PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC SỐ CỦA GIẢNG VIÊN KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ NGOẠI NGỮ – TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÀO CAI ĐÁP ỨNG YÊU CẦU CHUYỂN ĐỔI SỐ

Đỗ Mạnh Dũng
Khoa công nghệ thông tin và ngoại ngữ - trường Cao đẳng Lào Cai

***Tóm tắt**: Chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp đặt ra yêu cầu ngày càng cao đối với năng lực số của giảng viên. Bài viết tập trung làm rõ các thành tố năng lực số và những yêu cầu đặt ra đối với giảng viên Khoa Công nghệ thông tin và Ngoại ngữ – Trường Cao đẳng Lào Cai trong bối cảnh ứng dụng công nghệ số và trí tuệ nhân tạo. Trên cơ sở đó, bài viết đề xuất bốn giải pháp trọng tâm: xây dựng khung năng lực số theo đặc thù chuyên môn; tổ chức bồi dưỡng gắn với nhu cầu và nhiệm vụ nghề nghiệp; phát triển năng lực ứng dụng AI và thiết kế học liệu số; xây dựng môi trường hỗ trợ, đánh giá và tạo động lực phát triển năng lực số. Các giải pháp góp phần nâng cao khả năng thích ứng công nghệ, đổi mới dạy học và đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số của nhà trường.*

***Từ khóa:** năng lực số; giảng viên; chuyển đổi số; giáo dục nghề nghiệp; trí tuệ nhân tạo.*

DEVELOPING DIGITAL COMPETENCE FOR LECTURERS IN THE FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY AND FOREIGN LANGUAGES AT LAO CAI COLLEGE TO MEET DIGITAL TRANSFORMATION REQUIREMENTS

***Abstract:** Digital transformation in vocational education places increasingly high demands on the digital competence of lecturers. This article clarifies the components of digital competence and the specific requirements for lecturers in the Faculty of Information Technology and Foreign Languages at Lao Cai College within the context of digital technology and artificial intelligence applications. Based on this analysis, the article proposes four key solutions: developing a digital competence framework tailored to professional specializations; organizing training linked to professional needs and duties; enhancing capabilities in AI application and digital learning material design; and establishing an environment that supports, evaluates, and motivates the development of digital competence. These solutions contribute to improving technological adaptability, innovating teaching methods, and meeting the college's digital transformation requirements.*

***Keywords:** digital competence; lecturers; digital transformation; vocational education; artificial intelligence.*

Nhận bài: 20/08/2026 Phản biện: 20/09/2026 Duyệt đăng: 23/09/2026

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chuyển đổi số đang tác động mạnh mẽ đến giáo dục nghề nghiệp, làm thay đổi phương thức quản lý, tổ chức dạy học, kiểm tra đánh giá và hỗ trợ người học. Sự phát triển của các nền tảng số, học liệu điện tử và trí tuệ nhân tạo (AI) không chỉ tạo thêm điều kiện đổi mới hoạt động đào tạo mà còn đặt ra yêu cầu mới đối với đội ngũ giảng viên. Giảng viên cần có khả năng lựa chọn, khai thác và tích hợp công nghệ phù hợp với mục tiêu đào tạo, đồng thời sử dụng công nghệ an toàn, hiệu quả và có trách nhiệm.

Đối với Khoa Công nghệ thông tin và Ngoại ngữ – Trường Cao đẳng Lào Cai, yêu cầu phát triển năng lực số của giảng viên càng có ý nghĩa do đặc thù đào tạo gắn trực tiếp với công nghệ và ngoại ngữ. Giảng viên Công nghệ thông tin cần thường xuyên cập nhật các công nghệ mới, trong khi giảng viên Ngoại ngữ phải khai thác hiệu quả các nền tảng học tập, công cụ hỗ trợ ngôn ngữ và AI trong dạy học. Điều này đòi hỏi năng lực số của giảng viên không chỉ dừng ở khả năng sử dụng công cụ mà phải bao gồm năng lực thiết kế học liệu, tổ chức dạy học, kiểm tra đánh giá và phát triển chuyên môn trên môi trường số.

