phổ thông.

Nhận bài: 20/01/2026; Biên tập: 21/01/2026; Phản biện: 26/01/2026; Duyệt đăng: 02/02/2026.

## 1. Đặt vấn đề

Nghiên cứu này áp dụng phương pháp tổng quan tài liệu nhằm mục đích hệ thống hóa, phân tích và tổng hợp các công trình khoa học trong và ngoài nước liên quan đến chuyển đổi số trong hoạt động dạy học tại trường trung học phổ thông. Việc rà soát này được giới hạn trong các công bố của 10 năm gần nhất. Phương pháp này cho phép nhóm nghiên cứu nhận diện các xu hướng phát triển, những chủ đề nghiên cứu trọng tâm và các khoảng trống nghiên cứu. Nguồn dữ liệu phục vụ cho bài tổng quan được khai thác từ các cơ sở dữ liệu học thuật uy tín trong nước và quốc tế. Các cơ sở dữ liệu chính bao gồm Google Scholar, Scopus và Web of Science. Bên cạnh đó, nghiên cứu cũng tham khảo các tạp chí khoa học chuyên ngành như Tạp chí Khoa học Giáo dục, TNU Journal of Science and Technology và Tạp chí Giáo dục, Các cơ sở dữ liệu này được coi là các nguồn tài nguyên có liên quan và có uy tín để nghiên cứu trong lĩnh vực Khoa học giáo dục. Quá trình sàng lọc và lựa chọn tài liệu được thực hiện dựa trên bốn tiêu chí nghiêm ngặt. Thứ nhất là tính cập nhật, ưu tiên các công trình công bố trong 10 năm trở lại đây. Thứ hai là bối cảnh và đối tượng nghiên cứu, tập trung vào các tài liệu liên quan trực tiếp đến chuyển đổi số trong dạy học ở cấp trung học phổ thông. Thứ ba là có nhiều chỉ số trích dẫn. Cuối cùng là mức độ liên quan, được đánh giá dựa trên nội dung cụ thể của từng công trình. Từ khóa tìm kiếm: Chúng tôi sử dụng từ khóa gồm: “Chuyển đổi số trong giáo dục”, “chuyển đổi số trong dạy học”, “chuyển đổi số trong dạy học ở trường trung học phổ thông”. Kết quả thu được nhiều nghiên cứu liên quan đến vấn đề này.

## 2. Nội dung nghiên cứu

### 2.1. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu này sử dụng phương pháp tổng

quan tài liệu nhằm hệ thống hóa, phân tích và tổng hợp các công trình trong và ngoài nước về chuyển đổi số trong dạy học ở trường trung học phổ thông, tập trung trong 10 năm gần đây. Phương pháp này giúp nhận diện xu hướng nghiên cứu, các chủ đề trọng tâm và khoảng trống cần tiếp tục khai thác.

Nguồn dữ liệu được thu thập từ các cơ sở dữ liệu học thuật uy tín như Google Scholar, Scopus, Web of Science, cùng với các tạp chí chuyên ngành như Tạp chí Khoa học Giáo dục, TNU Journal of Science and Technology và Tạp chí Giáo dục.

Quá trình lựa chọn tài liệu dựa trên các tiêu chí: tính cập nhật (trong 10 năm gần đây), sự phù hợp với bối cảnh dạy học trung học phổ thông, số lượng trích dẫn và mức độ liên quan nội dung.

Các từ khóa tìm kiếm gồm: “chuyển đổi số trong giáo dục”, “chuyển đổi số trong dạy học”, “chuyển đổi số trong dạy học ở trường trung học phổ thông”. Kết quả cho thấy có nhiều công trình nghiên cứu liên quan, tạo cơ sở khoa học cho việc phân tích và tổng hợp trong nghiên cứu.

