

DOI: 10.62829/VNHN.366.89.94

MỘT SỐ KINH NGHIỆM BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ SỐ TRONG GIẢNG DẠY CỦA GIẢNG VIÊN TRẺ Ở CÁC HỌC VIỆN, TRƯỜNG SĨ QUAN QUÂN ĐỘI

✉ Trung tá, ThS. Phạm Quang Hải
Học viện Chính trị, Bộ Quốc phòng

● **TÓM TẮT:** Trong bối cảnh chuyển đổi số toàn diện đang diễn ra sâu rộng trong Quân đội nhân dân Việt Nam, việc nâng cao năng lực ứng dụng công nghệ số cho đội ngũ giảng viên trẻ ở các học viện, trường sĩ quan quân đội là yêu cầu cấp thiết nhằm đáp ứng nhiệm vụ đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo. Trên cơ sở phân tích thực trạng, bài viết đề xuất, khái quát một số kinh nghiệm có giá trị tham khảo trong việc tổ chức bồi dưỡng năng lực ứng dụng công nghệ số cho giảng viên trẻ tại các học viện, trường sĩ quan quân đội hiện nay.

● **Từ khóa:** Giảng viên trẻ; công nghệ số; năng lực ứng dụng; bồi dưỡng; học viện, trường sĩ quan quân đội.

● **ABSTRACT:** In the context of comprehensive digital transformation taking place extensively within the Vietnam People's Army, enhancing the capacity for digital technology application among young lecturers at military academies and officer training schools is an urgent requirement to meet the fundamental and comprehensive reform of education and training. Based on an analysis of the current situation, this article proposes and outlines some valuable experiences that can serve as references for organizing training programs to improve digital technology application competencies for young lecturers at military academies and officer schools today.

● **Keywords:** Young lecturers; digital technology; application capacity; training; military academies and officer training schools.

Ngày nhận bài: 24/6/2025 Ngày bình duyệt: 04/7/2025 Ngày duyệt đăng: 10/7/2025

Đặt vấn đề

Hiện nay, sự phát triển mạnh mẽ của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư và xu thế chuyển đổi số trong mọi lĩnh vực đang đặt ra yêu cầu cấp thiết đối với giáo

dục, đào tạo trong Quân đội. Trong đó, đội ngũ giảng viên trẻ ở các học viện, trường sĩ quan quân đội giữ vai trò nòng cốt trong việc triển khai các phương pháp giảng dạy hiện đại dựa trên nền tảng công nghệ số.

Tuy nhiên, để làm chủ và phát huy hiệu quả công nghệ trong giảng dạy, đòi hỏi họ không chỉ có kiến thức chuyên môn sâu rộng mà còn phải được bồi dưỡng thường xuyên, bài bản về năng lực ứng dụng công nghệ số. Thực tiễn những năm qua cho thấy, nhiều học viện, trường sĩ quan đã chủ động xây dựng các mô hình, phương pháp bồi dưỡng hiệu quả, tạo được chuyển biến rõ nét trong chất lượng giảng dạy và nghiên cứu khoa học. Qua đó, khẳng định vai trò trung tâm của giảng viên trẻ trong tiến trình hiện đại hóa hoạt động giảng dạy ở các học viện, trường sĩ quan quân đội trên cơ sở ứng dụng công nghệ số, góp phần xây dựng Quân đội nhân dân Việt Nam chính quy, tinh nhuệ, hiện đại trong tình hình mới.

Nội dung

1. THỰC TRẠNG BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ SỐ TRONG GIẢNG DẠY CỦA GIẢNG VIÊN TRẺ Ở CÁC HỌC VIỆN, TRƯỜNG SĨ QUAN QUÂN ĐỘI

