

Giải pháp chuyển đổi số trong giáo dục ở các trường đại học trong quân đội hiện nay

Lê Quang Mạnh*¹, Lê Ngọc Tường²

* Tác giả liên hệ

¹ Email: lemanhspqs@gmail.com

² Email: lengoctuong@gmail.com

Học viện Chính Trị

124 Ngô Quyền, Quang Trung, Hà Đông,

Hà Nội, Việt Nam

TÓM TẮT: Chuyển đổi số là quá trình tất yếu trong bối cảnh hiện nay. Chuyển đổi số diễn ra ở tất cả các cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp và các cơ sở đào tạo, đặc biệt là các cơ sở giáo dục đại học - nơi cung cấp nguồn nhân lực trình độ cao không thể đứng ngoài hay chậm trễ. Trong bài viết, tác giả khái lược những vấn đề cơ bản nhất của chuyển đổi số trong giáo dục, đi từ những khái niệm cơ bản nhất đến những vấn đề đã và đang được quan tâm nghiên cứu.

TỪ KHÓA: Chuyển đổi số, chuyển đổi số trong giáo dục, giải pháp chuyển đổi số, chuyển đổi số ở các trường đại học trong quân đội.

→ Nhận bài 03/9/2023 → Nhận bài đã chỉnh sửa 31/10/2023 → Duyệt đăng 15/01/2024.

DOI: <https://doi.org/10.15625/2615-8957/12410102>

1. Đặt vấn đề

Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư kết hợp với sự bùng nổ của công nghệ số đã tạo ra nhiều phương thức giáo dục mới, thông minh hơn, hiệu quả hơn, tiết kiệm chi phí hơn. Để thúc đẩy chuyển đổi số quốc gia thì xu hướng chuyển đổi số trong giáo dục cần phải được tiến hành mạnh mẽ hơn nữa và thực tế hiện nay cho thấy các trường đại học đang rất quan tâm đến vấn đề này. Các trường đại học trong quân đội là một bộ phận của hệ thống giáo dục quốc dân. Chính vì vậy, các trường đại học trong quân đội cũng không thể đứng ngoài xu thế đó.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Một số nghiên cứu về chuyển đổi số trong giáo dục

Chuyển đổi số trong giáo dục là một chủ đề đã và đang nhận được sự quan tâm của nhiều chuyên gia, giảng viên và các nhà quản lý giáo dục. Có rất nhiều nghiên cứu về chuyển đổi số trong giáo dục, dưới đây là một số tổng hợp tiêu biểu:

Yong Zhao là một giáo sư tại Đại học Michigan, ông đã xuất bản nhiều tác phẩm, bao gồm: “Never Send a Human to Do a Machine’s Job: Correcting the Top 5 EdTech Mistakes,” “World Class Learners: Educating Creative and Entrepreneurial Students”... trong đó đáng chú ý nhất là tác phẩm “Never Send a Human to Do a Machine’s Job: Correcting the Top 5 EdTech Mistakes” nói về năm sai lầm chủ yếu khi sử dụng công nghệ trong giáo dục: 1) Sử dụng công nghệ để thay thế giáo viên; 2) Tập trung vào việc trang bị công nghệ cho học sinh; 3) Tập trung vào công nghệ hơn là giáo dục; 4) Sử dụng công nghệ mà không có kế hoạch bảo trì và hỗ trợ; 5) Quá tập trung vào phát triển kiến thức, kỹ năng công nghệ mà coi nhẹ việc phát triển các kỹ năng khác như tư duy sáng tạo, khả năng giải quyết vấn đề và tư duy phản biện.

Alan November là một nhà giáo dục, chuyên nghiên cứu về việc sử dụng công nghệ số trong giáo dục để cải thiện hiệu quả học tập. Ông đã xuất bản nhiều tài liệu nghiên cứu và sách chuyên khảo về lĩnh vực này, trong đó tiêu biểu là tác phẩm “Empowering Students with Technology”. Trong công trình này, tác giả đưa ra lập luận cho rằng, công nghệ không chỉ là một công cụ hỗ trợ giáo dục mà còn là một phương tiện cần thiết để tạo điều kiện cho người học phát triển các kỹ năng quan trọng như giải quyết vấn đề, tư duy phản biện và hợp tác. Tác giả còn nhấn mạnh rằng, thay vì chỉ áp dụng công nghệ như một phương tiện đơn thuần để học hỏi, giáo viên nên thúc đẩy việc sử dụng công nghệ để học sinh có thể tìm kiếm thông tin và học tập chủ động. Ông cũng đưa ra một số cách để cải thiện việc sử dụng công nghệ trong giáo dục, bao gồm đưa cho học sinh cơ hội để tìm hiểu và khám phá công nghệ mới, cung cấp cho họ các công cụ cần thiết để tạo ra sản phẩm chất lượng, khuyến khích sự hợp tác và chia sẻ giữa các học sinh.