### 2.2. Kết quả nghiên cứu

Dựa trên phương pháp tổng quan tài liệu, nghiên cứu đã hệ thống hóa và phân tích các công trình khoa học trong 10 năm gần nhất liên quan đến chuyển đổi số trong hoạt động dạy học tại trường trung học phổ thông. Kết quả tổng quan cho thấy các nghiên cứu tập trung vào các nhóm vấn đề cốt lõi, tương ứng với các mục tiêu nghiên cứu đã đề ra. Các kết quả này sẽ được trình bày theo các hướng nghiên cứu chính, bao gồm: việc sử dụng phần mềm và hệ thống quản lý học tập, sử dụng và triển khai học liệu số, kiểm tra đánh giá kết quả học tập trên nền tảng số, phát triển nguồn nhân lực số và hạ tầng, thiết bị phục vụ chuyển đổi số trong dạy, học.

#### 2.2.1. Một số khái niệm

**Chuyển đổi số:** Chuyển đổi số được xem là quá

trình ứng dụng số hóa và số hóa quy trình vào các công việc trong tổ chức. Quá trình này đòi hỏi người đứng đầu tổ chức phải thay đổi tư duy, chủ động áp dụng công nghệ số vào các quy trình vận hành, nhằm nâng cao hiệu quả quản lý và tạo ra các giá trị mới cho tổ chức.

**Chuyển đổi số trong giáo dục:** Chuyển đổi số trong giáo dục là sự tích hợp các công nghệ số vào lĩnh vực giáo dục, tận dụng các công nghệ để thay đổi căn bản cách thức vận hành, mô hình giáo dục và cung cấp các giá trị mới cho người dạy và người học cũng như nâng cao chất lượng hoạt động nghiên cứu, đào tạo trong môi trường giáo dục.

**Chuyển đổi số trong dạy học:** Là ứng dụng các công nghệ số để đổi mới phương pháp giảng dạy, tạo môi trường học tập tương tác và cá nhân hóa cho học sinh. Ví dụ: Sử dụng giáo án điện tử, lớp học trực tuyến, các bài giảng video, phần mềm giáo dục.

### 2.2.2. Hướng nghiên cứu về sử dụng phần mềm dạy học, hệ thống quản lý học tập

Trong bối cảnh chuyển đổi số trong giáo dục, phần mềm dạy học và đặc biệt là Hệ thống quản lý học tập (LMS) nổi lên như những công cụ nền tảng. LMS được định nghĩa là một ứng dụng phần mềm được thiết kế để quản trị, ghi lại, theo dõi, báo cáo và cung cấp các khóa học giáo dục hoặc chương trình đào tạo, đã trở thành một yếu tố then chốt trong giáo dục hiện đại. Sự phổ biến của LMS đang ngày càng lan rộng tại các trường trung học trên toàn cầu. Các nền tảng này không chỉ hỗ trợ dạy và học trực tuyến hoàn toàn mà còn cho cả các mô hình học tập kết hợp và trực tiếp.

Sự thành công của bất kỳ công nghệ giáo dục nào không nằm ở bản thân công nghệ, mà ở mức độ nó được giáo viên chấp nhận và sử dụng. Để lý giải hiện tượng này, nhiều nhà khoa học đã vận dụng mô hình chấp nhận công nghệ (TAM) và các biến thể của nó. Mô hình TAM, với hai cấu phần chính là nhận thức về tính hữu dụng và nhận thức về sự dễ sử dụng, đã được chứng minh là một khung lý thuyết hiệu quả.

Khi giáo viên đã chấp nhận sử dụng LMS, câu hỏi tiếp theo là họ sử dụng nó như thế nào. Nhiều nghiên cứu đã đưa ra một sự phân biệt quan trọng giữa hai hình thức sử dụng chính: Sử dụng cho mục đích hành chính thông tin, là hình thức cơ bản nhất, tập trung vào việc quản lý và phân phối tài liệu, gửi thông báo và công bố điểm số, về bản chất là một kho lưu trữ kỹ thuật số và kênh giao tiếp một chiều. Hình thức thứ hai là sử dụng cho mục đích tương tác sư phạm, là hình thức nâng cao, khai thác các tính năng của LMS để tạo ra một môi trường học tập năng động qua các diễn đàn thảo luận, phòng trò chuyện và các lộ trình học tập được cá nhân hóa. Hình thức này thể hiện một sự chuyển đổi sư phạm thực sự sang mô hình lấy người học làm trung tâm.

