

## ĐỔI MỚI DẠY HỌC CÁC HỌC PHẦN NGÀNH MAY MẶC TRÊN NỀN TẢNG CÔNG NGHỆ SỐ HIỆN NAY

Nguyễn Thị Thu Hương

Trung tâm thực hành may, Trường Đại học công nghiệp và Thương mại Hà Nội

**Tóm tắt:** Sự phát triển nhanh chóng của công nghệ số, đặc biệt là trí tuệ nhân tạo, điện toán đám mây, dữ liệu lớn và các nền tảng học tập trực tuyến đang tạo ra những thay đổi sâu sắc đối với giáo dục đại học. Đối với đào tạo ngành May mặc, chuyển đổi số không chỉ tạo điều kiện đổi mới phương thức tổ chức dạy học mà còn mở ra khả năng mô phỏng, trực quan hóa và cá nhân hóa quá trình học tập đối với các học phần thiết kế, công nghệ may, quản lý sản xuất và phát triển sản phẩm. Bài viết phân tích yêu cầu đổi mới dạy học các học phần ngành May mặc trên nền tảng công nghệ số; làm rõ vai trò của công nghệ số, trí tuệ nhân tạo và điện toán đám mây trong hỗ trợ hoạt động dạy của giảng viên và hoạt động học của sinh viên; đồng thời chỉ ra một số vấn đề đặt ra trong quá trình triển khai.

**Từ khóa:** công nghệ số, dạy học, đổi mới, may mặc.

### INNOVATING THE TEACHING OF GARMENT MODULES ON THE CURRENT DIGITAL TECHNOLOGY PLATFORM

**Abstract:** The rapid development of digital technology, especially artificial intelligence, cloud computing, big data, and online learning platforms is creating profound changes for higher education. For Garment training, digital transformation not only facilitates the innovation of teaching and learning methods, but also opens up the possibility of simulating, visualizing, and personalizing the learning process for the modules of design, sewing technology, production management, and product development. The article analyzes the requirements for innovating the teaching of Apparel modules on the basis of digital technology; clarifies the role of digital technology, artificial intelligence and cloud computing in supporting teaching activities of lecturers and students' learning activities; and points out a number of problems raised in the implementation process.

**Keywords:** digital technology, teaching, innovation, apparel

Nhận bài: 20/08/2026

Phản biện: 20/09/2026

Duyệt đăng: 23/09/2026

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong lĩnh vực May mặc, sự thay đổi của công nghệ sản xuất cũng đặt ra yêu cầu tương ứng đối với giáo dục và đào tạo. Hoạt động sản xuất may mặc hiện đại ngày càng gắn với thiết kế trên máy tính, thiết kế và mô phỏng sản phẩm 3D, tự động hóa, quản trị dữ liệu, quản lý chuỗi cung ứng, thương mại điện tử và các hệ thống quản trị sản xuất thông minh. Vì vậy, nếu quá trình đào tạo vẫn chủ yếu dựa trên phương thức truyền thụ kiến thức một chiều, thực hành theo quy trình truyền thống và khai thác hạn chế các nguồn học liệu số, sẽ khó đáp ứng đầy đủ yêu cầu về năng lực nghề nghiệp của nguồn nhân lực trong môi trường sản xuất mới. Đổi mới dạy học các học phần ngành May mặc trên nền tảng công nghệ số vì vậy trở thành yêu cầu có tính tất yếu. Nghị quyết số 57-NQ/TW của Bộ Chính trị ngày 22/12/2024 đã xác định rõ việc đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia, đối với lĩnh vực giáo dục vấn đề không chỉ nằm ở việc đưa máy tính, phần mềm hoặc nền tảng trực tuyến vào lớp học, mà quan trọng hơn là tái cấu trúc hoạt động dạy học theo hướng phát huy tính

chủ động của sinh viên, tăng cường thực hành, mô phỏng, trải nghiệm và giải quyết vấn đề nghề nghiệp. Trong quá trình đó, giảng viên giữ vai trò thiết kế, định hướng và kiểm soát hoạt động học tập; sinh viên chuyển từ vị trí chủ yếu tiếp nhận tri thức sang chủ động khai thác, xử lý và sáng tạo tri thức trên nền tảng số.