Trong những năm gần đây, trước tác động mạnh mẽ của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư và yêu cầu nâng cao chất lượng đào tạo trong điều kiện tác chiến công nghệ cao, các học viện, trường sĩ quan quân đội đã tích cực, chủ động đổi mới công tác giáo dục, đào tạo, đẩy mạnh chuyển đổi số, ứng dụng công nghệ số vào giảng dạy, nghiên cứu khoa học. Trong đó, công tác bồi dưỡng năng lực ứng dụng công nghệ số trong giảng dạy cho đội ngũ giảng viên trẻ đang được các học viện, trường sĩ quan quan tâm, chú trọng và đã có những chuyển biến tích cực cả về nhận thức, nội dung, hình thức tổ chức và kết quả đạt được. Trước hết, nhận thức và trách nhiệm của các tổ chức, các lực lượng cũng như bản thân giảng viên trẻ về ý nghĩa, vai trò của việc bồi dưỡng năng lực ứng dụng công nghệ số trong giảng dạy ngày càng sâu sắc và toàn diện hơn. Đặc biệt, đội ngũ giảng viên trẻ thể hiện rõ sự chủ động, tích cực, sáng tạo trong việc tiếp cận, học tập và vận dụng các

công nghệ mới vào thực tiễn giảng dạy, góp phần nâng cao chất lượng bài giảng, thu hút người học và tạo hiệu quả giáo dục cao hơn. Nội dung bồi dưỡng tập trung vào cung cấp kiến thức nền tảng và chuyên sâu về công nghệ số trong giáo dục; kỹ năng khai thác, lựa chọn, sử dụng phần mềm giảng dạy hiện đại, kỹ năng tổ chức lớp học trực tuyến và quản lý tài nguyên số hiệu quả từ đó hình thành tư duy đổi mới, linh hoạt, thích ứng nhanh với sự thay đổi của môi trường công nghệ. Hình thức và phương pháp bồi dưỡng năng lực ứng dụng công nghệ số ngày càng phong phú, đa dạng như: tập huấn chuyên đề, hội thảo khoa học, thi thiết kế bài giảng số, xây dựng kho học liệu mở, tạo điều kiện cho giảng viên trẻ học hỏi, giao lưu, chia sẻ kinh nghiệm. Một số đơn vị còn tổ chức cho giảng viên trẻ đi thực tế, học tập mô hình giảng dạy có ứng dụng công nghệ tiên tiến ở các học viện, nhà trường điển hình trong toàn quân. Năng lực ứng dụng công nghệ số trong giảng dạy của giảng viên trẻ từng bước được nâng lên rõ rệt. Kiến thức công nghệ số của giảng viên trẻ ngày càng vững chắc, khả năng thiết kế, xây dựng bài giảng số, sử dụng các phần mềm hỗ trợ giảng dạy (như MS Teams, Moodle, Canva, Zoom, Padlet, Quizziz, v.v.) đã trở nên phổ biến. Số lượng bài giảng có ứng dụng công nghệ số ngày càng gia tăng, thể hiện qua các cuộc thi bài giảng giỏi, sáng kiến cải tiến kỹ thuật trong giảng dạy. Nhiều giảng viên trẻ đã thành thạo trong việc tích hợp công nghệ vào các tình huống mô phỏng chiến thuật, huấn luyện điều lệnh, xây dựng tình huống ảo phục vụ giảng dạy các môn quân sự chuyên ngành, góp phần nâng cao tính trực quan, sinh động và hiệu quả tiếp nhận tri thức của học viên.

Bên cạnh những chuyển biến tích cực, công tác bồi dưỡng năng lực ứng dụng công nghệ số trong giảng dạy của giảng viên trẻ vẫn còn một số tồn tại, hạn chế đó là: một số bộ phận tổ chức, lực lượng ở các học viện, trường sĩ quan vẫn còn nhận thức chưa đầy đủ, toàn diện về vai trò, ý nghĩa của công

tác bồi dưỡng năng lực ứng dụng công nghệ số. Việc triển khai hoạt động bồi dưỡng ở một số nơi còn mang tính hình thức, chưa gắn kết chặt chẽ với nhu cầu thực tiễn, thiếu tính hệ thống và chiều sâu, dẫn đến hiệu quả chưa cao. Một số đơn vị chưa có kế hoạch dài hạn về phát triển năng lực số cho đội ngũ giảng viên, thiếu chính sách khuyến khích, hỗ trợ thiết thực cho giảng viên trẻ. Nội dung, hình thức và phương pháp bồi dưỡng chưa đồng bộ, thiếu cập nhật, còn dàn trải và thiếu trọng tâm. Việc xây dựng chương trình bồi dưỡng chưa xuất phát từ khảo sát nhu cầu và năng lực thực tiễn của giảng viên trẻ; các nội dung công nghệ số trong nhiều khóa tập huấn còn đơn giản, chưa phù hợp với đặc thù của hoạt động giảng dạy trong môi trường sư phạm quân sự. Năng lực ứng dụng công nghệ số trong giảng dạy của giảng viên trẻ nhìn chung chưa có chuyển biến rõ nét. Nhiều giảng viên trẻ còn lúng túng trong việc lựa chọn công cụ, phần mềm phù hợp; việc ứng dụng công nghệ vào các môn học chuyên ngành quân sự hoặc huấn luyện đặc thù vẫn còn hạn chế. Một bộ phận giảng viên trẻ chưa thực sự chủ động trong cập nhật tri thức mới, hình thành được tư duy công nghệ.