Sugata Mitra với tác phẩm “The School in the Cloud: The Emerging Future of Learning” tập trung vào việc giới thiệu ý tưởng về trường học đám mây - nơi mà người học tự chủ và tự học thông qua Internet và nhóm học tập. Trong tác phẩm này, Sugata Mitra chia sẻ về các cuộc thử nghiệm mà ông đã thực hiện về việc sinh viên tự học (có hướng dẫn) thông qua nền tảng học trực tuyến và ông đã phát hiện ra rằng, những sinh viên như vậy có thể tự học và đạt được kết quả cao hơn so với việc chỉ được học từ giáo viên. Điều này đã dẫn đến ý tưởng “Trường học đám mây”, nơi sinh viên được tự chủ và sáng tạo trong việc học. Ở các lớp học này, Sugata Mitra khuyến khích sinh viên tham gia các hoạt động tìm hiểu và tự chủ học hỏi thông qua nhóm trên mạng thay vì chỉ ngồi ở lớp học và nghe giảng. Nghiên cứu của Sugata Mitra mở ra một khía cạnh mới trong

việc giải quyết vấn đề giáo dục toàn cầu và cung cấp cho độc giả cái nhìn về tương lai giáo dục, nơi mà công nghệ sẽ đóng vai trò rất quan trọng và giúp người học tự chủ và sáng tạo hơn trong việc học tập.

2.2. Chuyển đổi số và chuyển đổi số trong giáo dục

a. Khái niệm chuyển đổi số

Trong bối cảnh của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đang diễn ra mạnh mẽ ở mọi lĩnh vực đời sống, kinh tế - xã hội, người ta thường nhắc đến những thuật ngữ được coi là các thành phần tạo nên cuộc cách mạng này như chuyển đổi số, trí tuệ nhân tạo, dữ liệu lớn... Có rất nhiều định nghĩa khác nhau về chuyển đổi số (Digital transformation). Theo Wikipedia, chuyển đổi số được định nghĩa theo cách chung nhất: “Đó là các thay đổi do áp dụng công nghệ kỹ thuật số vào mọi mặt của đời sống xã hội”. Theo tổ chức i-SCOOP, chuyển đổi số được định nghĩa là sự ứng dụng mạnh mẽ công nghệ số vào các hoạt động nhằm tận dụng tối đa những thay đổi và cơ hội mà công nghệ số tạo ra; hoạt động chuyển đổi số phải được ưu tiên trong các hoạt động của tổ chức và phải được thực hiện theo một cách có chiến lược. Chuyển đổi số mô tả sự thay đổi từ việc tạo ra và phân phối giá trị cho khách hàng truyền thống (thường là vật lý), bao gồm các quy trình hoạt động liên quan đến việc sử dụng các công nghệ kỹ thuật số nhằm tăng cường hoặc thay thế các sản phẩm hoặc dịch vụ truyền thống [1]. Có thể hiểu về chuyển đổi số qua định nghĩa sau: “Chuyển đổi số là quá trình con người thay đổi cách sống, cách làm việc và phương thức sản xuất với các công nghệ số” [2]. Chuyển đổi số là một quá trình gian truân và cần một chiến lược chuyển đổi để đạt hiệu quả cao nhất. Trong chiến lược chuyển đổi số thì xây dựng môi trường liên kết các yếu tố thông tin, dữ liệu, quy trình, công nghệ và con người là nhiệm vụ cần thiết, hết sức quan trọng.

b. Khái niệm chuyển đổi số trong giáo dục

Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030” được phê duyệt tại Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03 tháng 6 năm 2020 của Thủ tướng Chính phủ xác định như sau: “Phát triển nền tảng hỗ trợ dạy và học từ xa, ứng dụng triệt để công nghệ số trong công tác quản lý, giảng dạy và học tập; số hóa tài liệu, giáo trình; xây dựng nền tảng chia sẻ tài nguyên giảng dạy và học tập theo cả hình thức trực tiếp và trực tuyến. Phát triển công nghệ phục vụ giáo dục, hướng tới đào tạo cá thể hóa. 100% các cơ sở giáo dục triển khai công tác dạy và học từ xa, trong đó thử nghiệm chương trình đào tạo cho phép học sinh, sinh viên học trực tuyến tối thiểu 20% nội dung chương trình. Ứng dụng công nghệ số để giao bài tập về nhà và kiểm tra sự chuẩn bị của người học trước khi đến lớp học” [3]. Như vậy, việc chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo tập trung vào hai nội dung chính: chuyển đổi

số trong quản lý và chuyển đổi số trong dạy, học, kiểm tra, đánh giá.