Tích hợp các hệ thống quản lý học tập là một trong những việc quan trọng trong quá trình chuyển đổi số nhằm đáp ứng các tiêu chuẩn toàn cầu. Hiện nay, hầu hết các trường phổ thông đã và đang sử dụng phần mềm để quản lý trường học. Nghiên cứu của Trịnh Thị Anh Hoa và Trịnh Vân Hà cho thấy có chuyển biến tích cực khi áp dụng đa dạng các phần mềm trong quản lý và dạy học, giúp thầy cô tiết kiệm thời gian, giảm bớt áp lực công việc. Tuy nhiên, cán bộ quản lý và giáo viên chủ yếu sử dụng các phần mềm cơ bản như quản lý hoạt động dạy và học và quản lý thông tin hồ sơ học sinh một cách thường xuyên, trong khi các phần mềm tuyển sinh online hay quản trị văn phòng điện tử chưa được sử dụng rộng rãi. Mặc dù các phần mềm được đánh giá giúp tiết kiệm thời gian nhưng số được đánh giá "Rất hiệu quả" không nhiều [1].

Tại các quốc gia đang phát triển, LMS thường được xem là công cụ để giải quyết các vấn đề cơ bản về công bằng giáo dục. Tại Tanzania, một hệ thống e-LMS được phát triển với mục tiêu cung cấp tài liệu học tập cho các trường học ở vùng sâu vùng xa. Tương tự, dự án LMS Conception tại Grenada cũng nhằm mục đích bổ sung công cụ học tập, nhưng ngay lập tức phải đối mặt với những thách thức như năng lực hạn chế của giáo viên và thiếu hụt tài nguyên.

Quá trình triển khai và sử dụng các phần mềm vẫn còn đối mặt với nhiều thách thức. Các hệ thống thông tin quản lý giáo dục thường manh mún, rời rạc và không đồng bộ về dữ liệu, gây lãng phí công sức và tài chính. Đối với các nền tảng dạy học trực tuyến, vấn đề đường truyền internet kém, lỗi kỹ thuật và việc đòi hỏi cấu hình thiết bị cao là những trở ngại phổ biến. Một số phần mềm còn bị đánh giá là phức tạp, khó sử dụng. Để tối ưu hóa hiệu quả, cần có các giải pháp đồng bộ hóa cơ sở dữ liệu, chuẩn hóa quy trình, cải thiện hạ tầng và tổ chức các buổi hướng dẫn sử dụng cho cả giáo viên và học sinh.

Quá trình triển khai và sử dụng các phần mềm vẫn còn đối mặt với nhiều thách thức. Các hệ thống thông tin quản lý giáo dục thường manh mún, rời rạc và không đồng bộ về dữ liệu, gây lãng phí công sức và tài chính. Đối với các nền tảng dạy học trực tuyến, vấn đề đường truyền internet kém, lỗi kỹ thuật và việc đòi hỏi cấu hình thiết bị cao là những trở ngại phổ biến. Một số phần mềm còn bị đánh giá là phức tạp, khó sử dụng. Để tối ưu hóa hiệu quả, cần có các giải pháp đồng bộ hóa cơ sở dữ liệu, chuẩn hóa quy trình, cải thiện hạ tầng và tổ chức các buổi hướng dẫn sử dụng cho cả giáo viên và học sinh [2].

