ĐỔI MỚI PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY CÔNG NGHỆ THÔNG TIN THEO ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC NGƯỜI HỌC TRONG BỐI CẢNH CHUYỂN ĐỔI SỐ

Phạm Ngọc Anh
Trung tâm tin học NTT Đại học Nguyễn Tất Thành

Tóm tắt: *Bài viết phân tích yêu cầu đổi mới phương pháp giảng dạy Công nghệ thông tin theo định hướng phát triển năng lực người học trong bối cảnh chuyển đổi số. Trên cơ sở làm rõ sự cần thiết của đổi mới, bài viết đánh giá thực trạng giảng dạy Công nghệ thông tin hiện nay, chỉ ra những kết quả đạt được như tăng cường ứng dụng nền tảng số, học tập kết hợp, dạy học theo dự án, đổi mới kiểm tra đánh giá và gắn kết đào tạo với doanh nghiệp. Đồng thời, bài viết nhận diện một số hạn chế về phương pháp truyền thụ, mức độ ứng dụng công nghệ, khoảng cách với yêu cầu doanh nghiệp và năng lực sư phạm số của giảng viên. Từ đó, đề xuất sáu nhóm giải pháp nhằm nâng cao chất lượng dạy học và phát triển toàn diện năng lực người học.*

Từ khóa: *Phương pháp giảng dạy; công nghệ thông tinh; phát triển năng lực; chuyển đổi số.*

INNOVATING INFORMATION TECHNOLOGY TEACHING METHODS IN THE DIRECTION OF DEVELOPING LEARNERS' CAPACITY IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

Abstract: *The article analyzes the requirements for innovating teaching methods of Information Technology in the direction of developing learners' capacity in the context of digital transformation. The article analyzes the requirements for innovating teaching methods of Information Technology in the direction of developing learners' capacity in the context of digital transformation. At the same time, the article identifies some limitations in terms of transmission methods, the level of technology application, the gap with business requirements and the digital pedagogical capacity of lecturers. From there, six groups of solutions are proposed to improve the quality of teaching and comprehensively develop learners' capacity.*

Keywords: *Teaching methods; information technology; capacity development; digital transformation.*

Nhận bài: 17/09/2026 Phản biện: 17/10/2026 Duyệt đăng: 20/10/2026

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong bối cảnh chuyển đổi số diễn ra sâu rộng trên mọi lĩnh vực của đời sống kinh tế - xã hội, giáo dục và đào tạo đang đứng trước yêu cầu đổi mới mạnh mẽ cả về nội dung, phương pháp và hình thức tổ chức dạy học. Đối với môn Công nghệ thông tin, sự phát triển nhanh chóng của trí tuệ nhân tạo, dữ liệu lớn, điện toán đám mây, Internet vạn vật và các nền tảng số không chỉ làm thay đổi nội dung tri thức mà còn đặt ra yêu cầu mới đối với năng lực của người học. Người học không chỉ cần nắm vững kiến thức chuyên môn mà còn phải hình thành năng lực số, tư duy logic, tư duy thuật toán, khả năng giải quyết vấn đề, sáng tạo, hợp tác và thích ứng với những thay đổi liên tục của công nghệ. Tuy nhiên, thực tiễn giảng dạy Công nghệ thông tin hiện nay ở một số cơ sở giáo dục vẫn còn nặng về truyền thụ kiến thức, chú trọng lý thuyết, chưa phát huy đầy đủ tính chủ động, tích cực và khả năng vận dụng kiến thức của người học. Việc ứng dụng các phương pháp dạy học hiện đại, công nghệ số và các hình thức học tập linh hoạt còn chưa đồng đều; hoạt động kiểm tra, đánh giá trong nhiều trường hợp chưa phản ánh đầy đủ năng lực thực hành và khả năng giải quyết các tình huống thực tiễn. Vì vậy, đổi mới phương pháp giảng dạy Công nghệ thông tin theo định hướng phát triển năng lực người học là yêu cầu cấp thiết. Bài viết tập trung làm rõ cơ sở lý luận, thực trạng và đề xuất một số giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả giảng dạy Công nghệ thông tin trong bối cảnh chuyển đổi số hiện nay.