2. MỘT SỐ KINH NGHIỆM RÚT RA TỪ THỰC TRẠNG BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ SỐ TRONG GIẢNG DẠY CỦA GIẢNG VIÊN TRẺ Ở CÁC HỌC VIỆN, TRƯỜNG SĨ QUAN QUÂN ĐỘI

Từ thực tiễn triển khai các chương trình bồi dưỡng năng lực ứng dụng công nghệ số trong giảng dạy của đội ngũ giảng viên trẻ tại các học viện, trường sĩ quan quân đội thời gian qua, có thể rút ra một số kinh nghiệm bước đầu có giá trị định hướng cho việc tiếp tục đổi mới công tác này trong giai đoạn tiếp theo, đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số trong giáo dục quân sự.

Thứ nhất, chú trọng tạo sự thống nhất về nhận thức và đề cao vai trò, trách nhiệm của các tổ chức, lực lượng, trước hết là cấp

ủy, cán bộ chủ trì và đội ngũ giảng viên.

Trong quân đội, việc triển khai ứng dụng công nghệ số không chỉ là yêu cầu mang tính kỹ thuật mà còn là nhiệm vụ chính trị quan trọng trong quá trình hiện đại hóa quân đội. Do vậy, một trong những tiền đề quan trọng bảo đảm hiệu quả của công tác bồi dưỡng năng lực ứng dụng công nghệ số cho giảng viên trẻ chính là tạo sự thống nhất nhận thức, hành động của các tổ chức, các lực lượng và giảng viên trẻ ở các học viện, trường sĩ quan. Điều đó đòi hỏi cấp ủy, chỉ huy, cơ quan chức năng và đội ngũ cán bộ chủ trì các cấp cần quán triệt, triển khai cụ thể hóa Nghị quyết, chỉ thị của cấp trên về đổi mới công tác giáo dục, đào tạo, phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số vào xây dựng nghị quyết, kết hoạch, chương trình hành động phù hợp với cấp mình để lãnh đạo, chỉ đạo có hiệu quả hoạt động bồi dưỡng năng lực chuyển đổi số cho đội ngũ cán bộ, giảng viên, nhân viên, trong đó đặc biệt quan tâm đến bồi dưỡng năng lực ứng dụng công nghệ số trong giảng dạy của đội ngũ giảng viên trẻ.

Thực tiễn cho thấy, ở các học viện, trường sĩ quan, các cấp ủy, tổ chức đảng, cán bộ chủ trì các cấp đã sâu sát trong lãnh đạo, chỉ đạo, kịp thời cụ thể hóa Nghị quyết, chỉ thị của Đảng, Quân ủy Trung ương, Bộ Quốc phòng và các Tổng cục, Quân chủng, Binh chủng thành nghị quyết chuyên đề, chương trình hành động, xây dựng kế hoạch chuyển đổi số, đào tạo công nghệ thông tin, đưa nội dung về chuyển đổi số, ứng dụng công nghệ số vào nghị quyết Đại hội đại biểu Đảng bộ, nghị quyết lãnh đạo thực hiện nhiệm vụ năm học; một số học viện, trường sĩ quan như Trường sĩ quan Thông tin ra nghị quyết chuyên đề lãnh đạo thực hiện chuyển đổi số trong giáo dục, đào tạo. Trong nội dung các nghị quyết, kế hoạch đều đề cập đến việc phải đổi mới mạnh mẽ phương thức dạy và học, hình thức kiểm tra, đánh giá, đưa tương tác, trải nghiệm trên môi trường số trở, coi đây là hoạt động thiết