### 2.2.3. Hướng nghiên cứu về sử dụng và triển khai học liệu số

Giáo dục trung học phổ thông với vai trò là bậc học nền tảng chuẩn bị cho công dân tương lai, giáo

dục trung học phổ thông đang tích cực hội nhập công nghệ vào quá trình dạy và học. Một trong những chủ đề nổi bật và được khẳng định nhất quán trong các nghiên cứu là tác động tích cực của học liệu số đến trải nghiệm và kết quả học tập của học sinh trung học phổ thông. Các công trình đều hội tụ tại điểm chung rằng việc tích hợp hiệu quả công nghệ kỹ thuật số có khả năng làm tăng đáng kể sự tham gia, động lực và thành tích học tập của học sinh. Nhiều nghiên cứu thực nghiệm đã chứng minh rằng học liệu số trực tiếp cải thiện kết quả học tập của học sinh. Một nghiên cứu tại Bắc Macedonia cho thấy học sinh được tiếp cận thường xuyên với các công cụ tương tác trong môn Toán có kiến thức tốt hơn đáng kể. Tương tự, tại Ecuador, việc sử dụng tài nguyên giáo dục kỹ thuật số (DER) đã cải thiện đáng kể về khả năng hiểu và diễn đạt bằng miệng và bằng văn bản của học sinh. Các nghiên cứu cho thấy hệ sinh thái học liệu số trong giáo dục trung học vô cùng phong phú và đa dạng, từ các nền tảng quản lý học tập toàn diện đến các công cụ chuyên dụng cho từng môn học. Những nền tảng Moodle và Google Classroom không chỉ là nơi lưu trữ tài liệu mà còn hỗ trợ sự tương tác và hợp tác thông qua các diễn đàn thảo luận, phòng trò chuyện và không gian làm việc chung. Sự chuyển đổi từ sách giáo khoa truyền thống sang sách giáo khoa kỹ thuật số và sách điện tử tương tác đang diễn ra mạnh mẽ. Các tài nguyên này không chỉ chứa văn bản mà còn tích hợp các yếu tố đa phương tiện như âm thanh, video và các bài tập tương tác, giúp việc học trở nên hấp dẫn hơn. Ngoài ra, các tài nguyên được thiết kế chuyên biệt cho từng môn học, đang góp phần làm phong phú thêm kho học liệu và nâng cao chất lượng giảng dạy. Việc triển khai học liệu số không chỉ dừng lại ở việc cung cấp công cụ mà còn gắn liền với sự đổi mới trong phương pháp sư phạm. Trong mô hình lớp học đảo ngược, học sinh tiếp cận nội dung bài giảng, thường là qua các video tại nhà, qua đó giải phóng thời gian trên lớp cho các hoạt động tương tác, thảo luận sâu và giải quyết vấn đề dưới sự hướng dẫn của giáo viên. Việc tích hợp công nghệ một cách hiệu quả thường được đánh giá qua mô hình SAMR, một khung lý thuyết giúp xác định mức độ chuyển đổi sư phạm từ việc chỉ đơn thuần thay thế công cụ truyền thống đến việc tái định nghĩa hoàn toàn các nhiệm vụ học tập mà trước đây không thể thực hiện được [4].

**2.2.4. Hướng nghiên cứu về kiểm tra đánh giá kết quả học tập trên nền tảng số**

Các công cụ kỹ thuật số được chứng minh là có khả năng cải thiện đáng kể sự tham gia, tính tự chủ và kết quả học tập của học sinh [4]. Khi công nghệ được tích hợp hiệu quả, nó có thể tạo ra môi trường học tập năng động, cá nhân hóa và hấp dẫn hơn, từ đó thúc đẩy động lực và hứng thú học tập. Các nghiên cứu thực nghiệm cho thấy học sinh thể hiện sự tham gia và hiểu biết sâu sắc hơn

về tài liệu học tập khi sử dụng các công cụ học tập điện tử.