II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Sự cần thiết đổi mới phương pháp giảng dạy Công nghệ thông tin theo định hướng phát triển năng lực người học trong bối cảnh chuyển đổi số

Trong bối cảnh chuyển đổi số, đổi mới phương pháp giảng dạy Công nghệ thông tin theo định hướng phát triển năng lực là yêu cầu cấp thiết trước sự thay đổi công nghệ và thị trường lao động. Giảng dạy cần kết hợp kiến thức nền tảng với hướng dẫn tìm kiếm, kiểm chứng, cập nhật và vận dụng tri thức mới. Chẳng hạn, nhiệm vụ xây dựng ứng dụng nhỏ giúp sinh viên tự nghiên cứu thư viện, công cụ và tài liệu kỹ thuật, qua đó rèn luyện khả năng tự học, thích ứng. Đồng thời, yêu cầu nghề nghiệp về thực hành, phân tích, hợp tác và quản lý dự án đòi hỏi tăng cường các nhiệm vụ

như xây dựng website, phần mềm quản lý hoặc ứng dụng, giúp người học vận dụng tổng hợp kiến thức và giải quyết vấn đề thực tiễn. Đổi mới phương pháp còn nhằm phát huy tính chủ động, sáng tạo và khả năng tự học trong môi trường tài nguyên số phong phú. Giảng viên cần tổ chức, định hướng và hỗ trợ người học thông qua lớp học đảo ngược, thảo luận, thực hành và xử lý tình huống. Ví dụ, sinh viên nghiên cứu trước tài liệu SQL, sau đó thiết kế cơ sở dữ liệu trên lớp. Theo định hướng phát triển năng lực, kết quả học tập cần thể hiện ở khả năng tạo sản phẩm, xử lý dữ liệu và giải quyết vấn đề kỹ thuật. Vì vậy, đánh giá nên kết hợp quá trình, sản phẩm và khả năng giải thích, thực hiện nhiệm vụ của từng sinh viên để phản ánh mức độ vận dụng kiến thức.

2.2. Thực trạng đổi mới phương pháp giảng dạy Công nghệ thông tin theo định hướng phát triển năng lực người học hiện nay

Kết quả đạt được: Phương pháp giảng dạy Công nghệ thông tin từng bước tăng cường thực hành, trải nghiệm, nền tảng số và đánh giá năng lực, dù mức độ triển khai còn khác nhau. Thông tư số 02/2025/TT-BGDĐT quy định Khung năng lực số cho người học, áp dụng từ ngày 11/3/2025, gồm 6 miền và 24 năng lực thành phần, tạo cơ sở thiết kế chương trình, học liệu và đánh giá. Việc sử dụng LMS, video, học liệu điện tử và học tập kết hợp cũng được mở rộng. Theo tổng kết ngành Giáo dục năm 2024, 100% cơ sở dữ liệu của ngành đã được xây dựng và kết nối với cơ sở dữ liệu quốc gia; tuy nhiên, chỉ số này phản ánh hạ tầng dữ liệu, chưa trực tiếp chứng minh đổi mới phương pháp. Tháng 6/2024, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh phối hợp Dự án PHER tập huấn cho 45 giảng viên về thiết kế khóa học kết hợp và đánh giá học tập (Phạm Mai, 2024). Các học phần lập trình web, cơ sở dữ liệu, lập trình di động đã tăng sử dụng dự án, GitHub, GitLab và công cụ chấm tự động. Tháng 9/2026, Trường Đại học Công nghệ Thông tin – Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh và VNG tiếp tục triển khai học phần SE116, yêu cầu sinh viên phát triển sản phẩm game theo quy trình gần với doanh nghiệp. Đánh giá cũng từng bước kết hợp thực hành, đồ án, thuyết trình và sản phẩm. Nguyễn Hòa Huy và Âu Quang Hiếu (2025) nhận định kiểm định thúc đẩy dạy học lấy người học làm trung tâm, đa dạng hóa đánh giá và chú trọng chuẩn đầu ra. Hoạt động gắn kết doanh nghiệp được tăng cường qua thực tập, dự án và chuyên gia; tại Khoa Công nghệ Phần mềm, sinh viên báo cáo dự án thực tập năm 2025, trong khi một số ngành tổ chức thực tập tối thiểu tám tuần, tạo cơ hội rèn luyện giao tiếp, phối hợp và xử lý yêu cầu thực tế.