### II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

#### 2.1. Công nghệ số tạo ra môi trường dạy học mới

Công nghệ số trong giáo dục có thể được hiểu là việc sử dụng các nền tảng, thiết bị, phần mềm, dữ liệu và công nghệ kỹ thuật số nhằm hỗ trợ hoặc tái cấu trúc hoạt động dạy, học, quản lý và đánh giá. Trong đào tạo ngành May mặc, công nghệ số có phạm vi ứng dụng rộng, từ xây dựng học liệu điện tử, tổ chức lớp học trực tuyến đến sử dụng phần mềm thiết kế, mô phỏng sản phẩm, hệ thống quản lý học tập và các công cụ trí tuệ nhân tạo.

Điểm quan trọng của công nghệ số là khả năng tạo lập môi trường học tập không bị giới hạn hoàn toàn bởi không gian và thời gian của lớp học truyền thống. Sinh viên có thể tiếp cận tài liệu, video hướng dẫn, mô hình sản phẩm, bài tập và

các nguồn dữ liệu chuyên ngành từ nhiều địa điểm khác nhau. Giảng viên có thể cập nhật học liệu nhanh chóng, theo dõi quá trình học tập và cung cấp phản hồi tương đối kịp thời.

Điện toán đám mây càng mở rộng khả năng này khi cho phép lưu trữ, chia sẻ và khai thác dữ liệu trên môi trường mạng. Các tệp thiết kế, tài liệu học tập, bài tập nhóm và sản phẩm học tập có thể được lưu trữ tập trung, tạo điều kiện cho sinh viên và giảng viên cùng làm việc, chỉnh sửa và trao đổi. Đây là cơ sở thuận lợi để chuyển từ mô hình học tập cá nhân sang các hình thức học tập hợp tác, dự án và thiết kế theo nhóm.

## **2.2. Đặc thù của các học phần ngành May mặc đặt ra yêu cầu đổi mới**

Đào tạo ngành May mặc có sự kết hợp giữa kiến thức lý thuyết, kỹ năng thực hành, tư duy thiết kế và năng lực tổ chức sản xuất. Các học phần như thiết kế trang phục, thiết kế thời trang, công nghệ may, vật liệu dệt may, thiết kế mẫu, giác sơ đồ, quản lý sản xuất may mặc và phát triển sản phẩm đều đòi hỏi sinh viên vừa nắm vững kiến thức chuyên môn vừa có khả năng vận dụng vào những tình huống nghề nghiệp cụ thể. Đặc biệt, nhiều nội dung có tính trực quan và thao tác cao. Nếu chỉ sử dụng phương pháp thuyết trình hoặc minh họa bằng hình ảnh tĩnh, sinh viên khó hình dung đầy đủ quy trình công nghệ, cấu trúc sản phẩm và mối quan hệ giữa các công đoạn. Công nghệ số cho phép khắc phục một phần hạn chế này thông qua video, mô phỏng, hình ảnh động, mô hình ba chiều và môi trường thực hành số.

Bên cạnh đó, sự phát triển của ngành May mặc đang làm thay đổi yêu cầu đối với người lao động. Sinh viên không chỉ cần biết thực hiện các thao tác kỹ thuật mà còn cần sử dụng được phần mềm chuyên ngành, khai thác dữ liệu, làm việc trên nền tảng số, phối hợp trực tuyến và thích ứng với quy trình sản xuất ngày càng tự động hóa. Vì vậy, đổi mới phương pháp dạy học cần gắn chặt với sự thay đổi của công nghệ và môi trường nghề nghiệp.