Chuyển đổi số trong quản lý là số hóa thông tin quản lý, tạo ra những hệ thống cơ sở dữ liệu lớn liên thông, triển khai các dịch vụ công trực tuyến, ứng dụng các công nghệ 4.0 (AI, blockchain, phân tích dữ liệu...) để quản lý, điều hành, dự báo, hỗ trợ các cấp lãnh đạo, quản lý ra quyết định trong lãnh đạo, điều hành.

Chuyển đổi số trong dạy, học và kiểm tra, đánh giá là số hóa học liệu (sách giáo khoa điện tử, bài giảng điện tử, kho bài giảng E-learning, ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm), thư viện số, phòng thí nghiệm ảo, triển khai hệ thống đào tạo trực tuyến...; chuyển đổi toàn bộ cách thức, phương pháp giảng dạy, kỹ thuật quản lý lớp học, tương tác với người học sang không gian số, khai thác công nghệ thông tin để tổ chức giảng dạy thành công.

Chuyển đổi số trong giáo dục (digital transformation in education) là quá trình áp dụng và sử dụng các công nghệ kỹ thuật số như phần mềm, ứng dụng di động, đám mây, máy tính mạng, Internet... để tối ưu hóa việc giảng dạy và học tập trong lĩnh vực giáo dục.

Chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục là việc chuyển đổi cách dạy, cách học, quản trị và quản lý giáo dục dựa trên công nghệ số hướng tới một hệ thống giáo dục chất lượng tốt, chi phí thấp và dễ dàng tiếp cận với mọi người dân. Chuyển đổi số trong giáo dục được xem là quá trình tích hợp và áp dụng các công nghệ số như dữ liệu lớn, điện toán đám mây, vạn vật kết nối, trí tuệ nhân tạo... vào các cơ quan quản lý nhà nước về giáo dục, các cơ sở giáo dục, tận dụng các công nghệ số thay đổi hoàn toàn cách thức quản lý, làm việc của các cơ quan, đơn vị, cá nhân trong hoạt động giáo dục cũng như cung cấp điều kiện giáo dục thuận tiện, nhanh chóng, hiệu quả trên nền tảng số.

Từ các phân tích trên, chúng ta có thể hiểu: Chuyển đổi số trong giáo dục là việc các cơ sở giáo dục đổi mới mô hình tổ chức giảng dạy và quản lý; đội ngũ giảng viên đổi mới nội dung và cách dạy dựa trên các bài học điện tử; người học được học chủ động hơn, trải nghiệm nhiều hơn qua việc tương tác trên môi trường số, từ đó nắm bắt kiến thức dễ dàng hơn và chất lượng giáo dục cũng được nâng cao hơn nhờ có học liệu số và môi trường học tập số mà mô hình, cách thức dạy học được đổi mới theo hướng hiệu quả hơn.

2.3. Những cơ hội và thách thức với chuyển đổi số trong giáo dục

Sự phát triển của công nghệ đã tác động mạnh mẽ đến các lĩnh vực trong đó có giáo dục. Trong bối cảnh này, chuyển đổi số trong giáo dục là bước tiến vô cùng cần thiết để giúp cải thiện chất lượng giáo dục hiện nay. Chuyển đổi số trong giáo dục cho phép trường học, các tổ chức giáo dục có thể sử dụng công nghệ kỹ thuật số để: Dễ dàng quản lý, lưu trữ và truy cập

thông tin các vấn đề liên quan đến giáo dục; Cung cấp nội dung dạy học một cách chuyên nghiệp, tương tác và đa dạng hơn, giúp người học đóng góp tích cực và tăng cường kỹ năng học tập; Cải thiện hiệu quả giảng dạy, giúp giảng viên đưa ra kiến thức và phương pháp giảng dạy một cách hiệu quả hơn thông qua việc tăng cường tương tác và kết nối giữa giảng viên và người học; Thiết lập các trường học và các trung tâm đào tạo có thể đào tạo từ xa, cho phép người học và giảng viên tương tác với nhau bất cứ khi nào và ở đâu; Giúp hiện đại hóa quản lý và vận hành của các cơ quan và tổ chức giáo dục, giúp giảm thiểu chi phí và thời gian cho các quy trình hành chính.

Qua đó, chuyển đổi số trong giáo dục đã giúp nâng cao chất lượng giáo dục và tăng tốc độ sự tiến bộ trong học tập, cung cấp những trải nghiệm học tập mới và khác biệt, giúp người học và giảng viên phát huy tối đa khả năng của mình trong quá trình giảng dạy và học tập.