Những hạn chế, tồn tại: Có bốn hạn chế chủ yếu. Thứ nhất, truyền thụ một chiều vẫn tồn tại, thời gian tự khám phá, thử nghiệm và phát triển sản phẩm còn ít; một số sinh viên hiểu lý thuyết nhưng khó vận dụng thực tế (Bùi Thị Xanh, 2025). Thứ hai, ứng dụng công nghệ chưa luôn gắn với đổi mới sư phạm; LMS đôi khi chỉ dùng lưu tài liệu, giao bài, còn đánh giá vẫn thiên về ghi nhớ. Tổng quan 35 công trình giai đoạn 2015–2025 chỉ ra hạn chế về mô hình đánh giá trưởng thành số và sự quan tâm đến dữ liệu giáo dục, AI, đạo đức, an toàn dữ liệu (Lê Thị Thu Hiền và cộng sự, 2026). Thứ ba, bài tập, đồ án chưa tích hợp đồng đều quản lý mã nguồn nhóm, API, điện toán đám mây, DevOps, bảo mật và triển khai sản phẩm, khiến người học phải bổ sung kỹ năng khi thực tập, làm việc (Bùi Thị Xanh, 2025). Thứ tư, năng lực sư phạm số và hạ tầng chưa đồng đều; giảng viên cần được hỗ trợ thiết kế dự án, lớp học đảo ngược, đánh giá sản phẩm và sử dụng AI có trách nhiệm. Yêu cầu tiếp tục bồi dưỡng kỹ năng số, phát triển học liệu và bổ sung thiết bị, đường truyền, LMS cho thấy nguồn lực triển khai vẫn cần được quan tâm (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2023).

2.3. Giải pháp đổi mới phương pháp giảng dạy Công nghệ thông tin theo định hướng phát triển năng lực người học trong bối cảnh chuyển đổi số

Để nâng cao chất lượng giảng dạy Công nghệ thông tin theo định hướng phát triển năng lực trong bối cảnh chuyển đổi số, cần đồng bộ sáu giải pháp: Một là, đổi mới tư duy giảng viên từ chú trọng truyền đạt nội dung sang phát triển khả năng vận dụng kiến thức. Mỗi học phần cần xác định chuẩn đầu ra về chuyên môn, năng lực số, tư duy logic, giải quyết vấn đề, sáng tạo, hợp tác và tự học, gắn với nhiệm vụ nghề nghiệp để thống nhất nội dung, phương pháp và đánh giá. Hai là, tăng cường dạy học dự án, giải quyết vấn đề, thảo luận và thực hành. Các nhiệm vụ xây dựng ứng dụng giúp sinh viên trải nghiệm phân tích yêu cầu, thiết kế, lập trình, kiểm thử và trình bày sản phẩm, qua đó phát triển tư duy hệ thống và kỹ năng phối hợp. Ba là, triển khai học tập kết hợp, lớp học đảo ngược và cá nhân hóa. Giảng viên cung cấp học liệu trước buổi học, dành thời gian trên lớp cho