Vì vậy, phát triển năng lực số cho giảng viên là một trong những điều kiện quan trọng để nâng cao hiệu quả chuyển đổi số và chất lượng đào tạo của nhà trường. Bài viết tập trung làm rõ các thành tố của năng lực số giảng viên, xác định những yêu cầu đặt ra trong bối cảnh chuyển đổi số và đề xuất một số giải pháp phù hợp với đặc thù Khoa Công nghệ thông tin và Ngoại ngữ – Trường Cao đẳng Lào Cai.

II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Cơ sở lý luận về năng lực số của giảng viên

Năng lực số được hiểu là khả năng sử dụng công nghệ số một cách hiệu quả, an toàn và có trách nhiệm để thực hiện các nhiệm vụ trong học tập, công việc và đời sống. Trong giáo dục, năng lực số của giảng viên không chỉ thể hiện ở khả

năng sử dụng thiết bị, phần mềm mà quan trọng hơn là khả năng lựa chọn và tích hợp công nghệ phù hợp với mục tiêu, nội dung và phương pháp dạy học.

Từ đặc thù hoạt động nghề nghiệp, có thể xem năng lực số của giảng viên gồm các nhóm cơ bản: (1) sử dụng thiết bị, phần mềm và nền tảng số; (2) khai thác, đánh giá và thiết kế học liệu số; (3) thiết kế, tổ chức dạy học và kiểm tra đánh giá trên môi trường số; (4) giao tiếp, hợp tác và phát triển chuyên môn bằng công nghệ số; (5) bảo đảm an toàn thông tin, bản quyền, đạo đức số và sử dụng trí tuệ nhân tạo có trách nhiệm.

Năng lực số có vai trò quan trọng trong quá trình chuyển đổi số giáo dục. Giảng viên có năng lực số có khả năng đa dạng hóa phương thức dạy học, tăng cường tương tác, hỗ trợ người học tự học và cá nhân hóa quá trình học tập. Đồng thời, việc khai thác dữ liệu và các công cụ số giúp giảng viên theo dõi, đánh giá và điều chỉnh hoạt động dạy học phù hợp hơn.

Đặc biệt, sự phát triển của trí tuệ nhân tạo đang mở rộng yêu cầu đối với năng lực số của giảng viên. AI có thể hỗ trợ xây dựng kế hoạch bài dạy, tạo học liệu, thiết kế câu hỏi, hỗ trợ ngôn ngữ, lập trình và phân tích dữ liệu. Tuy nhiên, giảng viên cần có khả năng kiểm chứng thông tin, đánh giá chất lượng sản phẩm, bảo vệ dữ liệu, tôn trọng bản quyền và sử dụng AI phù hợp với chuẩn mực nghề nghiệp. Vì vậy, phát triển năng lực số cần được xem là một bộ phận của quá trình phát triển năng lực nghề nghiệp liên tục của giảng viên trong môi trường giáo dục số.

2.2. Vai trò của năng lực số đối với giảng viên trong chuyển đổi số

Năng lực số là điều kiện để chuyển đổi số trong giáo dục đi vào chiều sâu. Nếu chỉ trang bị thiết bị và phần mềm mà không phát triển năng lực sử dụng của đội ngũ thì chuyển đổi số có thể dừng lại ở việc số hóa tài liệu và quy trình.

Đối với giảng viên, năng lực số tạo điều kiện mở rộng không gian và thời gian học tập, đa dạng hóa phương pháp giảng dạy, tăng cường tương tác và hỗ trợ cá nhân hóa quá trình học tập. Giảng viên có thể kết hợp nhiều nguồn học liệu, tổ chức hoạt động trực tiếp và trực tuyến, sử dụng dữ liệu học tập để theo dõi tiến bộ của sinh viên và đưa ra phản hồi phù hợp.