*Thứ nhất, đối với giảng viên:* Trong môi trường dạy học số, vai trò của giảng viên không mất đi mà chuyển mạnh từ truyền đạt kiến thức sang thiết kế và điều phối quá trình học tập. Giảng viên cần có khả năng lựa chọn công nghệ phù hợp với mục tiêu của từng học phần, thiết kế học liệu số, xây dựng nhiệm vụ học tập và tổ chức tương tác trên môi trường số. Đối với ngành May mặc,

năng lực số của giảng viên cần gắn với năng lực chuyên môn nghề nghiệp. Giảng viên không chỉ cần biết sử dụng các nền tảng dạy học mà còn phải từng bước làm chủ phần mềm thiết kế, công cụ mô phỏng, các ứng dụng AI và những công nghệ đang được sử dụng trong sản xuất may mặc. Đồng thời, giảng viên phải giữ vai trò kiểm soát chất lượng và định hướng đạo đức trong sử dụng công nghệ. Đối với thông tin do AI tạo ra, giảng viên cần hướng dẫn sinh viên kiểm chứng nguồn, nhận diện thông tin không chính xác và sử dụng công nghệ phù hợp với yêu cầu học thuật.

*Thứ hai, đối với sinh viên:* Sinh viên là chủ thể trực tiếp của quá trình chuyển đổi từ dạy học truyền thống sang dạy học trên nền tảng số. Công nghệ số tạo cho sinh viên khả năng tiếp cận nguồn tri thức phong phú hơn nhưng đồng thời đòi hỏi mức độ tự chủ và trách nhiệm cao hơn. Sinh viên ngành May mặc cần hình thành đồng thời năng lực chuyên môn và năng lực số. Bên cạnh kiến thức về thiết kế, vật liệu và công nghệ may, sinh viên cần có khả năng sử dụng phần mềm chuyên ngành, khai thác dữ liệu, sử dụng AI có trách nhiệm, làm việc nhóm trực tuyến và trình bày sản phẩm trên môi trường số. Đặc biệt, cần tránh tình trạng phụ thuộc vào công nghệ. Sinh viên phải coi công nghệ là công cụ hỗ trợ tư duy và sáng tạo, không phải phương tiện thay thế hoàn toàn quá trình học tập, thực hành và hình thành kỹ năng nghề nghiệp.

*Thứ ba, một số vấn đề đặt ra:* Về năng lực số của giảng viên và sinh viên chưa đồng đều. Việc sử dụng công nghệ hiệu quả đòi hỏi không chỉ kỹ năng thao tác mà còn khả năng lựa chọn công cụ phù hợp với mục tiêu chuyên môn. Nếu năng lực số còn hạn chế, công nghệ có thể chỉ được sử dụng ở mức trình chiếu hoặc truyền tải tài liệu, chưa tạo ra sự thay đổi thực chất về phương pháp dạy học; Về cơ sở hạ tầng và điều kiện bảo đảm cho dạy học số cần được quan tâm. Việc triển khai các phần mềm chuyên ngành, nền tảng điện toán đám mây, mô phỏng 3D hoặc các công cụ AI có thể đòi hỏi thiết bị, đường truyền và chi phí đầu tư tương đối lớn; Về chất lượng và tính chính xác của học liệu số cần được kiểm soát. Sự phát triển nhanh của các công cụ AI và nguồn thông tin trực tuyến tạo ra lượng dữ liệu lớn nhưng không phải tất cả đều phù hợp với yêu cầu khoa học và chuyên môn. Vì vậy, cần có quy trình thẩm định và cập

nhất học liệu; Về nguy cơ lạm dụng công nghệ trong học tập cần được nhận diện. Nếu sinh viên sử dụng AI để hoàn thành bài tập mà không thực sự tham gia vào quá trình tư duy và thực hành, kết quả đánh giá có thể không phản ánh đúng năng lực. Điều này đặc biệt đáng lưu ý đối với ngành May mặc, bởi kỹ năng nghề nghiệp không thể được hình thành chỉ thông qua môi trường số; Về đánh giá kết quả học tập cần được đổi mới. Trong môi trường số, việc đánh giá nên chú trọng cả quá trình, sản phẩm, khả năng giải quyết vấn đề và năng lực vận dụng kiến thức. Hồ sơ học tập số, dự án, sản phẩm thiết kế và thuyết trình có thể được kết hợp với các hình thức kiểm tra truyền thống để có đánh giá toàn diện hơn.

