VAI TRÒ CỦA CÔNG NGHỆ SỐ TRONG ĐỔI MỚI QUẢN LÝ GIÁO DỤC NGHỀ NGHIỆP Ở VIỆT NAM HIỆN NAY

Nguyễn Văn Kiên
Trường Cao đẳng Trần Đại Nghĩa

Tóm tắt: *Bài viết phân tích vai trò của công nghệ số trong đổi mới quản lý giáo dục nghề nghiệp ở Việt Nam. Công nghệ số góp phần số hóa thủ tục, dữ liệu, nâng cao điều hành, bảo đảm chất lượng và kết nối cơ sở đào tạo với doanh nghiệp. Tuy nhiên, quá trình triển khai còn hạn chế về thể chế, hạ tầng, liên thông dữ liệu, năng lực số của đội ngũ và an toàn thông tin. Bài viết đề xuất hoàn thiện chính sách, phát triển nền tảng dùng chung, bồi dưỡng nhân lực số, tăng cường đầu tư, khai thác dữ liệu và giám sát nhằm hiện đại hóa quản trị giáo dục nghề nghiệp.*

Từ khóa: *Công nghệ số; quản lý giáo dục; giáo dục nghề nghiệp.*

THE ROLE OF DIGITAL TECHNOLOGY IN VOCATIONAL EDUCATION MANAGEMENT INNOVATION IN VIETNAM TODAY

Abstract: *The article analyzes the role of digital technology in vocational education management innovation in Vietnam. Digital technology contributes to the digitization of procedures and data, improving management, quality assurance and connecting training institutions with businesses. However, the implementation process is still limited in terms of institutions, infrastructure, data interconnection, digital capacity of the team and information security. The article proposes to improve policies, develop shared platforms, foster digital human resources, increase investment, data mining and monitoring to modernize vocational education administration.*

Keywords: *Digital technology; education management; Vocational Education.*

Nhận bài: 19/09/2026 *Phản biện: 19/10/2026* *Duyệt đăng: 22/10/2026*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, chuyển đổi số đang tác động sâu sắc đến phương thức tổ chức và điều hành giáo dục. Đối với giáo dục nghề nghiệp, đổi mới quản lý trở nên cấp thiết khi hệ thống phải đáp ứng nhu cầu đào tạo nhân lực kỹ năng cao, thích ứng với thị trường lao động và phục vụ người học, doanh nghiệp. Công nghệ số, thông qua cơ sở dữ liệu, nền tảng quản trị và hệ thống học tập trực tuyến, tạo điều kiện chuyển từ quản lý thủ công, phân tán sang quản trị thông minh, liên thông và dựa trên dữ liệu. Việc ứng dụng công nghệ số giúp rút ngắn quy trình hành chính, tăng tính minh bạch, nâng cao hiệu quả sử dụng nguồn lực, hỗ trợ dự báo nhu cầu nhân lực, kiểm soát chất lượng đào tạo và tăng cường kết nối giữa cơ sở giáo dục nghề nghiệp với doanh nghiệp. Tuy nhiên, quá trình triển khai ở Việt Nam vẫn còn hạn chế về thể chế, hạ tầng, liên thông dữ liệu, năng lực số của đội ngũ và an toàn thông tin. Vì vậy, nghiên cứu vai trò của công nghệ số trong đổi mới quản lý giáo dục nghề nghiệp có ý nghĩa thực tiễn, góp phần đánh giá kết quả, nhận diện vấn đề và đề xuất giải pháp nâng cao hiệu quả quản trị hiện nay.

II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Vai trò của công nghệ số trong đổi mới quản lý giáo dục

Theo khoản 1 Điều 3 Luật Công nghiệp công nghệ số năm 2025, "Công nghệ số là tập hợp các phương pháp khoa học, quy trình công nghệ, công cụ kỹ thuật để sản xuất, truyền đưa, thu thập, xử lý, lưu trữ, trao đổi thông tin, dữ liệu số và số hóa thế giới thực" (Quốc hội, 2025). Dựa trên dữ liệu, công nghệ số hỗ trợ kết nối, tự động hóa và ra quyết định, là nền tảng của chuyển đổi số. Trong quản lý giáo dục, công nghệ số giúp số hóa hồ sơ, liên thông thông tin, theo dõi hoạt động đào tạo và giảm sai sót hành chính. Việc phân tích dữ liệu về tuyển sinh, đội ngũ, cơ sở vật chất và kết quả học tập tạo cơ sở chuyển từ quản lý theo kinh nghiệm sang quản trị dựa trên bằng chứng. Đồng thời, các nền tảng số hỗ trợ công khai thông tin, tăng trách nhiệm giải trình, kết nối nhà trường với gia đình, doanh nghiệp và tối ưu hóa nguồn lực, góp phần nâng cao hiệu quả quản lý.