Đặc biệt, sự phát triển của AI đang mở rộng phạm vi của năng lực số. Giảng viên có thể sử dụng AI để hỗ trợ xây dựng kế hoạch bài dạy, tạo câu hỏi, thiết kế học liệu, phân tích dữ liệu hoặc hỗ trợ ngôn ngữ. Tuy nhiên, AI cũng tạo ra yêu cầu mới về kiểm chứng thông tin, bản quyền, bảo mật dữ liệu và đạo đức học thuật. Vì vậy, năng lực sử dụng AI có trách nhiệm cần được xem là một thành tố ngày càng quan trọng của năng lực số giảng viên.

2.3. Một số giải pháp phát triển năng lực số của giảng viên Khoa Công nghệ thông tin và Ngoại ngữ

2.3.1. Xây dựng khung năng lực số của giảng viên theo đặc thù chuyên môn

Xây dựng khung năng lực số là giải pháp nền tảng nhằm xác định rõ những yêu cầu mà giảng viên cần đạt trong quá trình thực hiện nhiệm vụ chuyên môn trên môi trường số. Nếu không có chuẩn năng lực cụ thể, hoạt động bồi dưỡng dễ rơi vào tình trạng chạy theo công cụ, thiếu tính hệ thống và khó đánh giá kết quả. Vì vậy, Khoa Công nghệ thông tin và Ngoại ngữ cần xây dựng khung năng lực số gắn với yêu cầu chuyển đổi số của nhà trường, đặc điểm nghề nghiệp của giảng viên và đặc thù của từng lĩnh vực đào tạo.

Khung năng lực số cần bao quát các nhóm năng lực cơ bản gồm: sử dụng thiết bị và công nghệ số; khai thác, đánh giá và tạo lập thông tin, học liệu số; thiết kế và tổ chức dạy học trên môi trường số; kiểm tra, đánh giá bằng công nghệ; giao tiếp, hợp tác và phát triển chuyên môn trên môi trường số; bảo đảm an toàn thông tin, bản quyền, đạo đức số và sử dụng trí tuệ nhân tạo có trách nhiệm.

Việc xây dựng khung năng lực cần bảo đảm sự thống nhất giữa yêu cầu chung và yêu cầu đặc thù. Đối với tất cả giảng viên, cần xác định những năng lực số nền tảng như sử dụng nền tảng dạy học, thiết kế học liệu, giao tiếp trực tuyến, khai thác thông tin và bảo vệ dữ liệu. Đối với giảng viên Công nghệ thông tin, cần nhấn mạnh khả năng cập nhật công nghệ mới, lập trình, cơ sở dữ liệu, điện toán đám mây, an toàn thông tin, trí tuệ nhân tạo và các công nghệ phục vụ đào tạo nghề. Đối với giảng viên Ngoại ngữ, cần chú trọng việc khai thác nền tảng học ngoại ngữ, công cụ hỗ

trợ nghe – nói – đọc – viết, công nghệ nhận diện giọng nói, dịch thuật, tạo nội dung đa phương tiện và AI hỗ trợ phát triển năng lực giao tiếp.

Khung năng lực có thể được xác định theo các mức độ từ cơ bản đến nâng cao. Ở mức cơ bản, giảng viên có khả năng sử dụng các thiết bị, phần mềm và nền tảng thiết yếu. Ở mức phát triển, giảng viên có khả năng thiết kế học liệu và tổ chức các hoạt động dạy học có ứng dụng công nghệ. Ở mức thành thạo, giảng viên có khả năng khai thác dữ liệu, AI và các công cụ số để cá nhân hóa hoạt động học tập. Ở mức sáng tạo, giảng viên có khả năng phát triển sản phẩm số mới, chia sẻ kinh nghiệm và hỗ trợ đồng nghiệp.

Trên cơ sở khung năng lực, Khoa có thể xây dựng bộ tiêu chí và minh chứng cụ thể cho từng năng lực; tổ chức tự đánh giá, đánh giá đồng nghiệp và đánh giá thông qua sản phẩm chuyên môn. Kết quả đánh giá không nên chỉ phục vụ xếp loại mà quan trọng hơn là giúp mỗi giảng viên xác định được điểm mạnh, khoảng cách năng lực và nhu cầu phát triển tiếp theo. Như vậy, khung năng lực số vừa là cơ sở xác định chuẩn đầu ra về năng lực số của giảng viên, vừa là căn cứ để thiết kế chương trình bồi dưỡng và đánh giá quá trình phát triển nghề nghiệp.

