

ĐỔI MỚI PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TRONG BỐI CẢNH CHUYỂN ĐỔI SỐ GIÁO DỤC: TIẾP CẬN TỪ THỰC TIỄN VÀ HÀM Ý CHÍNH SÁCH

Lý Quốc Huy

Trung tâm Đào tạo Lái xe, Trường Cao đẳng Tuyên Quang

Tóm tắt: Sự phát triển nhanh chóng của công nghệ số đã làm thay đổi căn bản cách thức sản xuất, quản lý và học tập trong xã hội hiện đại. Trong bối cảnh đó, đào tạo ngành Công nghệ thông tin (CNTT) không chỉ giữ vai trò cung cấp nguồn nhân lực mà còn trở thành động lực thúc đẩy chuyển đổi số quốc gia. Tuy nhiên, thực tiễn giảng dạy CNTT tại nhiều cơ sở giáo dục vẫn chưa theo kịp tốc độ phát triển của công nghệ, dẫn đến khoảng cách giữa đào tạo và nhu cầu thị trường lao động. Bài viết phân tích thực trạng phương pháp giảng dạy CNTT, chỉ ra những điểm nghẽn mang tính hệ thống, từ đó đề xuất mô hình đổi mới theo hướng tích hợp công nghệ số, cá nhân hóa học tập và gắn kết chặt chẽ với thực tiễn nghề nghiệp. Đồng thời, bài viết đưa ra các hàm ý chính sách nhằm nâng cao chất lượng đào tạo CNTT trong bối cảnh chuyển đổi số giáo dục ở Việt Nam hiện nay.

Từ khóa: giảng dạy CNTT, chuyển đổi số, đổi mới phương pháp, cá nhân hóa học tập, giáo dục số.

INNOVATING TEACHING METHODS IN INFORMATION TECHNOLOGY IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION IN EDUCATION: A PRACTICAL APPROACH AND POLICY IMPLICATIONS

Abstract: The rapid development of digital technology has fundamentally changed the way production, management, and learning are conducted in modern society. In this context, training in Information Technology (IT) not only plays a role in providing human resources but also becomes a driving force for national digital transformation. However, the practice of teaching IT in many educational institutions has not kept pace with the speed of technological development, leading to a gap between training and the needs of the labor market. This article provides an in-depth analysis of the current state of IT teaching methods, identifying systemic bottlenecks and proposing an innovative model that integrates digital technology, personalizes learning, and closely links it to professional practice. Simultaneously, the article offers policy implications for improving the quality of IT training in the context of digital transformation in education in Vietnam today.

Keywords: IT teaching, digital transformation, methodological innovation, personalized learning, digital education.

Nhận bài: 06/03/2026

Phản biện: 26/03/2026

Duyệt đăng: 29/03/2026

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong kỷ nguyên số, CNTT không còn là một ngành nghề đơn thuần mà đã trở thành hạ tầng cốt lõi của mọi lĩnh vực kinh tế – xã hội. Từ quản trị doanh nghiệp, tài chính – ngân hàng, y tế, giáo dục cho đến nông nghiệp, tất cả đều đang vận hành dựa trên nền tảng công nghệ. Điều này làm gia tăng nhu cầu về nguồn nhân lực CNTT có chất lượng cao, không chỉ giỏi về chuyên môn mà còn có khả năng thích ứng nhanh với sự thay đổi.

Tuy nhiên, nghịch lý đang tồn tại là trong khi nhu cầu nhân lực CNTT ngày càng lớn thì chất lượng đầu ra của nhiều cơ sở đào tạo vẫn chưa đáp ứng được yêu cầu của doanh nghiệp. Một trong những nguyên nhân quan trọng nằm ở phương pháp giảng dạy còn lạc hậu, thiếu tính thực tiễn và chưa tận dụng hiệu quả các thành tựu của công nghệ số.

