

NÂNG CAO HIỆU QUẢ ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ SỐ TRONG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TẠI CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC, CAO ĐẲNG HIỆN NAY

Bùi Thị Tuyết Nhung

Khoa Khoa học cơ bản, Trường Cao đẳng Lào Cai

Tóm tắt: Trong bối cảnh chuyển đổi số diễn ra mạnh mẽ trên toàn cầu, giáo dục đại học và cao đẳng đang đứng trước yêu cầu phải đổi mới toàn diện nhằm thích ứng với sự phát triển của công nghệ. Bài viết phân tích thực trạng ứng dụng công nghệ số trong các cơ sở giáo dục đại học, cao đẳng tại Việt Nam, chỉ ra những hạn chế mang tính hệ thống như sự lệch pha giữa công nghệ và phương pháp sư phạm, năng lực số của giảng viên chưa đồng đều, và cơ chế quản trị còn thiếu linh hoạt. Trên cơ sở đó, bài viết đề xuất cách tiếp cận nâng cao hiệu quả ứng dụng công nghệ số theo hướng tích hợp hệ sinh thái số, tái cấu trúc hoạt động dạy – học và quản trị, đồng thời nhấn mạnh vai trò của văn hóa số trong nhà trường.

Từ khóa: chuyển đổi số, giáo dục đại học, công nghệ số, hệ sinh thái số, đổi mới giáo dục.

IMPROVING THE EFFECTIVENESS OF DIGITAL TECHNOLOGY APPLICATIONS IN EDUCATION AND TRAINING AT UNIVERSITIES AND COLLEGES TODAY

Abstract: In the context of strong global digital transformation, higher education and colleges are facing the need for comprehensive innovation to adapt to technological development. This article analyzes the current state of digital technology application in higher education and colleges in Vietnam, pointing out systemic limitations such as the mismatch between technology and pedagogical methods, uneven digital competence among lecturers, and inflexible governance mechanisms. Based on this, the article proposes an approach to enhancing the effectiveness of digital technology applications by integrating digital ecosystems, restructuring teaching, learning, and management activities, and emphasizing the role of digital culture in schools.

Keywords: digital transformation, higher education, digital technology, digital ecosystem, educational innovation.

Nhận bài: 06/03/2026

Phản biện: 26/03/2026

Duyệt đăng: 30/03/2026

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đang diễn ra sâu rộng, công nghệ số đã và đang trở thành yếu tố trung tâm làm thay đổi cấu trúc của nhiều lĩnh vực, trong đó giáo dục là một trong những lĩnh vực chịu tác động mạnh mẽ và toàn diện nhất. Không chỉ dừng lại ở vai trò hỗ trợ, công nghệ số ngày càng tham gia trực tiếp vào việc tái định hình phương thức dạy học, quản trị và vận hành hệ thống giáo dục, mở ra những cơ hội lớn cho việc nâng cao chất lượng đào tạo và phát triển nguồn nhân lực.

Tại Việt Nam, chuyển đổi số trong giáo dục đã được xác định là một định hướng chiến lược quan trọng, đặc biệt trong hệ thống các trường đại học và cao đẳng. Tuy nhiên, thực tiễn triển khai cho thấy việc ứng dụng công nghệ số vẫn còn tồn tại nhiều bất cập như thiếu tính đồng bộ, chưa gắn kết với đổi mới phương pháp sư phạm, và chưa phát huy hết tiềm năng của công nghệ trong nâng cao chất lượng giáo dục. Điều này đặt ra yêu cầu cần có những nghiên cứu mang tính hệ thống nhằm đánh giá thực trạng và đề xuất các định hướng phù hợp.

Xuất phát từ những vấn đề trên, bài viết tập trung phân tích thực trạng ứng dụng công nghệ số trong giáo dục đại học, cao đẳng hiện nay, đồng

thời đề xuất các định hướng nhằm nâng cao hiệu quả ứng dụng công nghệ theo hướng tích hợp, bền vững và gắn với bản chất của hoạt động giáo dục.