yếu, thường xuyên đối với mỗi giảng viên nhằm nâng cao chất lượng giảng dạy thông qua ứng dụng công nghệ số; xác định tiêu chí về sử dụng công nghệ số đối với giảng viên trong hoạt động giáo dục, đào tạo. Đồng thời xác định hoàn thiện hạ tầng số, đào tạo, bồi dưỡng, tập huấn về công nghệ số cho đội ngũ cán bộ, giảng viên của nhà trường là những nhiệm vụ trọng tâm để xây dựng nhà trường quân đội thông minh, hiện đại. Bên cạnh đó, trong cấp ủy, chỉ huy, cán bộ chủ trì các cấp ở các học viện, trường sĩ quan đã có sự phân công, kiểm tra, đánh giá thực chất hiệu quả quá trình chuyển đổi số, đẩy mạnh ứng dụng công nghệ số vào các hoạt động của cơ quan, Khoa, đơn vị tạo cơ sở nền tảng và điều kiện bồi dưỡng năng lực ứng dụng công nghệ số trong giảng dạy của giảng viên trẻ đạt kết quả rõ nét, đồng bộ và đi vào chiều sâu.

Thứ hai, bám sát nhiệm vụ giáo dục, đào tạo, nghiên cứu khoa học và chức trách giảng viên để xác định nội dung bồi dưỡng phù hợp, kết hợp linh hoạt phương pháp.

Việc xác định nội dung và hình thức bồi dưỡng phải đặt trong mối quan hệ trực tiếp với nhiệm vụ chuyên môn của từng đối tượng giảng viên trẻ. Mỗi học viện, trường sĩ quan có đặc điểm nhiệm vụ, chuyên ngành đào tạo và trang bị công nghệ khác nhau, do đó, không thể áp dụng một chương trình bồi dưỡng cứng nhắc cho toàn bộ hệ thống. Kinh nghiệm cho thấy, việc thiết kế nội dung bồi dưỡng nên căn cứ vào thực tiễn giảng dạy của từng khoa, bộ môn, gắn với yêu cầu cụ thể của các học phần mà giảng viên trẻ đang phụ trách.

Ví dụ, tại Học viện Kỹ thuật Quân sự, nội dung bồi dưỡng năng lực ứng dụng công nghệ số tập trung vào việc khai thác và tích hợp các phần mềm mô phỏng kỹ thuật, thiết kế bài giảng trên nền tảng CAD/CAM, phần mềm MATLAB/Simulink và các hệ thống mô phỏng ảo phục vụ dạy học các môn kỹ thuật điện tử, điều khiển tự động. Phương pháp bồi dưỡng chủ yếu kết hợp giữa tập

huấn chuyên sâu theo nhóm chuyên ngành và thực hành xây dựng mô hình mô phỏng dạy học, được đánh giá qua sản phẩm cuối khóa là bài giảng số hóa và hồ sơ học liệu tích hợp.

Tại Trường Sĩ quan Lục quân 1, nội dung bồi dưỡng năng lực ứng dụng công nghệ số đi theo hướng tích hợp giữa đào tạo kỹ năng số hóa học liệu huấn luyện chiến thuật và năng lực tổ chức lớp học trực tuyến trong điều kiện chiến đấu, huấn luyện phân tán. Giảng viên trẻ được tập huấn sử dụng các công cụ thiết kế bản đồ số, phần mềm diễn tập ảo... Phương pháp được lựa chọn là “hướng dẫn kèm cặp”, trong đó giảng viên có kinh nghiệm trực tiếp hỗ trợ giảng viên trẻ theo từng giai đoạn thực hiện nhiệm vụ chuyên môn.

Quá trình bồi dưỡng năng lực ứng dụng công nghệ số trong giảng dạy phải gắn chặt nội dung bồi dưỡng với hoạt động nghiên cứu khoa học của giảng viên trẻ, đây là một môi trường thuận lợi để giảng viên trẻ tiếp cận, thử nghiệm và triển khai các ứng dụng công nghệ mới vào thực tiễn giảng dạy. Trên thực tế, nhiều đề tài khoa học của giảng viên trẻ đã tham gia thực hiện ở các cấp đã được chuyển hóa thành bài giảng mô phỏng, mô hình 3D, hệ thống đánh giá học tập tự động... phục vụ trực tiếp cho công tác huấn luyện.