Chuyển đổi số trong giáo dục không chỉ là việc đưa công nghệ vào giảng dạy mà là sự thay đổi toàn diện từ tư duy, phương pháp đến mô hình

tổ chức dạy học. Đối với ngành CNTT, điều này càng có ý nghĩa đặc biệt bởi đây là lĩnh vực vừa chịu tác động vừa là công cụ thực hiện chuyển đổi số. Do đó, việc đổi mới phương pháp giảng dạy CNTT cần được xem như một nhiệm vụ trọng tâm nhằm nâng cao chất

II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Thực trạng và những điểm nghẽn trong giảng dạy CNTT

Phân tích thực tiễn cho thấy, mặc dù đã có nhiều nỗ lực đổi mới, nhưng phương pháp giảng dạy CNTT ở Việt Nam vẫn tồn tại những hạn chế mang tính hệ thống.

Trước hết, cách tiếp cận giảng dạy vẫn nặng về truyền đạt kiến thức thay vì phát triển năng lực. Nội dung bài giảng thường được thiết kế theo cấu trúc lý thuyết – ví dụ – bài tập, trong đó giảng viên giữ vai trò trung tâm, còn sinh viên chủ yếu tiếp nhận thông tin. Cách tiếp cận này phù hợp với các ngành khoa học cơ bản nhưng lại không đáp ứng

yêu cầu của ngành CNTT – nơi kiến thức thay đổi nhanh và đòi hỏi khả năng tự học, tự cập nhật liên tục.

Thứ hai, sự chậm trễ trong cập nhật chương trình đào tạo tạo ra khoảng cách giữa nhà trường và doanh nghiệp. Trong khi doanh nghiệp cần các kỹ năng như phát triển phần mềm theo Agile, DevOps, trí tuệ nhân tạo hay phân tích dữ liệu thì chương trình đào tạo ở nhiều nơi vẫn tập trung vào các kiến thức nền tảng truyền thống. Điều này khiến sinh viên gặp khó khăn khi tham gia thị trường lao động.

Thứ ba, việc ứng dụng công nghệ số trong giảng dạy còn mang tính hình thức. Nhiều cơ sở đào tạo đã triển khai hệ thống học trực tuyến nhưng chủ yếu dừng lại ở việc cung cấp tài liệu hoặc bài giảng video, chưa tạo được môi trường học tập tương tác, chưa khai thác dữ liệu học tập để cải thiện chất lượng giảng dạy.

Thứ tư, hạn chế về năng lực số của đội ngũ giảng viên cũng là một rào cản lớn. Một bộ phận giảng viên chưa quen với việc sử dụng các công cụ công nghệ mới, chưa sẵn sàng thay đổi phương pháp giảng dạy, dẫn đến việc đổi mới chưa đạt hiệu quả như kỳ vọng.

Những điểm nghẽn này cho thấy việc đổi mới phương pháp giảng dạy CNTT không thể thực hiện một cách đơn lẻ mà cần một cách tiếp cận tổng thể, đồng bộ và có chiến lược dài hạn.

2.2. Cơ sở lý luận cho đổi mới phương pháp giảng dạy CNTT trong kỷ nguyên số

Đổi mới phương pháp giảng dạy ngành Công nghệ thông tin trong bối cảnh chuyển đổi số cần được đặt trên nền tảng vững chắc của các lý thuyết giáo dục hiện đại, đồng thời gắn kết với những đặc thù riêng của lĩnh vực CNTT – một ngành có tốc độ biến đổi tri thức nhanh, tính thực hành cao và yêu cầu mạnh mẽ về năng lực tự học. Việc xác lập cơ sở lý luận không chỉ giúp định hướng đúng đắn cho quá trình đổi mới mà còn đảm bảo tính khoa học, hệ thống và khả năng triển khai bền vững trong thực tiễn giáo dục.