Tuy nhiên, bên cạnh những lợi ích căn bản trên thì chuyển đổi số trong giáo dục hiện nay cũng đối mặt với nhiều khó khăn, thách thức như: Sự chậm chạp trong việc thay đổi tư duy và thái độ của những người liên quan, bao gồm giảng viên, quản lý và người học; Thiếu nguồn nhân lực chuyên môn để triển khai chuyển đổi số trong giáo dục; Chuyển đổi số có thể tạo sự bất bình đẳng trong việc tiếp cận công nghệ giữa các cá nhân và tổ chức giáo dục, đặc biệt là ở những vùng sâu, vùng xa, từ đó có thể làm trầm trọng thêm thực trạng bất bình đẳng trong giáo dục; Bảo mật thông tin và quyền riêng tư cùng với hạn chế về tài chính và hạ tầng... đang là những thách thức lớn cản bước những nỗ lực tiến hành chuyển đổi số trong giáo dục hiện nay.

2.4. Những vấn đề cốt lõi cần quan tâm khi chuyển đổi số trong giáo dục

Để quá trình chuyển đổi số trong giáo dục được tiến hành một cách thuận lợi và đạt được nhiều thành tựu thì cần quan tâm giải quyết một số vấn đề cốt yếu như sau:

Một là, xây dựng chiến lược chuyển đổi số: Đây là bước đầu tiên trong quá trình chuyển đổi số, xác định mục tiêu và tầm nhìn dài hạn cho chuyển đổi số trong giáo dục là bước quan trọng để xác định hướng đi và mục tiêu cụ thể mà nhà trường hướng tới khi sử dụng công nghệ trong giảng dạy, học tập và quản lý. Để xây dựng chiến lược chuyển đổi số cần lưu ý một số vấn đề sau: 1) Phân tích danh sách các nhiệm vụ để xác định những vấn đề, mục tiêu và nhiệm vụ cụ thể cần giải quyết trong quá trình chuyển đổi số; 2) Nghiên cứu và học hỏi từ các nguồn tài nguyên có sẵn về chuyển đổi số trong giáo dục; 3) Xác định công nghệ và tài nguyên cần thiết để triển khai chuyển đổi số trong giáo dục; 4) Đào tạo và phát triển kỹ năng công nghệ cho giảng viên và nhân viên giáo dục; 5) Phát triển mô hình và chiến

lược để tích hợp công nghệ vào quá trình giảng dạy và học tập; 6) Thiết lập hệ thống đánh giá và đo lường kết quả của quá trình chuyển đổi số trong giáo dục.

Hai là, phát triển cơ sở hạ tầng công nghệ cần phải được đặc biệt quan tâm sau khi đã xây dựng chiến lược chuyển đổi số, các nhà quản lý cần có kế hoạch cập nhật hệ thống máy tính, phần mềm mới và hệ thống mạng để hỗ trợ cho việc triển khai.

Ba là, đào tạo và xây dựng đội ngũ giảng viên: Đội ngũ giảng viên của trường cần được đào tạo và hướng dẫn về việc sử dụng công nghệ trong giảng dạy và học tập. Cần đảm bảo rằng, giảng viên đã được trang bị đầy đủ kỹ năng và kiến thức cần thiết để triển khai chuyển đổi số và áp dụng công nghệ một cách hiệu quả trong giảng dạy.

Bốn là, phát triển nội dung trực tuyến: Đầu tư vào hệ thống trực tuyến và nội dung giáo dục trực tuyến đủ để đáp ứng nhu cầu của người học. Nên tăng cường phát triển nội dung giáo dục đa dạng, độc đáo và bổ ích để giúp người học tiếp cận kiến thức một cách trực quan.

Năm là, tập trung vào kết nối và tương tác: Cần có kế hoạch tăng cường sử dụng các mạng xã hội và các nền tảng truyền thông xã hội để tăng cường kết nối và tương tác giữa người học, giảng viên và cộng đồng giáo dục. Đồng thời, phải có kế hoạch tăng cường an ninh mạng và quản lý dữ liệu để đảm bảo sự an toàn và bảo mật của hệ thống mạng, thông tin giáo dục và dữ liệu người học.

2.5. Thực trạng tiến hành chuyển đổi số trong giáo dục ở các trường đại học trong quân đội hiện nay

Để có một cái nhìn toàn diện về thực trạng chuyển đổi số ở các trường đại học trong quân đội đòi hỏi phải tiến hành điều tra, khảo sát trên nhiều khía cạnh khác nhau. Tuy nhiên, căn cứ vào những nội dung cốt lõi cần quan tâm khi chuyển đổi số được trình bày ở trên và điều kiện thực tế của các trường đại học quân đội, bài báo chỉ tập trung làm rõ những nội dung dưới đây và tiến hành khảo sát ở 03 trường đại học tiêu biểu trong quân đội.