Thứ ba, kết hợp chặt chẽ giữa lý thuyết với thực hành, lấy thực hành là chính để bồi dưỡng năng lực ứng dụng công nghệ số trong giảng dạy cho giảng viên trẻ

Một trong những đặc trưng của công nghệ số là sự thay đổi nhanh chóng, đòi hỏi người giảng viên phải liên tục cập nhật và rèn luyện kỹ năng thao tác. Trên thực tế, giảng viên trẻ chỉ có thể hình thành và phát triển năng lực ứng dụng công nghệ số khi được trực tiếp thao tác, vận hành, khai thác công cụ số trong quá trình thiết kế và thực hiện bài giảng. Do đó, các chương trình bồi dưỡng cần gắn liền với yêu cầu tổ chức các thao giảng các bài giảng điện tử, bài giảng

tích hợp số hóa, chấm thi giảng viên giỏi theo tiêu chí ứng dụng công nghệ, xây dựng ngân hàng bài giảng số và học liệu số, qua đó tạo môi trường thực hành nghề nghiệp phong phú, thực tế. Bên cạnh đó, việc triển khai các dự án dạy học ứng dụng công nghệ số trong từ bộ môn, từng khoa hoặc xây dựng mô hình các câu lạc bộ nhằm tăng đưa giảng viên trẻ vào các hoạt động có tính chủ động, tích cực, sáng tạo, từ đó phát triển năng lực ứng dụng công nghệ số vào thực tiễn của giảng viên trẻ.

Thực tế tại một số học viện, trường sĩ quan cho thấy, những mô hình bồi dưỡng kết hợp lý thuyết với thực hành đã mang lại kết quả tích cực. Hiện nay, nhiều học viện, trường sĩ quan tổ chức “Hội thi giảng viên giỏi”, “Hội thi phương pháp giảng dạy”, trong đó, yêu cầu mỗi giảng viên phải thực hiện một bài giảng số có tương tác cao, tích hợp video, hình ảnh trực quan, bản đồ số. Thông qua đó, nhà trường không chỉ đánh giá được năng lực cá nhân, mà còn tạo môi trường thi đua, học hỏi, lan tỏa tinh thần đổi mới, sáng tạo trong giảng dạy.

Việc coi trọng thực hành, đặt giảng viên trẻ vào tình huống thực tế để họ phải vận dụng các công nghệ số nhằm giải quyết yêu cầu chuyên môn cụ thể sẽ giúp chuyển hóa kiến thức công nghệ thành năng lực thực tế, đáp ứng yêu cầu ngày càng cao của giáo dục, đào tạo trong quân đội. Đây là xu hướng tất yếu để xây dựng đội ngũ giảng viên trẻ có tư duy công nghệ, kỹ năng số và khả năng thích ứng linh hoạt với đổi mới phương pháp dạy học trong thời kỳ chuyển đổi số.

Thứ tư, cần tạo động lực, cổ vũ, khích lệ giảng viên trẻ tích cực học tập, nghiên cứu, ứng dụng công nghệ số vào giảng dạy thông qua các cơ chế, chính sách thiết thực.

Thực tiễn cho thấy, một trong những yếu tố tác động mạnh đến chất lượng bồi dưỡng năng lực số là mức độ chủ động, tự giác của chính người học. Do vậy, việc xây dựng cơ chế động viên, khen thưởng, vinh danh các giảng viên trẻ có sáng kiến, sản

phẩm học liệu số chất lượng cao hoặc có thành tích nổi bật trong ứng dụng công nghệ vào giảng dạy là rất cần thiết. Cơ chế động viên, khuyến khích cần thể hiện ở nhiều cấp độ, từ chủ trương, chính sách của các cấp chỉ huy đến các hình thức ghi nhận cụ thể, tạo cơ hội phát triển chuyên môn, nghề nghiệp cho giảng viên trẻ. Điều này sẽ tạo ra động lực gắn bó giữa nỗ lực cá nhân với thành tích tập thể và cơ hội phát triển nghề nghiệp.