Trước hết, lý thuyết kiến tạo (constructivism) cung cấp nền tảng quan trọng cho việc chuyển đổi cách tiếp cận trong dạy học CNTT. Theo quan điểm này, tri thức không phải là một thực thể có sẵn được truyền từ giảng viên sang người học, mà là kết quả của quá trình người học chủ động kiến tạo thông qua trải nghiệm, tương tác và phản tư.

Điều này đặc biệt phù hợp với lĩnh vực CNTT, nơi người học cần liên tục thử nghiệm, phát hiện lỗi và hoàn thiện giải pháp. Việc vận dụng lý thuyết kiến tạo đòi hỏi giảng viên phải thiết kế các tình huống học tập mở, khuyến khích sinh viên khám phá, đặt câu hỏi và xây dựng tri thức thông qua hoạt động thực tiễn thay vì chỉ tiếp nhận thông tin một chiều.

Song song với đó, lý thuyết học tập trải nghiệm (experiential learning) nhấn mạnh vai trò của hành động và phản hồi trong quá trình học tập. Theo chu trình học tập trải nghiệm, người học tiếp cận kiến thức thông qua bốn giai đoạn: trải nghiệm cụ thể, quan sát – phản tư, hình thành khái niệm và thử nghiệm tích cực. Trong đào tạo CNTT, chu trình này được thể hiện rõ qua quá trình lập trình, phát triển phần mềm hay thiết kế hệ thống, nơi sinh viên phải liên tục thử nghiệm, đánh giá và cải tiến sản phẩm. Việc tích hợp học tập trải nghiệm vào giảng dạy giúp nâng cao tính thực tiễn, đồng thời phát triển tư duy logic và khả năng giải quyết vấn đề của người học.

Bên cạnh đó, lý thuyết học tập theo năng lực (competency-based education) cũng đóng vai trò quan trọng trong việc định hướng đổi mới phương pháp giảng dạy CNTT. Theo cách tiếp cận này, mục tiêu của giáo dục không chỉ là trang bị kiến thức mà còn là phát triển các năng lực cốt lõi, bao gồm năng lực chuyên môn, năng lực tư duy và năng lực thích ứng. Đối với ngành CNTT, các năng lực như tư duy thuật toán, giải quyết vấn đề, làm việc nhóm và tự học có ý nghĩa quyết định đến sự thành công của người học trong môi trường nghề nghiệp. Do đó, phương pháp giảng dạy cần được thiết kế sao cho tạo điều kiện để người học rèn luyện và phát triển các năng lực này thông qua các hoạt động học tập đa dạng.

Trong bối cảnh chuyển đổi số, lý thuyết học tập số (digital learning) và học tập thích ứng (adaptive learning) ngày càng trở nên quan trọng. Học tập số không chỉ đơn thuần là việc sử dụng công nghệ trong giảng dạy mà là việc xây dựng một môi trường học tập tích hợp, trong đó công nghệ đóng vai trò hỗ trợ, kết nối và mở rộng không gian học tập. Các nền tảng học tập trực tuyến, tài nguyên học liệu mở, lớp học ảo và hệ thống quản lý học tập tạo điều kiện cho người học tiếp cận tri thức một cách linh hoạt, không bị giới hạn bởi không gian và thời gian.

Đặc biệt, học tập thích ứng dựa trên dữ liệu học tập và trí tuệ nhân tạo mở ra khả năng cá nhân hóa quá trình giáo dục. Thông qua việc phân tích hành vi học tập, hệ thống có thể xác định mức độ hiểu bài, phong cách học tập và nhu cầu của từng cá nhân, từ đó đề xuất nội dung và lộ trình học tập phù hợp. Điều này không chỉ giúp nâng cao hiệu quả học tập mà còn giải quyết bài toán đa dạng hóa trình độ trong cùng một lớp học – một vấn đề phổ biến trong đào tạo CNTT.