II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Thực trạng ứng dụng công nghệ số tại các trường đại học, cao đẳng hiện nay

Trong những năm gần đây, quá trình chuyển đổi số trong giáo dục đại học và cao đẳng tại Việt Nam đã có những bước tiến đáng kể, đặc biệt dưới tác động của các yếu tố như chính sách quốc gia, sự phát triển của công nghệ và áp lực từ thực tiễn đào tạo trong bối cảnh toàn cầu hóa. Tuy nhiên, nếu nhìn nhận một cách toàn diện, thực trạng ứng dụng công nghệ số vẫn tồn tại nhiều vấn đề mang tính cấu trúc, phản ánh sự chuyển đổi chưa đồng bộ giữa công nghệ, con người và mô hình giáo dục.

2.1.1. Sự phát triển nhanh về bề rộng nhưng hạn chế về chiều sâu

Một trong những đặc điểm nổi bật của quá trình ứng dụng công nghệ số trong các cơ sở giáo dục hiện nay là sự phát triển nhanh về quy mô triển khai. Hầu hết các trường đại học, cao đẳng đã đầu tư hệ thống quản lý học tập (LMS), triển khai dạy học trực tuyến, số hóa tài liệu và sử dụng các phần mềm hỗ trợ giảng dạy.

Tuy nhiên, sự phát triển này chủ yếu mang tính “mở rộng bề mặt”, chưa đi sâu vào bản chất của đổi mới giáo dục. Trong nhiều trường hợp, công nghệ chỉ đóng vai trò thay thế phương tiện truyền thống (ví dụ: chuyển từ bảng đen sang slide PowerPoint, từ giảng dạy trực tiếp sang giảng dạy qua nền tảng trực tuyến), mà chưa làm thay đổi cách thức tổ chức hoạt động học tập. Điều này dẫn đến một nghịch lý: công nghệ hiện đại nhưng phương pháp dạy học vẫn mang tính truyền thống, khiến hiệu quả ứng dụng không đạt như kỳ vọng.

2.1.2. Sự lệch pha giữa công nghệ và phương pháp sư phạm

Một vấn đề mang tính cốt lõi là sự thiếu đồng bộ giữa việc triển khai công nghệ và đổi mới phương pháp giảng dạy. Nhiều giảng viên tiếp cận công nghệ theo hướng “công cụ hóa”, tức là sử dụng công nghệ như một phương tiện hỗ trợ trình bày nội dung, thay vì xem công nghệ là nền tảng để thiết kế lại trải nghiệm học tập.

Hệ quả là việc dạy học trực tuyến hoặc dạy học có ứng dụng công nghệ vẫn mang nặng tính thuyết giảng một chiều, thiếu tương tác, thiếu hoạt động trải nghiệm và chưa phát huy được vai trò chủ động của người học. Trong khi đó, bản chất của giáo dục trong thời đại số đòi hỏi sự chuyển dịch sang các mô hình học tập tích cực, lấy người học làm trung tâm và nhấn mạnh vào năng lực tự học, tư duy phản biện. Sự “lệch pha” này không chỉ làm giảm hiệu quả của công nghệ mà còn tạo ra tâm lý hoài nghi trong đội ngũ giảng viên và sinh viên về giá trị thực sự của chuyển đổi số trong giáo dục.

2.1.3. Hạn chế về năng lực số của đội ngũ giảng viên

Năng lực số của giảng viên là yếu tố quyết định đến hiệu quả ứng dụng công nghệ trong giáo dục. Tuy nhiên, thực tế cho thấy năng lực này còn chưa đồng đều và chưa đáp ứng được yêu cầu của giáo dục số.