Phương pháp khảo sát: Để có cái nhìn khái quát về thực trạng chuyển đổi số tại các trường được khảo sát tác giả sử dụng tổng hợp các phương pháp quan sát phương pháp điều tra bằng bảng hỏi, phương pháp tọa đàm, trao đổi, phương pháp nghiên cứu sản phẩm giáo dục, sử dụng thống kê toán học để định tính và định lượng kết quả khảo sát.

Cách thức xử lý số liệu khảo sát: Đối với phiếu điều tra, khảo sát đánh giá thực trạng chuyển đổi số trong giáo dục, kết quả tính theo tỉ lệ %, mỗi chỉ tiêu được đánh giá theo 4 mức và mỗi mức được gán với một số điểm nhất định (tốt: 4 điểm, khá: 3 điểm, trung bình: 2 điểm, yếu: 1 điểm). Ở mỗi mức tính tổng điểm (X). Mỗi chỉ tiêu được tính tổng điểm các mức (Σ) và điểm trung

bình cộng (\bar{X}) sau đó xếp theo thứ bậc để đánh giá mức độ đạt được của mỗi chỉ tiêu.

a. Thực trạng xây dựng kế hoạch và tổ chức thực hiện chuyển đổi số ở các trường đại học trong quân đội

Theo đánh giá việc xây dựng kế hoạch chuyển đổi số trong dạy học ở các trường nhìn chung đạt mức độ khá và tốt chiếm 38,56%, mức độ trung bình chiếm 54,06%, bên cạnh đó mức độ yếu chiếm 7,38%. Trong từng nội dung xây dựng kế hoạch, vẫn còn nội dung được đánh giá yếu như: hướng dẫn giảng viên xây dựng và triển khai kế hoạch chuyển đổi số trong dạy học (chiếm 14,06%); kế hoạch đầu tư hiện đại hoá cơ sở vật chất, trang thiết bị công nghệ thông tin phục vụ dạy học (chiếm 12,5%); xây dựng chương trình, nội dung, phương pháp bồi dưỡng, tập huấn chuyển đổi số (chiếm 10,31%). Trong các nội dung đánh giá được đánh giá ở mức cao là: nắm vững kế hoạch của Bộ Quốc Phòng về chuyển đổi số trong dạy học có điểm trung bình cao nhất ($\bar{X} = 2,67$), tiếp theo đến xác định mục tiêu chuyển đổi số trong dạy học ($\bar{X} = 2,64$). Tuy nhiên, kế hoạch đầu

tư hiện đại hóa cơ sở vật chất, trang thiết bị công nghệ thông tin phục vụ dạy học ở mức trung bình ($\bar{X} = 2,22$). Đánh giá chung, công tác xây dựng kế hoạch chuyển đổi số trong dạy học được Đảng ủy, Ban Giám đốc các trường quan tâm, lãnh đạo, chỉ đạo thường xuyên, đặt biệt là nắm kế hoạch của cấp trên và xác định mục tiêu chuyển đổi số; tuy nhiên, vẫn còn một số nội dung chưa được quan tâm, đầu tư đúng mức, do đó cần tiếp tục chỉ đạo xây dựng hoàn thiện triển khai kế hoạch và đề xuất với cấp trên về kinh phí đầu tư hiện đại hóa công nghệ thông tin phục vụ cho giáo dục.

b. Thực trạng về trình độ kiến thức, kỹ năng ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học của giảng viên

Qua trao đổi với một số cán bộ quản lý của 3 trường tiến hành khảo sát, họ đều cho rằng, đại đa số giảng viên có trình độ công nghệ thông tin cơ bản, một số giảng viên có trình độ công nghệ thông tin nâng cao. Hằng năm, các trường đều tiến hành rà soát và tổ chức bồi dưỡng nâng cao trình độ công nghệ thông tin cho giảng viên.

Bảng 1: Đánh giá thực trạng xây dựng kế hoạch chuyển đổi số ở các trường đại học trong quân đội

TT	NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ	Mức độ đạt được				
		Tốt (%)	Khá (%)	TB (%)	Yếu (%)	\bar{X} (Thứ bậc)
1	Xác định mục tiêu chuyển đổi số trong dạy học ở các trường đại học trong quân đội	60 (18,75)	84 (26,25)	176 (55,0)	0	2,64 (2)
2	Nắm vững kế hoạch của Bộ Quốc Phòng về chuyển đổi số trong các nhà trường	67 (20,94)	81 (25,81)	172 (53,75)	0	3,67 (1)
3	Kế hoạch đầu tư hiện đại hóa cơ sở vật chất, trang thiết bị công nghệ thông tin phục vụ dạy học, quản lý	25 (7,81)	60 (18,75)	195 (60,94)	40 (12,5)	2,22 (5)
4	Hướng dẫn giảng viên xây dựng và triển khai kế hoạch chuyển đổi số trong dạy học	56 (17,5)	56 (17,5)	163 (50,94)	45 (14,06)	2,38 (4)
5	Xây dựng chương trình, nội dung, phương pháp bồi dưỡng, tập huấn chuyển đổi số	56 (17,5)	72 (22,5)	159 (49,64)	33 (10,31)	2,47 (3)
Đánh giá chung		16,5	22,06	54,06	7,38	2,48