2.3. Mô hình đổi mới phương pháp giảng dạy CNTT trong bối cảnh chuyển đổi số

Từ thực tiễn và cơ sở lý luận, có thể đề xuất một mô hình giảng dạy CNTT theo hướng tích hợp ba trụ cột: học tập linh hoạt, học tập trải nghiệm và học tập cá nhân hóa.

Học tập linh hoạt thể hiện ở việc kết hợp giữa học trực tiếp và học trực tuyến, cho phép người học tiếp cận kiến thức mọi lúc, mọi nơi. Trong mô hình này, lớp học đảo ngược đóng vai trò quan trọng khi chuyển phần tiếp nhận kiến thức cơ bản sang môi trường trực tuyến, dành thời gian trên lớp cho các hoạt động tương tác và thực hành.

Học tập trải nghiệm được triển khai thông qua các dự án thực tế, bài tập tình huống và mô phỏng. Sinh viên được tham gia vào quá trình xây dựng sản phẩm, từ đó hiểu rõ hơn về quy trình làm việc trong thực tế. Điều này không chỉ giúp nâng cao kỹ năng chuyên môn mà còn phát triển các kỹ năng mềm như làm việc nhóm, giao tiếp và quản lý thời gian.

Học tập cá nhân hóa là điểm nhấn của mô hình này. Thông qua việc sử dụng các công cụ phân tích dữ liệu và trí tuệ nhân tạo, hệ thống có thể theo dõi tiến độ học tập, xác định điểm mạnh, điểm yếu của từng sinh viên và đề xuất nội dung học tập phù hợp. Điều này giúp tối ưu hóa quá trình học tập và nâng cao hiệu quả đào tạo.

2.4. Thảo luận: Điều kiện triển khai và những thách thức đặt ra

Mặc dù mô hình đổi mới mang lại nhiều lợi ích, nhưng việc triển khai trong thực tế không hề đơn giản. Một trong những thách thức lớn nhất là sự thay đổi tư duy của giảng viên và nhà quản lý giáo dục. Đổi mới phương pháp giảng dạy đòi hỏi sự sẵn sàng thay đổi, chấp nhận rủi ro và đầu tư thời gian, công sức.

Ngoài ra, vấn đề hạ tầng công nghệ cũng là yếu tố cần được quan tâm. Việc triển khai các hệ

thống học tập số, phân tích dữ liệu hay trí tuệ nhân tạo đòi hỏi nguồn lực tài chính đáng kể, điều mà không phải cơ sở đào tạo nào cũng đáp ứng được.

Bên cạnh đó, cần có cơ chế đánh giá phù hợp để đo lường hiệu quả của phương pháp giảng dạy mới. Các tiêu chí đánh giá không chỉ dừng lại ở kiến thức mà cần bao gồm cả kỹ năng và thái độ của người học.

2.5. Hàm ý chính sách và khuyến nghị

Để thúc đẩy đổi mới phương pháp giảng dạy CNTT trong bối cảnh chuyển đổi số, cần có sự phối hợp đồng bộ giữa các cấp quản lý, cơ sở đào tạo và doanh nghiệp.

Trước hết, cần xây dựng chiến lược phát triển giáo dục số ở tầm quốc gia, trong đó xác định rõ vai trò của CNTT và các giải pháp triển khai cụ thể. Đồng thời, cần có chính sách hỗ trợ các cơ sở đào tạo trong việc đầu tư hạ tầng công nghệ và phát triển nguồn nhân lực.

Thứ hai, cần tăng cường đào tạo, bồi dưỡng giảng viên về kỹ năng số và phương pháp giảng dạy hiện đại. Giảng viên không chỉ là người truyền đạt kiến thức mà còn là người thiết kế trải nghiệm học tập cho sinh viên.

Thứ ba, cần thúc đẩy sự tham gia của doanh nghiệp trong quá trình đào tạo thông qua các chương trình hợp tác, thực tập và dự án thực tế. Điều này giúp đảm bảo tính thực tiễn của chương trình đào tạo và nâng cao khả năng việc làm của sinh viên.