Chuyển đổi số giúp nâng cao hiệu quả và độ chính xác của quá trình đánh giá. Các công nghệ như kỳ thi trên máy tính, hồ sơ năng lực điện tử và ghi âm nghe nhìn cho phép đánh giá một cách xác thực hơn các năng lực phức hợp của học sinh, điều mà các kỳ thi trên giấy truyền thống khó có thể thực hiện được. Các công cụ này cung cấp phản hồi theo thời gian thực và lộ trình học tập được cá nhân hóa, giúp giáo viên theo dõi tiến trình của học sinh một cách hiệu quả và đưa ra những điều chỉnh kịp thời.

Trong giai đoạn giãn cách xã hội do Covid 19, kiểm tra, đánh giá trực tuyến được sử dụng phổ biến và đóng vai trò quan trọng. Kiểm tra, đánh giá trực tuyến là hình thức đánh giá kết quả học tập của người học thông qua các nền tảng ảo hoặc trực tuyến, bài kiểm tra có thể được thực hiện bên trong hoặc bên ngoài trường học, dưới sự giám sát của giáo viên hoặc các công cụ giám sát trực tuyến. Các công cụ hiện đại hỗ trợ chuyển đổi từ đánh giá kiến thức sang đánh giá năng lực, khuyến khích sự sáng tạo, tự đánh giá và đánh giá chéo. Những công cụ như Quizlet, Quizizz, Kahoot, Google Forms... cung cấp nhiều dạng câu hỏi phong phú dưới dạng trò chơi, chấm điểm tự động, giúp việc đánh giá nhanh chóng và tạo hứng thú cho học sinh. Trong khi, Office 360, Padlet, Canva... cho phép học sinh thể hiện ý tưởng sáng tạo.

Kiểm tra trực tuyến từ xa (Remote Online Exams - ROEs) là hình thức mà việc kiểm tra định kỳ của học sinh đã được chuyển đổi sang. Mặc dù những ưu điểm của ROEs được thừa nhận rộng rãi, việc áp dụng khẩn cấp hình thức kiểm tra này cũng đồng thời đặt ra những vấn đề và thách thức đối với cả học sinh và giáo viên. Một nghiên cứu về ROEs được áp dụng cho học sinh trung học phổ thông tại Việt Nam đã được tiến hành nhằm điều tra các yếu tố có thể ảnh hưởng đến kết quả của các kỳ kiểm tra này. Nghiên cứu cũng kiểm tra cách các yếu tố đó ảnh hưởng đến kết quả kiểm tra của học sinh khi so sánh với phương pháp kiểm tra truyền thống. Để thực hiện mục đích này, nghiên cứu đã sử dụng phương pháp phân tích nhân tố khám phá (EFA).

**2.2.5. Hướng nghiên cứu về phát triển nguồn nhân lực số**

Phát triển nguồn nhân lực số trong môi trường giáo dục là một quá trình đa diện, đòi hỏi sự đầu tư đồng bộ vào nhiều yếu tố. Giáo viên là lực lượng nòng cốt, trực tiếp thực thi các hoạt động đổi mới giáo dục. Do đó, việc phát triển năng lực cho giáo viên được xem là nhiệm vụ tiên quyết. Một nghiên cứu tại Việt Nam đã chỉ ra rằng sự sẵn sàng thay đổi của giáo viên là yếu tố có tương quan ý nghĩa thống kê cao nhất đến sự sẵn sàng chuyển đổi số của nhà trường [8]. Năng lực của giáo viên trong bối cảnh số không chỉ dừng lại ở kỹ năng sử dụng

công nghệ, mà bao gồm một tổ hợp các năng lực phức tạp hơn. Để hình thành các năng lực này, các chương trình đào tạo và phát triển chuyên môn liên tục đóng vai trò sống còn.