2.3.2. Tổ chức bồi dưỡng năng lực số theo nhu cầu và nhiệm vụ nghề nghiệp của giảng viên

Sau khi xác định được khung năng lực, cần tổ chức bồi dưỡng theo hướng thiết thực, linh hoạt và gắn trực tiếp với hoạt động nghề nghiệp. Đây là yếu tố quyết định việc chuyển hóa các yêu cầu về năng lực số thành khả năng thực hành của giảng viên.

Trước hết, nội dung bồi dưỡng cần được xác định trên cơ sở nhu cầu và mức độ năng lực của từng nhóm giảng viên. Không nên tổ chức một chương trình giống nhau cho toàn bộ đội ngũ mà cần phân hóa theo trình độ và chuyên môn. Giảng viên còn hạn chế về công nghệ cần được hỗ trợ các kỹ năng nền tảng; giảng viên đã có kinh nghiệm cần được bồi dưỡng về thiết kế học liệu, dữ liệu và phương pháp dạy học số; giảng viên có năng lực cao có thể tham gia phát triển sản phẩm mới và hỗ trợ đồng nghiệp.

Phương thức bồi dưỡng cũng cần chuyển từ "học công cụ" sang "học thông qua nhiệm vụ". Chẳng hạn, thay vì chỉ hướng dẫn cách sử dụng một phần mềm thiết kế bài giảng, giảng viên được giao nhiệm vụ xây dựng hoàn chỉnh một bài học số; thay vì chỉ giới thiệu công cụ AI, giảng viên cần thực hành sử dụng AI để xây dựng câu hỏi, tạo học liệu, thiết kế hoạt động học tập và kiểm chứng kết quả.

Quá trình bồi dưỡng có thể tổ chức theo chu trình: xác định nhu cầu – lựa chọn nội dung – thực hành – tạo sản phẩm – chia sẻ – nhận phản hồi – điều chỉnh. Mỗi hoạt động bồi dưỡng cần tạo ra sản phẩm cụ thể có thể sử dụng trong giảng dạy. Cách tiếp cận này giúp giảm khoảng cách giữa nội dung tập huấn và hoạt động nghề nghiệp thực tế.

Bên cạnh các lớp bồi dưỡng tập trung, cần kết hợp nhiều hình thức như học trực tuyến, tự học có hướng dẫn, hội thảo chuyên môn, sinh hoạt nhóm, chia sẻ kinh nghiệm và mô hình "giảng viên hỗ trợ giảng viên". Những giảng viên có năng lực số tốt có thể đóng vai trò hạt nhân, hướng dẫn đồng nghiệp cùng thử nghiệm các công cụ và phương pháp mới.

Đặc biệt, hoạt động bồi dưỡng cần được duy trì thường xuyên thay vì chỉ thực hiện theo các đợt ngắn hạn. Công nghệ thay đổi nhanh khiến kiến thức và kỹ năng số luôn cần được cập nhật. Do đó, phát triển năng lực số cần được xem là một nội dung của phát triển nghề nghiệp liên tục của giảng viên. Khoa có thể xây dựng kế hoạch bồi dưỡng theo năm học, trong đó xác định từng chủ đề ưu tiên và yêu cầu sản phẩm cụ thể.

2.3.3. Phát triển năng lực ứng dụng trí tuệ nhân tạo và thiết kế học liệu số trong dạy học

Trong bối cảnh trí tuệ nhân tạo phát triển nhanh, nâng cao năng lực ứng dụng AI và thiết kế học liệu số cần được xem là một trọng tâm trong phát triển năng lực số của giảng viên. Đây cũng là giải pháp có khả năng tạo ra những thay đổi trực tiếp trong hoạt động dạy học của Khoa Công nghệ thông tin và Ngoại ngữ.