III. KẾT LUẬN

Trong bối cảnh chuyển đổi số đang diễn ra mạnh mẽ và toàn diện, việc đổi mới phương pháp giảng dạy ngành Công nghệ thông tin không còn là lựa chọn mang tính cải tiến cục bộ mà đã trở thành yêu cầu mang tính chiến lược đối với các cơ sở giáo dục. Qua phân tích thực trạng có thể thấy rằng, những hạn chế trong cách tiếp cận dạy học truyền thống – đặc biệt là tính thụ động của người học, sự chậm cập nhật nội dung đào tạo và mức độ ứng dụng công nghệ còn hạn chế – đang tạo ra khoảng cách đáng kể giữa đào tạo và nhu cầu thực tiễn của thị trường lao động.

Bài viết đã chỉ ra rằng, đổi mới phương pháp giảng dạy CNTT cần được đặt trong một hệ quy chiếu rộng hơn của chuyển đổi số giáo dục, trong đó không chỉ dừng lại ở việc tích hợp công nghệ mà còn phải thay đổi tư duy sư phạm, cách tổ chức hoạt động học tập và cơ chế đánh giá. Việc chuyển

từ mô hình truyền thụ kiến thức sang mô hình phát triển năng lực, từ dạy học đồng loạt sang cá nhân hóa học tập, từ lý thuyết tách rời thực tiễn sang học tập dựa trên trải nghiệm là những xu hướng tất yếu.

Mô hình giảng dạy CNTT theo hướng tích hợp học tập linh hoạt, học tập trải nghiệm và học tập cá nhân hóa được đề xuất trong bài viết không chỉ góp phần nâng cao hiệu quả đào tạo mà còn tạo điều kiện để người học phát triển toàn diện cả về kiến thức, kỹ năng và thái độ nghề nghiệp. Đặc biệt, việc ứng dụng các công nghệ như trí tuệ nhân tạo, dữ liệu lớn và hệ thống quản lý học tập thông minh mở ra khả năng thiết kế các môi trường học tập thích ứng, giúp tối ưu hóa quá trình học tập của từng cá nhân.

Tuy nhiên, để hiện thực hóa các định hướng này, cần có sự vào cuộc đồng bộ của nhiều chủ thể. Ở cấp độ cơ sở đào tạo, việc nâng cao năng

lực số cho đội ngũ giảng viên, đầu tư hạ tầng công nghệ và xây dựng hệ sinh thái học tập số là những điều kiện tiên quyết. Ở cấp độ quản lý, cần hoàn thiện khung chính sách, cơ chế khuyến khích đổi mới và các tiêu chí đánh giá phù hợp với đặc thù của giáo dục trong kỷ nguyên số. Đồng thời, sự tham gia của doanh nghiệp trong quá trình đào tạo cần được thúc đẩy mạnh mẽ nhằm đảm bảo tính thực tiễn và khả năng thích ứng nghề nghiệp của sinh viên.

Nhìn từ góc độ phát triển bền vững, việc xây dựng một hệ thống đào tạo CNTT linh hoạt, thích ứng và gắn kết với thực tiễn sẽ tạo nền tảng vững chắc cho việc phát triển kinh tế số và xã hội số ở Việt Nam. Do đó, các cơ sở giáo dục cần chủ động, sáng tạo trong việc triển khai các mô hình dạy học mới, đồng thời không ngừng đánh giá, điều chỉnh để phù hợp với sự biến động nhanh chóng của công nghệ và nhu cầu xã hội.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Giáo dục và Đào tạo (2022), *Chuyển đổi số trong giáo dục Việt Nam*.
OECD (2020), *Digital Transformation in Education*.
World Bank (2021), *Education Technology and Digital Learning*.
Nguyễn Văn Cường (2021), *Đổi mới phương pháp dạy học đại học*.
Trần Thị Minh (2022), *Ứng dụng AI trong giáo dục đại học*.