Bảng 2: Thống kê số lượng, chất lượng giảng viên ở các trường

TT	Đơn vị	Tổng số	PGS %	TS %	ThS %	CN %	Trình độ công nghệ thông tin	
							Công nghệ thông tin cơ bản %	Công nghệ thông tin nâng cao %
1	Học viện Hải quân	180	01 0,5	30 16,7	115 63,9	34 18,9	139 77,2	19 10,6
2	Học viện Chính trị	278	38 13,66	101 36,3	148 53,2	29 10,5	221 79,49	5 1,8
3	Trường Sĩ quan Lục quân 1	791	01 0,13	74 9,4	483 61,06	233 29,4	503 63,59	11 1,39
4	Tổng	1249	40 3,2	205 16,41	746 59,73	296 23,7	863 69,1	35 2,8

Qua kết quả thống kê trình độ công nghệ thông tin của giảng viên (xem Bảng 2) cho thấy: có 69,1% giảng viên có trình độ công nghệ thông tin cơ bản, 2,8% có trình độ công nghệ thông tin nâng cao, còn 28,1% chưa được công nhận có trình độ công nghệ thông tin cơ bản. Như vậy, các trường cần tiếp tục tổ chức bồi dưỡng, đào tạo nâng cao trình độ công nghệ thông tin cho đội ngũ giảng viên.

Kết quả khảo sát đánh giá thực trạng kiến thức, kỹ năng chuyển đổi số trong dạy học của giảng viên (xem Bảng 3) cho thấy: có 46,48% đạt mức độ khá và tốt, mức độ trung bình chiếm 46,05%, bên cạnh đó vẫn còn giảng viên ở mức độ yếu chiếm 7,46%. Đặc biệt, kiến thức về công nghệ thông tin và khả năng cập nhật kiến thức về công nghệ thông tin chiếm 12,19% yếu; kỹ năng thiết kế và sử dụng giáo án điện tử chiếm 10,31% yếu; Kỹ năng khai thác và sử dụng kho dữ liệu điện tử chiếm 9,38% yếu. Các nội dung được đánh giá ở mức cao là: kỹ năng sử dụng máy tính có điểm trung bình cao nhất ($\bar{X} = 2,93$), tiếp theo đến kỹ năng sử dụng các thiết bị công nghệ thông tin ($\bar{X} = 2,8$); Tuy nhiên, kỹ năng thiết kế và sử dụng giáo án điện tử ($\bar{X} = 2,43$). Nhìn chung về kiến thức, kỹ năng áp dụng công nghệ vào dạy học của giảng viên cơ bản chưa đồng đều, vẫn còn giảng viên đạt ở mức độ yếu. Qua đó, cần tiếp tục bồi dưỡng nâng cao kiến thức, kỹ năng chuyển đổi số cho giảng viên là nhiệm vụ cần thiết để đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ giáo dục và đào tạo của các nhà trường trong tình hình mới.

c. Thực trạng ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động giảng dạy của giảng viên

Kết quả khảo sát chuyên đổi số trong giảng dạy của 110 giảng viên cho thấy: 100% giảng viên thiết kế bài giảng đã sử dụng công nghệ thông tin, trong đó có 80,91% giảng viên sử dụng phần mềm Microsoft PowerPoint để thiết kế bài, 19,09% giảng viên sử dụng phần mềm Prezi.

Nguồn học liệu chủ yếu được khai thác từ Trung tâm học liệu (chiếm 89,09%); hỗ trợ từ giảng viên trong bộ tổ bộ môn và trong khoa chiếm 87,18%; hỗ trợ từ các đơn vị chiến đấu trong quân đội 65,45%; tự khai thác trên mạng Internet, đĩa CD-Rom chiếm 10,09%. Như vậy, đội ngũ giảng viên đã khai thác các nguồn tài liệu phục vụ cho bài giảng là rất phong phú, đặc biệt là phát huy chức năng của Trung tâm học liệu, phần nhỏ khai thác trên Internet để phục vụ trong giảng dạy.