Một bộ phận giảng viên mới chỉ dừng lại ở mức sử dụng các công cụ cơ bản, chưa có khả năng thiết kế học liệu số, tổ chức lớp học trực tuyến hiệu quả hoặc khai thác dữ liệu học tập để điều chỉnh phương pháp giảng dạy. Đặc biệt, tư duy sư phạm số – yếu tố quan trọng giúp tích hợp công nghệ vào quá trình dạy học một cách có ý nghĩa – vẫn chưa được hình thành rõ nét.

Bên cạnh đó, áp lực về thời gian, khối lượng công việc và thiếu cơ chế khuyến khích cũng khiến nhiều giảng viên chưa thực sự chủ động

trong việc nâng cao năng lực số. Điều này dẫn đến tình trạng ứng dụng công nghệ mang tính đối phó, thiếu sáng tạo và khó duy trì bền vững.

2.1.4. Hạ tầng công nghệ và hệ thống nền tảng chưa đồng bộ

Mặc dù nhiều cơ sở giáo dục đã đầu tư vào hạ tầng công nghệ, nhưng việc triển khai vẫn còn phân tán và thiếu tính tích hợp. Các hệ thống như quản lý đào tạo, học tập trực tuyến, thư viện số, khảo thí... thường hoạt động độc lập, thiếu liên kết dữ liệu.

Sự thiếu đồng bộ này không chỉ gây khó khăn cho người sử dụng mà còn làm giảm hiệu quả quản lý và khai thác dữ liệu. Trong bối cảnh giáo dục số, dữ liệu được xem là “tài nguyên cốt lõi” để cá nhân hóa học tập và hỗ trợ ra quyết định. Tuy nhiên, khi dữ liệu bị phân mảnh, giá trị của nó không được phát huy đầy đủ.

Ngoài ra, ở một số trường, hạ tầng kỹ thuật vẫn chưa đáp ứng được yêu cầu của các hoạt động dạy học số như đường truyền không ổn định, thiết bị chưa đồng bộ, ảnh hưởng trực tiếp đến trải nghiệm dạy và học.

2.1.5. Thiếu chiến lược chuyển đổi số mang tính hệ thống

Một hạn chế đáng chú ý là nhiều cơ sở giáo dục chưa xây dựng được chiến lược chuyển đổi số tổng thể. Việc ứng dụng công nghệ thường diễn ra theo từng dự án riêng lẻ, thiếu sự định hướng dài hạn và chưa gắn kết với mục tiêu phát triển của nhà trường. Trong khi đó, chuyển đổi số không đơn thuần là việc triển khai công nghệ mà là quá trình tái cấu trúc toàn diện từ quản trị, đào tạo đến văn hóa tổ chức. Nếu thiếu chiến lược tổng thể, các hoạt động ứng dụng công nghệ dễ rơi vào tình trạng manh mún, thiếu hiệu quả và khó mở rộng.

2.1.6. Văn hóa số trong nhà trường chưa được hình thành rõ nét

Một trong những yếu tố mang tính nền tảng nhưng thường bị xem nhẹ là văn hóa số. Thực tế cho thấy, nhiều giảng viên và sinh viên vẫn duy trì thói quen học tập và làm việc theo phương thức truyền thống, chưa hình thành được tư duy số và khả năng thích ứng với môi trường học tập mới.

Văn hóa số không chỉ liên quan đến việc sử dụng công nghệ mà còn bao gồm thái độ sẵn sàng đổi mới, tinh thần học tập suốt đời và khả năng hợp tác trong môi trường số. Khi văn hóa số chưa được xây dựng, việc triển khai công nghệ dù hiện đại đến đâu cũng khó đạt được hiệu quả bền vững.

2.1.7. Khoảng cách giữa kỳ vọng và thực tiễn ứng dụng

Một vấn đề đáng quan tâm là khoảng cách giữa kỳ vọng về chuyển đổi số và thực tiễn triển khai. Trong khi các chính sách và chiến lược đặt ra mục tiêu rất cao về việc ứng dụng công nghệ trong giáo dục, thì thực tế tại các cơ sở đào tạo vẫn còn nhiều hạn chế như đã phân tích.