Trước hết, giảng viên cần được phát triển năng lực sử dụng AI theo chu trình xác định mục tiêu – lựa chọn công cụ – xây dựng yêu cầu – kiểm chứng – điều chỉnh – sử dụng sản phẩm. AI có thể hỗ trợ giảng viên xây dựng kế hoạch bài dạy, tạo câu hỏi, thiết kế tình huống, xây dựng tài liệu tham khảo, tạo nội dung đa phương tiện và cung

cấp các gợi ý phản hồi. Tuy nhiên, giảng viên phải giữ vai trò quyết định trong việc lựa chọn nội dung và chịu trách nhiệm về tính chính xác, phù hợp của sản phẩm.

Đối với giảng viên Công nghệ thông tin, AI có thể được khai thác để hỗ trợ giải thích thuật toán, tạo ví dụ lập trình, phân tích và phát hiện lỗi mã nguồn, xây dựng dữ liệu mẫu, mô phỏng tình huống nghề nghiệp hoặc hỗ trợ phát triển sản phẩm phần mềm. Đối với giảng viên Ngoại ngữ, AI có thể hỗ trợ tạo hội thoại, xây dựng tình huống giao tiếp, luyện viết, phản hồi ngôn ngữ, hỗ trợ phát âm và thiết kế các nhiệm vụ học tập phù hợp với trình độ của người học.

Cùng với AI, Khoa cần chú trọng phát triển năng lực thiết kế học liệu số. Giảng viên cần biết chuyển hóa nội dung chuyên môn thành các dạng học liệu phù hợp như video bài giảng, podcast, infographic, bài tập tương tác, ngân hàng câu hỏi, mô phỏng hoặc tài liệu học tập trực tuyến. Học liệu cần được thiết kế theo nguyên tắc lấy người học làm trung tâm, tăng cường tương tác và tạo cơ hội cho người học tự học, thực hành và nhận phản hồi.

Một yêu cầu quan trọng là kiểm soát chất lượng và trách nhiệm khi sử dụng AI. Giảng viên cần kiểm chứng thông tin do AI tạo ra, tránh phụ thuộc hoàn toàn vào nội dung được sinh tự động, tôn trọng bản quyền, bảo vệ dữ liệu cá nhân và hướng dẫn người học sử dụng AI đúng mục đích. Vì vậy, năng lực AI không chỉ là khả năng thao tác với công cụ mà còn bao gồm khả năng đánh giá, kiểm chứng và sử dụng AI có trách nhiệm.

Khoa có thể xây dựng các chuyên đề thực hành như "AI trong thiết kế bài giảng", "AI hỗ trợ dạy và học ngoại ngữ", "AI trong lập trình và đào tạo CNTT", "Thiết kế học liệu số" và "Đạo đức, bản quyền và an toàn dữ liệu khi sử dụng AI". Mỗi chuyên đề nên gắn với sản phẩm thực tế để giảng viên có thể áp dụng trực tiếp vào hoạt động giảng dạy.

2.3.4. Xây dựng môi trường hỗ trợ, đánh giá và tạo động lực phát triển năng lực số

Năng lực số của giảng viên khó có thể phát triển bền vững nếu chỉ dựa vào nỗ lực cá nhân hoặc các khóa tập huấn riêng lẻ. Vì vậy, cần xây dựng môi trường chuyên môn tạo điều kiện để giảng viên thường xuyên học hỏi, thử nghiệm, chia sẻ và cải tiến.

Trước hết, Khoa cần hình thành cộng đồng học tập số trong đội ngũ giảng viên. Các nhóm chuyên môn có thể tập trung vào những chủ đề như AI trong dạy học, học liệu số, kiểm tra đánh giá trực tuyến, công nghệ dạy ngoại ngữ hoặc công nghệ mới trong đào tạo CNTT. Hoạt động của các nhóm cần hướng vào giải quyết vấn đề thực tế, chia sẻ sản phẩm và hỗ trợ lẫn nhau thay vì chỉ trao đổi lý thuyết.

Mô hình "giảng viên hỗ trợ giảng viên" cần được phát huy. Những giảng viên có năng lực số tốt có thể trở thành lực lượng nòng cốt trong hướng dẫn đồng nghiệp, xây dựng tài liệu hướng dẫn và tổ chức các hoạt động chia sẻ nội bộ. Qua đó, năng lực số không chỉ được truyền đạt từ chuyên gia bên ngoài mà còn được hình thành từ chính quá trình học tập trong cộng đồng nghề nghiệp.