Trong kỷ nguyên chuyển đổi số, sự phát triển của công nghệ thông tin và trí tuệ nhân tạo không thể thay thế vai trò của giáo viên, mà còn hỗ trợ giáo viên chuyển từ người truyền đạt tri thức đơn thuần thành người định hướng, truyền cảm hứng và động lực, giúp học sinh phát triển tư duy phản biện, sáng tạo và tự khám phá năng lực bản thân. Tuy nhiên, trong quá trình chuyển đổi số giáo dục, giáo viên cần đáp ứng yêu cầu về năng lực số. Năng lực số của giáo viên trung học là khả năng tích hợp công nghệ số một cách hiệu quả, sáng tạo và an toàn vào giảng dạy, quản lý lớp học và phát triển chuyên môn, bao gồm ba thành phần chính: kỹ thuật số, sự phạm số và đạo đức số.

Bên cạnh giáo viên, lãnh đạo nhà trường có vai trò kiến tạo tầm nhìn, xây dựng chiến lược và huy động các nguồn lực. Sự thành công của chuyển đổi số đòi hỏi người lãnh đạo phải có tư duy tiến bộ và các kỹ năng số hiện đại. Một số nghiên cứu đã chỉ ra các thành phần quan trọng trong năng lực lãnh đạo chuyển đổi số, trong đó kiến thức đổi mới được xếp hạng cần thiết cao nhất, theo sau là ảnh hưởng tư tưởng, xem xét tính cá nhân, kích thích trí tuệ và truyền cảm hứng.

Một đội ngũ nhân lực có năng lực số sẽ giúp nâng cao đáng kể hiệu quả giảng dạy và sự tham gia của học sinh. Các công cụ kỹ thuật số cho phép giáo viên tạo ra các tài liệu giảng dạy hấp dẫn và cá nhân hóa, từ đó thúc đẩy sự tự chủ và hứng thú học tập của học sinh.

Để phát triển toàn diện năng lực số cho giáo viên, cần xây dựng chính sách quốc gia về phát triển năng lực số, ưu tiên hỗ trợ tài chính, trang thiết bị cho giáo viên ở vùng sâu, vùng xa, miền hoặc giảm chi phí tham gia các khóa đào tạo. Tiến hành tăng cường đầu tư hạ tầng công nghệ, xây dựng thư viện số, kho học liệu số chung, phòng học thông minh. Bên cạnh đó, cần nâng cao nhận thức về AI và chuyển đổi số thông qua các hội thảo, tập huấn và khuyến khích giáo viên tự học, tự bồi dưỡng. Chương trình cần tích hợp các nội dung về AI, đặc biệt tại các cơ sở giáo dục sư phạm. Hình thức bồi dưỡng kết hợp (trực tiếp và trực tuyến) rất phù hợp với thực tế, giúp nâng cao năng lực ứng dụng công nghệ thông tin và thích nghi với kỷ nguyên số.

#### 2.2.5. Hướng nghiên cứu về hạ tầng, thiết bị phục vụ chuyển đổi số trong dạy, học

Cơ sở hạ tầng kỹ thuật số, bao gồm phần cứng, phần mềm, kết nối mạng và các thiết bị phụ trợ, được xác định là yếu tố nền tảng và là điều kiện tiên quyết cho sự thành công của chuyển đổi số trong giáo dục. Một hệ thống cơ sở hạ tầng mạnh mẽ, đáng tin cậy không chỉ tạo điều kiện cho việc triển

khai các phương pháp sư phạm đổi mới mà còn là yếu tố quyết định đến khả năng tiếp cận công bằng các nguồn tài nguyên giáo dục cho mọi đối tượng học sinh [9]. Việc triển khai hiệu quả chuyển đổi số đòi hỏi một cơ sở hạ tầng công nghệ mạnh mẽ. Điều này bao gồm việc đầu tư vào các thiết bị và nguồn lực đầy đủ để hỗ trợ tích hợp các công cụ kỹ thuật số, từ đó tạo ra môi trường học tập năng động và được cá nhân hóa. Hơn nữa, cơ sở hạ tầng không chỉ giới hạn ở các thiết bị vật lý. Một cơ sở hạ tầng được cấu trúc tốt là nền tảng cho sự thành công lâu dài của các chương trình học tập dựa trên web, cho phép các cơ sở giáo dục đáp ứng nhu cầu đa dạng của người học và thích ứng với những tiến bộ công nghệ. Do đó, việc đầu tư và phát triển cơ sở hạ tầng phải được xem là một ưu tiên chiến lược trong mọi kế hoạch chuyển đổi số giáo dục.