Những hỗ trợ phục vụ trong giảng dạy chủ yếu là soạn thảo văn bản (chiếm 100%); sử dụng Internet, LAN trong khai thác, lưu trữ, chia sẻ tài liệu (chiếm 80,91%); thiết kế và sử dụng giáo án (chiếm 93,64%); việc trao đổi thông tin qua thư điện tử email (chiếm 75,45%), vẫn còn 45,55% giảng viên chưa quan tâm tới trao đổi thông tin qua thư điện tử; giảng dạy trong môi trường dạy học đa phương tiện (chiếm 51,82%); học viên được sử dụng sách, tài liệu điện tử (chiếm 20,19%). Như vậy, giảng viên đã bước đầu tiếp cận các phương tiện hiện đại trong thiết kế giáo án, lưu trữ chia

Bảng 3: Đánh giá trình độ kiến thức, kỹ năng ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học của giảng viên

TT	NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ	Mức độ đạt được				
		Tốt (%)	Khá (%)	TB (%)	Yếu (%)	\bar{X} (Thứ bậc)
1	Kiến thức về công nghệ thông tin và khả năng cập nhật kiến thức về công nghệ thông tin	51 (15,94)	89 (27,81)	141 (44,06)	39 (12,19)	2,48 (5)
2	Kỹ năng sử dụng máy tính	82 (25,63)	135 (42,19)	103 (32,19)	0	2,93 (1)
3	Kỹ năng khai thác, sử dụng Internet, LAN	64 (20)	98 (30,63)	158 (49,38)	0	2,71 (3)
4	Kỹ năng khai thác và sử dụng kho dữ liệu điện tử	52 (16,25)	77 (24,06)	161 (50,31)	30 (9,38)	2,47 (6)
5	Kỹ năng thiết kế và sử dụng giáo án điện tử	58 (18,13)	54 (16,88)	175 (54,69)	33 (10,31)	2,43 (7)
6	Kỹ năng sử dụng phần mềm dạy học	59 (18,44)	97 (30,31)	135 (42,19)	29 (9,06)	2,58 (4)
7	Kỹ năng viết phần mềm dạy học	25 (7,81)	52 (16,25)	183 (57,19)	60 (18,75)	2,13 (8)
8	Kỹ năng sử dụng các thiết bị công nghệ thông tin (Overhead, máy chiếu đa năng, máy in, máy quay phim, chụp hình kỹ thuật số...)	60 (18,75)	137 (42,81)	124 (38,44)	0	2,8 (2)
Đánh giá chung		17,62	28,87	46,05	7,46	2,57

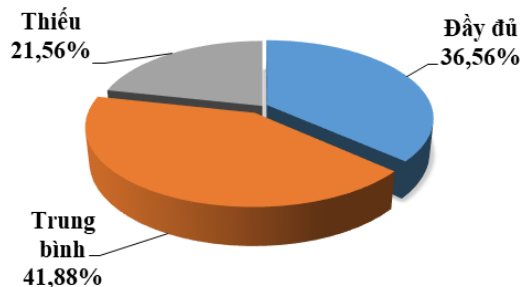
sẽ tài liệu, tuy nhiên cần tiếp tục giáo dục về vai trò của việc trao đổi thông tin qua thư điện tử; tăng cường đầu tư cơ sở vật chất, thiết bị công nghệ thông tin để phục vụ xây dựng phòng học đa phương tiện và số hóa tài liệu phục vụ cho giảng dạy.

Việc áp dụng công nghệ thông tin trong kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của học viên được triển khai và tổ chức thực hiện một cách đồng bộ, hiệu quả: xây dựng ngân hàng câu hỏi và lưu trữ, sắp xếp điểm, lọc dữ liệu để xử lý kết quả kiểm tra đã được giảng viên sử dụng (chiếm 100%); sử dụng phần mềm thi trắc nghiệm trên máy tính đã được quan tâm (chiếm 78,18%) nhưng vẫn còn 21,82% giảng viên chưa sử dụng phần mềm thi trắc nghiệm.

d. Thực trạng về cơ sở vật chất, thiết bị công nghệ thông tin

Trao đổi với một số cán bộ quản lý các cơ quan chức năng của các trường, họ đều cho rằng, cơ sở vật chất, hạ tầng công nghệ thông tin đã được nhà trường quan tâm, nhưng hiện nay một số cơ sở vật chất xuống cấp, thiếu đồng bộ; số lượng trang thiết bị công nghệ thông tin mới được bổ sung mới chỉ đảm bảo cho một số cơ quan, đơn vị. Hiện nay, giảng viên khoa chuyên ngành chưa được hỗ trợ máy tính phục vụ giảng dạy.