Bên cạnh đó, cần xây dựng kho học liệu số dùng chung của Khoa. Kho học liệu có thể bao gồm bài giảng, video, podcast, ngân hàng câu hỏi, tài liệu thực hành, tình huống nghề nghiệp và các sản phẩm do AI hỗ trợ đã được kiểm chứng. Việc chia sẻ học liệu giúp tận dụng nguồn lực, giảm sự trùng lặp và tạo điều kiện để giảng viên học hỏi lẫn nhau.

Đồng thời, cần đổi mới cách đánh giá năng lực số. Đánh giá nên dựa trên sản phẩm và khả năng vận dụng vào công việc, chẳng hạn thông qua bài giảng số, học liệu, hoạt động dạy học trực tuyến, sản phẩm AI, công cụ kiểm tra đánh giá và hồ sơ phát triển chuyên môn. Có thể xây dựng hồ sơ năng lực số cá nhân để giảng viên cập nhật sản phẩm, chứng minh quá trình học tập và xác định mục tiêu phát triển tiếp theo.

Cuối cùng, nhà trường và Khoa cần có cơ chế khuyến khích phù hợp đối với những giảng viên tích cực đổi mới. Những sản phẩm học liệu có chất lượng, sáng kiến ứng dụng công nghệ, mô hình dạy học số hoặc hoạt động hỗ trợ đồng nghiệp cần được ghi nhận trong hoạt động chuyên môn và đánh giá nghề nghiệp. Đồng thời, cần bảo đảm các điều kiện về thiết bị, phần mềm, thời gian và kinh phí để giảng viên có khả năng thử nghiệm công nghệ mới.

Như vậy, môi trường hỗ trợ cần tạo thành một chu trình liên tục: bồi dưỡng – thực hành – chia sẻ – đánh giá – cải tiến. Khi phát triển năng lực số trở thành một bộ phận của văn hóa chuyên môn trong Khoa, việc ứng dụng công nghệ sẽ không phụ thuộc vào một số cá nhân mà từng bước trở thành năng lực chung của đội ngũ.

III. KẾT LUẬN

Phát triển năng lực số của giảng viên là yêu cầu quan trọng trong quá trình chuyển đổi số giáo dục nghề nghiệp. Đối với Khoa Công nghệ thông tin và Ngoại ngữ – Trường Cao đẳng Lào Cai, năng lực số không chỉ bao gồm khả năng sử dụng công nghệ mà còn thể hiện ở năng lực thiết kế học liệu, tổ chức dạy học, kiểm tra đánh giá, khai thác trí tuệ nhân tạo và bảo đảm an toàn, đạo đức số.

Trên cơ sở đó, bài viết đề xuất bốn nhóm giải pháp trọng tâm: xây dựng khung năng lực số theo đặc thù chuyên môn; tổ chức bồi dưỡng gắn với nhu cầu và nhiệm vụ nghề nghiệp; phát triển năng lực ứng dụng AI và thiết kế học liệu số; xây dựng môi trường hỗ trợ, đánh giá và tạo động lực phát triển năng lực số. Việc triển khai đồng bộ các giải pháp sẽ góp phần hình thành đội ngũ giảng viên chủ động thích ứng với công nghệ, nâng cao chất lượng dạy học và đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số của Trường Cao đẳng Lào Cai.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ Giáo dục và Đào tạo (2022), Quyết định số 131/QĐ-TTg ngày 25/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ 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".

Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội (2022), Chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp giai đoạn 2021–2025, định hướng đến năm 2030, Hà Nội.

Chính phủ (2020), Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 phê duyệt Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.

Redecker, C. (2017), European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu, Publications Office of the European Union, Luxembourg. Đây là tài liệu nền tảng để xây dựng các thành tố năng lực số của giảng viên; DigCompEdu xác định 22 năng lực thuộc 6 lĩnh vực.

European Commission (2022), Digital Education Action Plan 2021–2027: Resetting Education and Training for the Digital Age, European Commission, Brussels.