### **2.3. Nội dung đổi mới dạy học các học phần ngành May mặc trên nền tảng công nghệ số**

*Một là, đổi mới nội dung và học liệu dạy học.* Trước hết, cần chuyển từ hệ thống học liệu chủ yếu ở dạng văn bản sang hệ thống học liệu đa phương tiện và học liệu số. Đối với mỗi học phần, giảng viên có thể xây dựng bài giảng điện tử kết hợp văn bản, hình ảnh, video, sơ đồ, mô hình 3D, tình huống nghề nghiệp và các bài tập tương tác. Đối với các học phần kỹ thuật, video mô phỏng quy trình có thể giúp sinh viên quan sát nhiều lần những thao tác mà trong lớp học trực tiếp đôi khi khó quan sát đầy đủ. Các mô hình 3D có thể hỗ trợ sinh viên nhận diện cấu trúc sản phẩm, hình dung sự biến đổi của mẫu và nghiên cứu các phương án thiết kế trước khi thực hiện sản phẩm thực tế. Học liệu số cũng cần được tổ chức theo hướng mở và có khả năng cập nhật. Thay vì chỉ cung cấp một bộ tài liệu cố định, giảng viên có thể xây dựng kho học liệu theo chủ đề, cập nhật các xu hướng thiết kế, vật liệu mới, công nghệ sản xuất và yêu cầu nghề nghiệp. Điều này giúp nội dung đào tạo giảm khoảng cách với thực tiễn ngành May mặc.

*Hai là, ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong hỗ trợ dạy và học.* Trí tuệ nhân tạo đang tạo ra những khả năng mới trong thiết kế và tổ chức hoạt động dạy học. Đối với giảng viên, AI có thể hỗ trợ xây dựng câu hỏi, tình huống học tập, ý tưởng bài tập, hệ thống hóa tài liệu và phân tích kết quả học tập. Tuy nhiên, AI cần được sử dụng như công cụ hỗ trợ chuyên môn chứ không thay thế vai trò của giảng viên trong thiết kế chương trình, lựa chọn nội dung và kiểm định tính chính xác của tri thức. Đối với sinh viên ngành May mặc, AI có thể hỗ

trợ hình thành ý tưởng thiết kế, tìm kiếm và phân tích xu hướng, gợi ý phương án phát triển sản phẩm hoặc hỗ trợ xử lý một số nhiệm vụ học tập. Trong các học phần thiết kế, sinh viên có thể sử dụng AI để tạo ra nhiều phương án ý tưởng ban đầu, sau đó phân tích, lựa chọn và phát triển thành sản phẩm phù hợp với yêu cầu chuyên môn. Giá trị giáo dục không nằm ở việc sinh viên sử dụng AI để tạo ra sản phẩm nhanh hơn, mà ở khả năng đánh giá, điều chỉnh và sáng tạo trên cơ sở kết quả do AI cung cấp. Vì vậy, quá trình dạy học cần hướng sinh viên hình thành năng lực đặt câu hỏi, kiểm chứng thông tin, nhận diện hạn chế của AI và chịu trách nhiệm đối với sản phẩm cuối cùng.

*Ba là, ứng dụng điện toán đám mây trong tổ chức hoạt động học tập.* Điện toán đám mây tạo điều kiện hình thành môi trường học tập và làm việc cộng tác. Trong đào tạo ngành May mặc, giảng viên có thể xây dựng không gian lưu trữ chung cho từng học phần, trong đó tổ chức tài liệu học tập, bài tập, sản phẩm thiết kế và kết quả đánh giá. Sinh viên có thể thực hiện các dự án nhóm trên nền tảng đám mây, chia sẻ tệp, phân công nhiệm vụ và theo dõi tiến độ. Đối với những bài tập thiết kế và phát triển sản phẩm, các thành viên trong nhóm có thể cùng trao đổi về ý tưởng, chỉnh sửa bản thiết kế và nhận phản hồi của giảng viên. Việc ứng dụng điện toán đám mây cũng tạo điều kiện hình thành hồ sơ học tập số của sinh viên. Sản phẩm của từng học phần có thể được lưu trữ theo quá trình, qua đó phản ánh sự tiến bộ về kiến thức, kỹ năng và năng lực nghề nghiệp. Đây là cơ sở để chuyển từ đánh giá chủ yếu dựa trên một số bài kiểm tra sang đánh giá quá trình và sản phẩm.