2.2. Thực trạng vai trò của công nghệ số trong đổi mới quản lý giáo dục nghề nghiệp ở Việt Nam

Với khoảng 1.163 cơ sở giáo dục nghề nghiệp (Linh An, 2026), quản lý thủ công, phân tán khó đáp ứng yêu cầu quản trị hiện đại. Cơ sở dữ liệu, phần mềm quản lý, dịch vụ công trực tuyến và

hệ thống học tập điện tử đã hỗ trợ đổi mới chỉ đạo, điều hành, quản lý người học, đội ngũ, tài chính và chất lượng đào tạo. Tuy nhiên, mức độ triển khai còn khác nhau giữa các cơ sở và địa phương. Công nghệ số từng bước thúc đẩy đổi mới chính sách và phương thức quản lý. Quyết định số 2222/QĐ-TTg ngày 30/12/2021 phê duyệt Chương trình chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp đến năm 2025, định hướng đến năm 2030, xác định đổi mới quản lý nhà nước và quản trị nhà trường, hướng tới nền tảng số quốc gia, bản đồ số mạng lưới đào tạo, số hóa quá trình học tập, kết quả và văn bằng. Các dịch vụ công trực tuyến và phần mềm cơ sở dữ liệu hỗ trợ đăng ký hoạt động, cập nhật thông tin và báo cáo. Cơ sở dữ liệu được thiết kế với bốn nhóm: thông tin chung về cơ sở; cán bộ quản lý, nhà giáo và nhân viên; người học; kỹ năng nghề quốc gia, tạo điều kiện giảm báo cáo trùng lặp và phối hợp giữa các cấp. Trong giai đoạn 2020–2023, Chương trình Đổi mới giáo dục nghề nghiệp Việt Nam phối hợp với Tổng cục Giáo dục nghề nghiệp nghiên cứu Bộ tiêu chí, tiêu chuẩn trường nghề số gồm sáu hợp phần. Khảo sát 217 tổ chức ghi nhận 195 ý kiến (89,8%) đánh giá bộ tiêu chí cần thiết hoặc rất cần thiết; 168 ý kiến (77,4%) cho rằng có thể hỗ trợ tự đánh giá chuyển đổi số. Những kết quả này phản ánh nhu cầu quản trị theo tiêu chuẩn và minh chứng số, chưa trực tiếp chứng minh hiệu quả triển khai. Hoạt động bồi dưỡng cũng được tăng cường: năm 2021, chuỗi tập huấn của Chương trình Đổi mới Đào tạo nghề Việt Nam có cán bộ, giảng viên thuộc Tổng cục và 11 trường cao đẳng đối tác tham gia; hội thảo giới thiệu nền tảng Atingi thu hút gần 200 người, khóa quản trị chuyên sâu đào tạo 30 cán bộ, giảng viên đầu mối. Đây là điều kiện hỗ trợ quản lý học tập, lưu trữ kết quả và phối hợp chuyên môn từ xa.

Bên cạnh kết quả đạt được, còn năm hạn chế chủ yếu. Thứ nhất, thể chế, tiêu chuẩn và dữ liệu dùng chung chưa đồng bộ. Theo thông tin đến tháng 11/2024, quy định cơ sở dữ liệu giáo dục nghề nghiệp còn ở dạng dự thảo; bộ tiêu chí trường nghề số nghiên cứu giai đoạn 2020–2023 cũng cần tiếp tục hoàn thiện, gây khó khăn cho chuẩn hóa, kết nối và so sánh dữ liệu. Thứ hai, nền tảng quản lý còn phân tán, một số sử dụng công nghệ cũ, thiếu liên thông giữa tuyển sinh, đào tạo, tài chính và nhân sự, dẫn đến nhập liệu nhiều lần và phụ thuộc báo cáo thủ công. Thứ ba, năng lực số của đội ngũ chưa đồng đều; đầu tư thiết bị, phần mềm đôi khi chưa đi cùng đào tạo và đổi mới quy trình. Chương trình đặt mục tiêu đến năm 2030 có 100% nhà giáo, cán bộ quản lý được đào tạo nâng cao năng lực số, nhưng mục tiêu này không phản ánh trực tiếp mức độ đạt được hiện nay. Thứ tư, hạ tầng và kinh phí còn chênh lệch; một số cơ sở thiếu đường truyền ổn định, nhân sự công nghệ và nguồn lực duy trì, nâng cấp hệ thống. Thứ năm, khai thác dữ liệu phục vụ dự báo, cảnh báo bỏ học, đánh giá chương trình và phân bổ nguồn lực còn hạn chế, chủ yếu mới tập trung vào hồ sơ, thống kê và thủ tục hành chính. Vì vậy, cần đồng thời nâng cao chất lượng, khả năng phân tích và bảo vệ dữ liệu để chuyển thông tin thành căn cứ quản lý có giá trị.