Khoảng cách này không chỉ phản ánh những khó khăn về nguồn lực mà còn cho thấy sự cần thiết phải thay đổi cách tiếp cận. Thay vì chạy theo công nghệ, các cơ sở giáo dục cần tập trung vào giá trị cốt lõi của giáo dục và sử dụng công nghệ như một công cụ để nâng cao chất lượng đào tạo.

Thực trạng ứng dụng công nghệ số trong giáo dục đại học, cao đẳng hiện nay cho thấy một bức tranh hai chiều: một mặt là sự phát triển nhanh chóng về hạ tầng và công cụ, mặt khác là những hạn chế mang tính hệ thống liên quan đến con người, phương pháp và cơ chế quản lý. Những vấn đề này đặt ra yêu cầu phải có một cách tiếp cận toàn diện và sâu sắc hơn trong quá trình chuyển đổi số, nhằm đảm bảo công nghệ thực sự trở thành động lực nâng cao chất lượng giáo dục.

2.2. Định hướng nâng cao hiệu quả ứng dụng công nghệ số trong giáo dục

2.2.1. Tiếp cận hệ sinh thái số như một cấu trúc tích hợp thay vì giải pháp rời rạc

Một trong những hạn chế cốt lõi của quá trình ứng dụng công nghệ số hiện nay là cách tiếp cận phân mảnh, trong đó các cơ sở giáo dục thường triển khai từng công cụ hoặc nền tảng riêng lẻ mà thiếu một kiến trúc tổng thể. Do đó, định hướng quan trọng hàng đầu là chuyển từ tư duy “ứng dụng công nghệ” sang tư duy “xây dựng hệ sinh thái số”, trong đó các thành tố như hạ tầng kỹ thuật, nền tảng quản lý học tập, hệ thống dữ liệu, công cụ đánh giá và dịch vụ hỗ trợ người học được kết nối trong một chỉnh thể thống nhất. Hệ sinh thái này không chỉ đảm bảo tính liên thông dữ liệu mà còn tạo điều kiện cho việc cá nhân hóa học tập, hỗ trợ ra quyết định dựa trên dữ liệu và nâng cao hiệu quả quản trị. Đặc biệt, trong bối cảnh dữ liệu trở thành tài nguyên chiến lược, việc thiết kế kiến trúc dữ liệu giáo dục có tính mở, linh hoạt và bảo mật cao sẽ quyết định mức độ thành công của chuyển đổi số trong nhà trường.

2.2.2. Tái cấu trúc hoạt động dạy học theo hướng kiến tạo và cá nhân hóa

Hiệu quả của công nghệ số không nằm ở bản thân công nghệ mà ở cách nó được tích hợp vào

quá trình dạy học. Vì vậy, định hướng tiếp theo cần tập trung vào việc tái cấu trúc hoạt động dạy học theo hướng chuyển từ mô hình truyền thụ tri thức sang mô hình kiến tạo tri thức. Trong mô hình này, công nghệ đóng vai trò là môi trường để người học khám phá, tương tác và tự xây dựng hiểu biết của mình thông qua các hoạt động học tập đa dạng như học tập dự án, học tập tình huống và học tập trải nghiệm. Đồng thời, công nghệ số cho phép triển khai các mô hình học tập cá nhân hóa, trong đó nội dung, tốc độ và phương pháp học tập được điều chỉnh phù hợp với năng lực và nhu cầu của từng người học. Điều này đòi hỏi giảng viên không chỉ thay đổi phương pháp giảng dạy mà còn phải có năng lực thiết kế trải nghiệm học tập số, sử dụng dữ liệu học tập để theo dõi tiến trình và hỗ trợ người học một cách hiệu quả.