Đồng thời, các học viện, trường sĩ quan tổ chức và động viên, khuyến khích giảng viên trẻ tham gia hội thảo, hội thi về ứng dụng công nghệ thông tin, ứng dụng công nghệ số, sáng kiến cải tiến kỹ thuật nhằm xây dựng môi trường đổi mới sáng tạo, thúc đẩy giảng viên trẻ phát huy năng lực công nghệ và lan tỏa tinh thần học tập, đổi mới trong toàn nhà trường. Ví dụ như hiện nay cuộc thi “tuổi trẻ sáng tạo”, hội thi “Giảng viên giỏi” và phong trào xây dựng bài giảng e-learning được các giảng viên trẻ ở các học viện, trường sĩ quan hưởng ứng sôi nổi; hay như cuộc thi “sáng tạo khoa học công nghệ” ở Trường sĩ quan Thông tin, hội thi “sáng kiến sĩ quan trẻ” ở Học viện Khoa học quân sự... đã đã góp phần động viên, khích lệ, lan tỏa phong trào thi đua dạy tốt, học tốt trong học viện, trường sĩ quan.

Bên cạnh đó, cần chú trọng xây dựng các diễn đàn học thuật, nhóm nghiên cứu chuyên sâu để giảng viên trẻ có môi trường giao lưu, học hỏi lẫn nhau, như: Trường sĩ quan Thông tin đã tổ chức hội thảo “Ứng dụng AI trong giảng dạy và đo lường chuẩn đầu ra”; Đại học Văn hóa nghệ thuật quân đội tổ chức Hội thảo “Ứng dụng công nghệ AI trong giảng dạy và nghiên cứu”, Học viện Kỹ thuật quân sự tổ chức hội thảo “Mô hình nhà trường quân đội thông minh, hiện đại, gắn với chuyển đổi số”... Các hình thức này cần được nhân rộng, tạo sân chơi học thuật lành mạnh, kích thích tinh thần tìm tòi, khám phá và khẳng định giá trị bản thân của mỗi giảng viên trong tiến trình chuyển đổi số.

Kết luận

Kinh nghiệm từ thực tiễn bồi dưỡng năng lực ứng dụng công nghệ số trong giảng dạy của giảng viên trẻ các học viện, trường sĩ quan quân đội cho thấy, đây là quá trình lâu dài, đòi hỏi sự vào cuộc đồng bộ của nhiều cấp, nhiều lực lượng. Việc kết hợp hài hòa giữa nhận thức đúng đắn, nội dung phù hợp, phương pháp linh hoạt và chính sách khuyến khích thiết thực chính là

chìa khóa để nâng cao chất lượng đội ngũ giảng viên trẻ đáp ứng yêu cầu xây dựng nhà trường quân đội thông minh, hiện đại. Trong bối cảnh cách mạng công nghiệp lần thứ tư tiếp tục lan tỏa mạnh mẽ vào lĩnh vực quốc phòng, việc đào tạo đội ngũ giảng viên trẻ có trình độ công nghệ, tư duy đổi mới và khả năng thích ứng cao sẽ là nền tảng bảo đảm cho sự phát triển bền vững của các học viện, trường sĩ quan quân đội trong tình hình mới./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Dương Quốc Chiến (2025), Học viện Phòng không - Không quân đẩy mạnh chuyển đổi số, nâng cao chất lượng giáo dục, đào tạo, Báo Phòng không – Không quân điện tử, <https://www.phongkhongkhongquan.vn/210002/hoc-vien-phong-khong-khong-quan-day-manh-chuyen-doi-so-nang-cao-chat-luong-giao-duc-dao-tao.html%22>, ngày 26/01/2025

2. Đảng ủy Trường sĩ quan Thông tin (2024), Nghị quyết Lãnh đạo nhiệm vụ xây dựng đơn vị điểm về cải cách hành chính và chuyển đổi số năm 2024, số 908-NQ/ĐU ngày 19/02/2024, Khánh Hòa

3. Tuấn Nam (2024), Các trường Quân đội thích ứng nhanh với chuyển đổi số, Báo Quân đội nhân dân điện tử, <https://www.qdnd.vn/giao-duc-khoa-hoc/nha-truong-quan-doi/cac-truong-quan-doi-thich-ung-nhanh-voi-chuyen-doi-so-802347>, ngày 10/11/2024.

4. Học viện Kỹ thuật quân sự (2024), Tuyến tập tham luận hội thảo “Mô hình nhà trường quân đội thông minh, hiện đại, gắn với chuyển đổi số”, Học viện Kỹ thuật quân sự, Hà Nội.

5. Học viện Phòng không - Không quân (2024), Báo cáo công tác chuyển đổi số và đào tạo công nghệ thông tin, số 3824/BC-HV ngày 27/8/2024, Hà Nội.