2.3. Giải pháp phát huy vai trò của công nghệ số trong đổi mới quản lý giáo dục nghề nghiệp ở Việt Nam hiện nay

Để phát huy vai trò của công nghệ số trong đổi mới quản lý giáo dục nghề nghiệp, cần đồng bộ sáu giải pháp: Một là, hoàn thiện thể chế, tiêu chuẩn và cơ chế quản lý chuyển đổi số; thống nhất quy định về xây dựng, cập nhật, kết nối, khai thác và bảo vệ dữ liệu. Tiêu chuẩn trường nghề số cần làm rõ yêu cầu về quản trị, hạ tầng, nền tảng, học liệu, năng lực số và an toàn thông tin. Các cơ sở phải chuẩn hóa quy trình trước khi số hóa, xây dựng chiến lược với mục tiêu, lộ trình, nguồn lực, chỉ số đánh giá và trách nhiệm cụ thể. Hai là, xây dựng cơ sở dữ liệu giáo dục nghề nghiệp thống nhất, bao quát cơ sở đào tạo, đội ngũ, người học, chương trình, thiết bị, kết quả học tập, văn bằng và việc làm. Cần sử dụng mã định danh chung, kết nối các phần mềm nghiệp vụ và liên thông với dữ liệu giáo dục, dân cư, bảo hiểm xã hội, thị trường lao động theo đúng thẩm quyền; ưu tiên nền tảng dùng chung để giảm trùng lặp và lãng phí. Ba là, phát triển năng lực số và tư duy quản trị dựa trên dữ liệu cho đội ngũ. Bồi dưỡng cần theo vị trí việc làm, tập trung vào quản trị số đối với lãnh đạo, tổ chức dạy học số đối với nhà giáo và sử dụng phần mềm nghiệp vụ đối với nhân viên. Nhà trường cần có lực lượng hỗ trợ thường xuyên, gắn hiệu quả ứng dụng công nghệ với đánh giá nghề nghiệp và xây dựng văn hóa học hỏi, chia sẻ. Bốn là, bảo đảm hạ tầng và đầu tư phù hợp, xác định chuẩn tối thiểu về kết nối, thiết bị, nền tảng quản trị, sao

lưu và an toàn hệ thống; ưu tiên hỗ trợ cơ sở khó khăn. Khuyến khích sử dụng điện toán đám mây, dịch vụ và dữ liệu dùng chung, hợp tác công – tư; đầu tư phải gắn với nhu cầu, năng lực vận hành và kinh phí duy trì, nâng cấp. Năm là, khai thác dữ liệu phục vụ dự báo tuyển sinh, cảnh báo nguy cơ bỏ học, phân bổ nguồn lực và điều chỉnh chương trình theo kết quả việc làm, phản hồi doanh nghiệp. Cần xây dựng bảng điều hành số, từng bước ứng dụng AI trong dự báo, xử lý hồ sơ và phát hiện bất thường, bảo đảm con người kiểm chứng và chịu trách nhiệm. Sáu là, tăng cường an toàn thông tin và đánh giá hiệu quả chuyển đổi số thông qua phân quyền, sao lưu, phục hồi, kiểm tra định kỳ và hướng dẫn bảo vệ dữ liệu cá nhân. Bộ chỉ số đánh giá cần phản ánh thời gian xử lý thủ tục, mức giảm hồ sơ giấy, độ chính xác dữ liệu, sự hài lòng của người học và hiệu quả nguồn lực; kết quả được công khai phù hợp, làm căn cứ cải tiến quản trị, phân bổ ngân sách và khen thưởng.

III. KẾT LUẬN

Công nghệ số đang trở thành động lực quan trọng thúc đẩy đổi mới quản lý giáo dục nghề nghiệp ở Việt Nam theo hướng hiện đại, minh bạch, liên thông và dựa trên dữ liệu. Việc ứng dụng cơ sở dữ liệu, nền tảng quản trị, học liệu số và công cụ phân tích đã góp phần nâng cao hiệu quả điều hành, giảm thủ tục hành chính, hỗ trợ bảo đảm chất lượng và tăng cường kết nối giữa cơ sở đào tạo với doanh nghiệp. Tuy nhiên, quá trình triển khai vẫn còn hạn chế về thể chế, hạ tầng, khả năng liên thông dữ liệu, năng lực số của đội ngũ và mức độ bảo đảm an toàn thông tin. Vì vậy, cần hoàn thiện chính sách, xây dựng nền tảng dùng chung, phát triển nhân lực số, tăng cường đầu tư, khai thác dữ liệu phục vụ quyết định và nâng cao giám sát. Thực hiện đồng bộ các giải pháp này sẽ giúp công nghệ số phát huy đầy đủ vai trò trong nâng cao chất lượng quản trị giáo dục nghề nghiệp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Linh An. (2026). Hiện cả nước có 238 cơ sở giáo dục đại học, gần 1.200 cơ sở giáo dục nghề nghiệp. https://giaoduc.net.vn/hien-ca-nuoc-co-238-co-so-giao-duc-dai-hoc-gan-1200-co-so-giao-duc-nghe-nghiep-post257097.gd.

Thủ tướng Chính phủ. (2021). Quyết định số 2222/QĐ-TTg ngày 30/12/2021, phê duyệt Chương trình chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp đến năm 2025, định hướng đến năm 2030. Hà Nội.

Quốc hội. (2025). Luật số 71/2025/QH15 ngày 14/6/2025, Luật Công nghiệp công nghệ số. Hà Nội.