Để phục vụ hiệu quả cho quá trình chuyển đổi số, cơ sở hạ tầng không chỉ cần được trang bị đầy đủ mà còn phải được thiết kế một cách toàn diện và có hệ thống. Nhu cầu cải tiến phần cứng giáo dục, chẳng hạn như thiết bị đầu cuối thông minh và bảng trắng điện tử tương tác, để nâng cao môi trường giảng dạy kỹ thuật số. Bằng cách tăng cường đầu tư vào cơ sở hạ tầng và thiết bị, các cơ sở giáo dục trung học có thể đáp ứng tốt hơn nhu cầu giảng dạy đa dạng và nâng cao chất lượng tổng thể của giáo dục kỹ thuật số, tạo điều kiện cho trải nghiệm giảng dạy và học tập hiệu quả. Sáng kiến xây dựng trường học cho tương lai (BSF) nhằm chuyển đổi giáo dục trung học ở Anh thông qua đầu tư đáng kể vào ICT. Mỗi dự án đã phân bổ 1.400 bảng Anh cho mỗi học sinh cho công nghệ thông tin và truyền thông, nhằm nâng cao khả năng giảng dạy và học tập [10]. Đảm bảo kết nối internet cho tất cả mọi người là một trong những nguyên tắc chính cho việc chuyển đổi số môi trường giáo dục trường học. Mặc dù được đầu tư lớn về công nghệ thông tin và truyền thông, giáo viên và học sinh trong dự án BSF phần lớn vẫn tiếp tục như trước đây. Nguyên nhân là do các cấu trúc giáo dục về trách nhiệm giải trình, chương trình giảng dạy và phương pháp đánh giá không hề thay đổi. Giáo viên chỉ có năng lực hạn chế để chuyển đổi công việc chuyên môn của mình và thiếu các cơ hội phát triển kỹ năng phù hợp. Do đó, hầu hết chỉ tích hợp công nghệ thông tin và truyền thông vào thực tiễn lớp học ở mức độ mà họ cảm thấy thoải mái. Tương tự, nghiên cứu điển hình của ... tại một trường trung học được trang bị đầy đủ công nghệ cũng chỉ ra rằng mặc dù có điều kiện cơ sở vật chất và khả năng tiếp cận tài nguyên tốt, việc sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông vẫn không đồng đều và chủ yếu do giáo viên dẫn dắt. Nghiên cứu này nhấn mạnh vai trò của các "rào cản bậc hai" như niềm tin của giáo viên và sự khác biệt trong hiểu biết về chính sách.

### 3. Kết luận

Chuyển đổi số trong hoạt động dạy học ở trường trung học phổ thông là một xu thế tất yếu và là một quá trình phức tạp, đa diện, đòi hỏi sự thay đổi đồng bộ và toàn diện. Quá trình này không chỉ đơn thuần là việc trang bị hạ tầng kỹ thuật hay ứng dụng các phần mềm, học liệu số và nền tảng đánh giá hiện đại. Sự thành công của chuyển đổi số phụ thuộc chủ yếu vào yếu tố con người, bao gồm sự sẵn sàng thay đổi, năng lực số của đội ngũ giáo viên và tầm nhìn chiến lược của nhà quản lý. Hạ tầng công nghệ, dù là điều kiện tiên quyết, sẽ không mang lại hiệu quả thực chất nếu không đi kèm với sự chuyển dịch về tư duy và đổi mới phương pháp sư phạm. Để chuyển đổi số hiệu quả và bền vững, việc đầu tư công nghệ phải luôn gắn liền mật thiết với đổi mới sư phạm và phát triển toàn diện nguồn nhân lực ■