thực hành, giải đáp và xử lý nhiệm vụ phức tạp; sử dụng hệ thống quản lý học tập để theo dõi tiến độ, giao nhiệm vụ phù hợp từng trình độ. Bốn là, khai thác nền tảng số, môi trường lập trình, mô phỏng, học liệu mở và AI có trách nhiệm. Sinh viên cần kiểm chứng kết quả, ghi nhận nguồn, khai báo phần việc được AI hỗ trợ, bảo vệ dữ liệu và giải thích được mã nguồn, lựa chọn kỹ thuật để chứng minh năng lực cá nhân. Năm là, đổi mới đánh giá theo khả năng thực hiện nhiệm vụ, kết hợp lý thuyết với thực hành, dự án, hồ sơ học tập và sản phẩm số. Tiêu chí cần công khai, bao quát chất lượng sản phẩm, quy trình, tính sáng tạo, hợp tác và khả năng giải thích; kết hợp đánh giá của giảng viên, tự đánh giá và đánh giá đồng đẳng để hỗ trợ cải thiện học tập. Sáu là, bồi dưỡng thường xuyên năng lực công nghệ và sư phạm số cho giảng viên, đồng thời tăng liên kết doanh nghiệp trong xây dựng học phần, chuyên đề, dự án và thực tập. Các bài toán thực tế cần phù hợp mục tiêu đào tạo, giúp sinh viên tiếp cận quy trình phát triển sản phẩm, quản lý mã nguồn và yêu cầu tiến độ, chất lượng, góp phần thu hẹp khoảng cách với thị trường lao động.

III. KẾT LUẬN

Đổi mới phương pháp giảng dạy Công nghệ thông tin theo định hướng phát triển năng lực người học là yêu cầu tất yếu trong bối cảnh chuyển đổi số hiện nay. Quá trình đổi mới cần hướng mạnh từ truyền thụ kiến thức sang tổ chức hoạt động học tập tích cực, tăng cường thực hành, dự án, giải quyết vấn đề, ứng dụng công nghệ số và trí tuệ nhân tạo một cách phù hợp. Đồng thời, cần đổi mới kiểm tra, đánh giá theo năng lực, nâng cao năng lực số và năng lực sư phạm số của giảng viên, tăng cường gắn kết đào tạo với thực tiễn doanh nghiệp. Thực hiện đồng bộ các giải pháp này sẽ góp phần nâng cao chất lượng dạy học, phát huy tính chủ động, sáng tạo, khả năng tự học và thích ứng nghề nghiệp của người học, qua đó đáp ứng tốt hơn yêu cầu phát triển nguồn nhân lực số trong giai đoạn mới.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2023). Công văn số 4771/BGDĐT-CNTT ngày 31/08/2023 về việc hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ ứng dụng CNTT, CĐS và thống kê giáo dục năm học 2023 - 2024. Hà Nội.

Bộ giáo dục và Đào tạo. (2025). Thông tư số: 02/2025/TT-BGDĐT ngày 24/01/2025, Quy định khung năng lực số cho người học. Hà Nội.

Bùi Thị Xanh. (2025). Đổi mới phương pháp giảng dạy công nghệ thông tin trong bối cảnh chuyển đổi số. Tạp chí Tâm lý giáo dục, 31(12), 151-154.

Lê Thị Thu, H., Khuất Thị Thanh, H., Nguyễn Quý, V., Đặng Thị, H., & Đặng Việt, H. (2026). Chuyển đổi số trong giáo dục đại học tại Việt Nam: Tổng quan các nghiên cứu giai đoạn 2015-2025. Tạp Chí Giáo dục, 26(đặc biệt 8), 24–31

Phạm Mai. (2024). 10 thành tựu, sự kiện nổi bật của ngành giáo dục trong năm 2024. https://www.vietnamplus.vn/10-thanh-tuu-su-kien-noi-bat-cua-nganh-giao-duc-trong-nam-2024-post1004589.vnp.

Nguyễn Hòa Huy, Âu Quang Hiếu. (2025). Tác động của kiểm định chất lượng giáo dục đến chương trình đào tạo ngành công nghệ thông tin tại một số cơ sở giáo dục đại học. Tạp chí Giáo dục, 25(17), 47-52.