2.2.3. Phát triển năng lực số toàn diện cho đội ngũ giảng viên và người học

Năng lực số là yếu tố then chốt quyết định chất lượng và hiệu quả của việc ứng dụng công nghệ trong giáo dục. Tuy nhiên, cần nhìn nhận năng lực số không chỉ dừng lại ở kỹ năng sử dụng công cụ mà phải được hiểu như một hệ năng lực tổng hợp bao gồm nhận thức, kỹ năng và thái độ trong môi trường số. Đối với giảng viên, năng lực số cần được phát triển theo hướng tích hợp giữa công nghệ và sư phạm, tức là khả năng lựa chọn, thiết kế và sử dụng công nghệ một cách có ý nghĩa trong hoạt động dạy học. Đối với người học, năng lực số không chỉ phục vụ việc học tập mà còn là năng lực cốt lõi để thích ứng với thị trường lao động trong thời đại số. Do đó, các cơ sở giáo dục cần xây dựng chương trình đào tạo, bồi dưỡng năng lực số một cách hệ thống, liên tục và gắn với thực tiễn, đồng thời tạo môi trường để giảng viên và sinh viên có thể học hỏi, thử nghiệm và sáng tạo trong không gian số.

2.2.4. Đổi mới quản trị giáo dục theo hướng dữ liệu và linh hoạt

Chuyển đổi số không chỉ diễn ra trong hoạt động dạy học mà còn đòi hỏi sự thay đổi trong mô hình quản trị giáo dục. Một trong những định hướng quan trọng là chuyển từ quản trị dựa trên kinh nghiệm sang quản trị dựa trên dữ liệu, trong đó các quyết định về đào tạo, đánh giá và phát triển chương trình được hỗ trợ bởi các phân tích dữ liệu học tập và dữ liệu quản lý. Điều này không chỉ giúp nâng cao tính chính xác và kịp thời của các quyết định mà còn tạo điều kiện cho việc cá nhân hóa quản lý và nâng cao hiệu quả vận hành.

Bên cạnh đó, mô hình quản trị cần được thiết kế theo hướng linh hoạt, cho phép thích ứng nhanh với những thay đổi của công nghệ và nhu cầu xã hội. Sự linh hoạt này thể hiện ở khả năng điều chỉnh chương trình đào tạo, phương thức tổ chức lớp học và cơ chế đánh giá, nhằm đáp ứng tốt hơn yêu cầu của người học và thị trường lao động.

2.2.5. Xây dựng văn hóa số như nền tảng của chuyển đổi bền vững

Nếu công nghệ là công cụ và con người là chủ thể, thì văn hóa số chính là môi trường quyết định sự thành công của chuyển đổi số. Văn hóa số trong nhà trường cần được hiểu là hệ thống các giá trị, niềm tin và hành vi liên quan đến việc sử dụng công nghệ trong học tập và làm việc. Việc xây dựng văn hóa số đòi hỏi sự thay đổi từ nhận thức đến hành động, trong đó giảng viên và sinh viên cần được khuyến khích đổi mới, chấp nhận thử nghiệm và sẵn sàng thích ứng với những thay đổi. Đồng thời, nhà trường cần tạo ra môi trường hỗ trợ, trong đó các sáng kiến ứng dụng công nghệ được ghi nhận và lan tỏa. Khi văn hóa số được hình thành, việc ứng dụng công nghệ sẽ không còn mang tính áp đặt mà trở thành nhu cầu tự thân, góp phần tạo nên sự chuyển đổi bền vững và có chiều sâu.