*Bốn là, đổi mới phương pháp dạy học theo hướng tăng cường trải nghiệm và giải quyết vấn đề.* Công nghệ số chỉ phát huy giá trị khi được gắn với đổi mới phương pháp dạy học. Vì vậy, cần tăng cường các phương pháp như dạy học theo dự án, dạy học giải quyết vấn đề, học tập hợp tác, lớp học đảo ngược và học tập kết hợp. Trong dạy học theo dự án, sinh viên có thể thực hiện một quy trình tương đối hoàn chỉnh từ nghiên cứu nhu cầu, hình thành ý tưởng, thiết kế, lựa chọn vật liệu, xây dựng mẫu, hoàn thiện sản phẩm và trình bày kết quả. Công nghệ số được sử dụng ở nhiều khâu của quá trình này, từ tìm kiếm dữ liệu đến thiết kế, trao đổi nhóm và trình bày sản phẩm. Lớp học đảo ngược cũng phù hợp với đặc thù các học phần

ngành May mặc. Những nội dung lý thuyết cơ bản có thể được chuyển thành video hoặc học liệu số để sinh viên nghiên cứu trước. Thời gian trên lớp được dành nhiều hơn cho thực hành, thảo luận, xử lý tình huống và giải quyết những vấn đề mà sinh viên gặp phải trong quá trình thực hiện sản phẩm.

### III. KẾT LUẬN

Đổi mới dạy học các học phần ngành May mặc trên nền tảng công nghệ số là một yêu cầu phù hợp với sự phát triển của giáo dục đại học và những biến đổi của ngành công nghiệp May mặc. Công nghệ số, trí tuệ nhân tạo và điện toán đám mây tạo ra những điều kiện mới để xây dựng học liệu trực quan, mở rộng môi trường học tập, tăng cường tương tác, hỗ trợ cá nhân hóa và thúc đẩy học tập theo dự án. Tuy nhiên, giá trị của công

nghệ không tự động chuyển hóa thành chất lượng đào tạo mà phụ thuộc vào cách thức thiết kế và tổ chức quá trình dạy học. Do đó, đổi mới dạy học cần được thực hiện đồng bộ từ nội dung, phương pháp, học liệu, năng lực số của giảng viên và sinh viên đến kiểm tra, đánh giá và điều kiện bảo đảm. Đối với ngành May mặc, cần đặc biệt chú trọng sự kết hợp giữa môi trường số với thực hành nghề nghiệp, bảo đảm công nghệ hỗ trợ chứ không thay thế quá trình hình thành kỹ năng chuyên môn. Khi được triển khai theo hướng đó, công nghệ số không chỉ góp phần nâng cao hiệu quả dạy học mà còn tạo nền tảng để sinh viên phát triển năng lực nghề nghiệp, năng lực số và khả năng thích ứng với sự biến đổi nhanh chóng của ngành May mặc trong thời đại số.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Chính trị. (2024). Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22 tháng 12 năm 2024 về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia. Hà Nội.
- Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2024). Thông tư số 01/2024/TT-BGDĐT ngày 05 tháng 02 năm 2024 ban hành Chuẩn chương trình đào tạo về giáo dục đại học. Hà Nội.
- Chính phủ. (2022). Quyết định số 131/QĐ-TTg ngày 25 tháng 01 năm 2022 phê duyệt Đề án “Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo giai đoạn 2022–2025, định hướng đến năm 2030”. Hà Nội.