#### Tài liệu tham khảo

- [1]. Trịnh Thị Anh Hoa & Trịnh Vân Hà (2023). *Thực trạng chuyển đổi số trong quản lý trường mầm non và phổ thông hiện nay*. Tạp Chí Khoa Học Giáo Dục Việt Nam, 19 (12).
- [2]. Anh, P. Q., Uyen, N. T., & Dung, M. T. T. (2023). *The Effectiveness of Microsoft Teams, Zoom and Canvas for Students. Case Study: three High Schools in Ho Chi Minh City*. VNU Journal of Science: Education Research, 39 (1).
- [3]. Kumari, S. (2025). *Impact of Technology on Student Learning Outcomes: Examining Digital Tools, Online Platforms, and AI in Modern Education*. International Journal For Multidisciplinary Research, 7 (1).
- [4]. Abildinova, G., Assainova, A., Karymsakova, A., Abykenova, D., & Temirkhanova, M. (2024). *Transforming High School Education with Digital Tools: A Systematic Review*. International Journal of Learning, Teaching and Educational Research, 23 (8), 668 - 694.
- [5]. Haniah, H., Mahira, M., & Djuaeni, M. N. (2023). *The Development of Interactive E-Book-Based Teaching Materials for Senior High School Students*. Arabiyatuna, 7(1 May), 55 - 55.
- [6]. Nguyễn Sỹ Nam & Nguyễn Xuân An (2022). *Tổng quan các nghiên cứu về khó khăn và thách thức đối với kiểm tra trực tuyến trong đại dịch Covid-19*. Tạp Chí Giáo Dục, 22(14), 47 - 52.
- [7]. Trinh Thi Anh Hoa, Xuan An Nguyen, Thanh-Thuy Ngo, Tran Bich Hang, Dinh Hai Luong, & Tran My Ngoc. (2023). *Factors Influencing Vietnamese High School Students' Remote Online Exams during the COVID-19 Pandemic*. Hong Kong Journal of Social Sciences, 61.
- [8]. Nguyen, X.-A., Nguyen, S.-N., Nguyen, T.-T.-T., Luong, D.-H., & Tran, T.-G. (2022). *Exploring Some Academic Dishonesty in Remote Online Exams of Vietnamese High School Students in Context of the COVID-19 Pandemic*. Asian Journal of Education and Social Studies, 13 - 26.
- [9]. Jiang, Q. (2024). *The Challenges and Recommendations of Education Digital Transformation*. Advances in Educational Technology and Psychology, 8 (3).
- [10]. Haw, D. (2015). *The Capacity of ICT to Transform Teaching and Learning: A Critical View from Within a Building Schools for the Future Project*. University of Sunderland. The United Kingdom.

## Overview of digital transformation in teaching and learning activities in the high schools

Nguyen Ngoc Hoai - Nguyen Thi Hao

University of Social Sciences and Humanities, Vietnam National University, Ho Chi Minh City

Tran Luong, Can Tho University

Email: 241914011403@hcmussh.edu.vn.

**Abstract:** In the context of digital transformation being an inevitable trend and an urgent requirement of comprehensive educational innovation in high schools. The objective of this study is to provide an overview, systematize, and analyze research related to digital transformation in teaching and learning activities at high schools. Using a literature review method, the authors compiled and analyzed more than 30 scientific works published in scientific journals from 2015 to 2025. The result shows that digital transformation in teaching and learning activities at high schools focuses on five main areas: using teaching software and learning management systems; using and deploying digital learning materials; assessing learning outcomes on digital platforms; developing digital human resources and infrastructure and equipment to support digital transformation.

**Keywords:** Digital transformation, teaching and learning activities, high school.