2.2.6. Tăng cường liên kết giữa nhà trường – doanh nghiệp – xã hội trong môi trường số

Một định hướng quan trọng khác là mở rộng không gian giáo dục thông qua việc tăng cường liên kết giữa nhà trường với doanh nghiệp và xã hội trên nền tảng số. Công nghệ số cho phép phá vỡ giới hạn không gian và thời gian, tạo điều kiện để sinh viên tiếp cận với môi trường thực tiễn thông qua các hoạt động như học tập trực tuyến với chuyên gia, thực tập ảo và tham gia các dự án thực tế. Sự liên kết này không chỉ giúp nâng cao chất lượng đào tạo mà còn đảm bảo tính cập nhật và phù hợp của chương trình giáo dục với nhu cầu của thị trường lao động. Đồng thời, đây cũng là cơ sở để hình thành hệ sinh thái học tập mở, trong đó người học có thể tiếp cận tri thức từ nhiều nguồn khác nhau và phát triển năng lực một cách toàn diện.

Định hướng nâng cao hiệu quả ứng dụng công nghệ số trong giáo dục không thể dừng lại ở việc bổ sung công cụ hay nâng cấp hạ tầng mà cần được tiếp cận như một quá trình tái cấu trúc toàn diện hệ thống giáo dục. Từ việc xây dựng hệ sinh thái số, đổi mới phương pháp dạy học, phát triển năng lực số đến chuyển đổi mô hình quản trị và hình thành văn hóa số, tất cả đều cần được triển khai đồng bộ và có tính chiến lược. Chỉ khi đó, công nghệ số mới thực sự trở thành động lực thúc đẩy đổi mới giáo dục và nâng cao chất lượng đào tạo trong bối cảnh hiện nay.

III. KẾT LUẬN

Trong bối cảnh chuyển đổi số trở thành xu thế tất yếu, việc ứng dụng công nghệ số trong giáo dục đại học và cao đẳng không chỉ là yêu cầu khách quan mà còn là động lực quan trọng thúc đẩy đổi mới căn bản và toàn diện giáo dục. Qua phân tích thực trạng, có thể thấy rằng mặc dù các cơ sở giáo dục đã đạt được những bước tiến nhất định về hạ tầng và triển khai công nghệ, song hiệu quả ứng dụng vẫn chưa tương xứng do tồn tại nhiều hạn chế mang tính hệ thống liên quan đến phương pháp sư phạm, năng lực số của đội ngũ, mô hình quản trị và văn hóa tổ chức.

Để nâng cao hiệu quả ứng dụng công nghệ số, cần có cách tiếp cận toàn diện và mang tính chiến lược, trong đó trọng tâm là xây dựng hệ sinh thái số tích hợp, tái cấu trúc hoạt động dạy học theo hướng kiến tạo và cá nhân hóa, phát triển năng lực số cho cả giảng viên và người học, đồng thời đổi mới quản trị giáo dục dựa trên dữ liệu và tăng cường liên kết với doanh nghiệp, xã hội. Bên cạnh đó, việc hình thành và phát triển văn hóa số trong nhà trường đóng vai trò nền tảng, đảm bảo tính bền vững và chiều sâu của quá trình chuyển đổi.

Như vậy, công nghệ số chỉ thực sự phát huy giá trị khi được tích hợp một cách có ý nghĩa vào toàn bộ hệ thống giáo dục, gắn với mục tiêu nâng cao chất lượng đào tạo và phát triển năng lực người học. Đây chính là hướng đi tất yếu để các cơ sở giáo dục đại học và cao đẳng thích ứng hiệu quả với những biến đổi nhanh chóng của xã hội trong kỷ nguyên số.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Giáo dục và Đào tạo Việt Nam (2022). *Chương trình chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo đến năm 2025, định hướng đến năm 2030*. Hà Nội.
- Chính phủ Việt Nam (2020). *Quyết định số 749/QĐ-TTg về Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030*.
- UNESCO (2021). *Digital Transformation of Education: Connecting Schools, Empowering Learners*. Paris: UNESCO Publishing.
- OECD (2020). *Education in the Digital Age: Healthy and Happy Children*. Paris: OECD Publishing.
- Selwyn, Neil (2016). *Education and Technology: Key Issues and Debates*. London: Bloomsbury Academic.