Khảo sát về hạ tầng, thiết bị công nghệ thông tin phục vụ dạy học cho thấy, cán bộ quản lý, giảng viên và học viên đánh giá là đầy đủ (chiếm 36,56%), trung bình (chiếm 41,88%), thiếu (chiếm 21,56%). Như vậy, tiếp tục đầu tư, hiện đại hoá cơ sở vật chất, hạ tầng công nghệ thông tin là rất cần thiết để đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ hiện nay của các nhà trường (xem Biểu đồ 1).



Biểu đồ 1: Đánh giá hạ tầng, thiết bị công nghệ thông tin đáp ứng việc chuyển đổi số trong dạy học

2.6. Giải pháp chuyển đổi số trong giáo dục ở các trường đại học trong quân đội

2.6.1. Xây dựng thư viện số ở các trường đại học trong quân đội

Xây dựng thư viện số là một bước quan trọng trong việc triển khai chuyển đổi số trong giáo dục. Việc này giúp giảng viên, học viên và các tổ chức trong nhà trường có thể truy cập, tìm kiếm và sử dụng các tài nguyên về giáo dục một cách thuận tiện và hiệu quả. Xây dựng thư viện số là quá trình liên tục và đòi hỏi sự linh hoạt, sáng tạo.

“Thư viện số là một thư viện trong đó ngoài tài liệu

in ấn và tài liệu dạng thu nhỏ (vi phẩm), có phục vụ độc giả một tỉ lệ quan trọng tài nguyên dạng máy đọc được và được truy cập qua máy tính được gọi là Tài nguyên số. Tài nguyên số có thể là tài liệu nội sinh mà cũng có thể được truy cập từ xa qua mạng máy tính. Tiến trình số hóa trong thư viện bắt đầu từ hệ thống mục lục, chỉ mục tạp chí và dịch vụ tóm tắt tài liệu, đến ấn phẩm định kỳ, tài liệu tham khảo và cuối cùng là sách in” [4, tr.112]. Tài nguyên số truy cập từ xa qua mạng máy tính chủ yếu xuất phát từ hai nguồn: 1) Tài nguyên mở (Open Resources) bao gồm tài nguyên miễn phí trên mạng; 2) Những cơ sở dữ liệu thương mại mà thư viện phải mua quyền sử dụng. Đây là nguồn tài nguyên quan trọng trong thư viện. Nhưng nó phụ thuộc vào khả năng tài chính của thư viện từ ngân sách và từ những nguồn tài trợ. Đối với thư viện của các trường đại học trong quân đội nguồn lực tài chính của thư viện phụ thuộc vào ngân sách nhà nước.

Ý nghĩa chính của việc xây dựng thư viện số là hình thành tài liệu nội sinh để phản ánh nguồn thông tin đặc thù của thư viện mình như là luận văn, luận án, công trình nghiên cứu khoa học... Cụ thể là xây dựng những bộ sưu tập số - Digital Collection. Một bộ sưu tập số bao gồm nhiều tài liệu dưới dạng thức khác nhau: văn bản, hình ảnh, âm thanh, hình ảnh động. Một sưu tập có thể chứa nhiều loại hình tài liệu khác nhau, tuy nhiên cung cấp một giao diện đồng nhất qua đó tất cả các tài liệu có thể được truy cập, mặc dù cách mà tài liệu đó hiển thị sẽ tùy thuộc vào phương tiện và dạng thức của tài liệu đó” [4]. Một thư viện nói chung bao gồm nhiều bộ sưu tập khác nhau, mỗi bộ sưu tập tổ chức mỗi khác, tuy nhiên hoàn toàn giống nhau về phương cách hiển thị. Người ta sử dụng những phần mềm nguồn mở - Open Source Software chuyên dụng như Greenstone hay Dbate để xây dựng những bộ sưu tập số. Phần mềm nguồn mở giống như nhiên liệu và động cơ trong kỹ thuật. Phần mềm nguồn mở và thư viện số là hai yếu tố không thể tách rời” [5]. Phần mềm nguồn mở - Open Source Software là phần mềm máy tính mà người ta có thể đọc được mã nguồn. Điều này cho phép người sử dụng thay đổi và phát triển phần mềm, rồi tái phân phối dưới hình thức có hoặc không có sửa đổi. Ngày nay, phần mềm nguồn mở được xem như là một công nghệ mới quan trọng không thể thiếu trong việc xây dựng thư viện số. Phần mềm nguồn mở và thư viện số là sản phẩm tự nhiên của những mô hình trao đổi mở giúp cho xã hội phát triển và thịnh vượng. Trong những thư viện đại học, chính nhân viên thư viện sẽ tập huấn và hướng dẫn cho độc giả cách sử dụng phần mềm nguồn mở để tạo lập những Bộ sưu tập theo chuyên ngành của mình rồi xuất bản dưới dạng một CD-ROM. Thư viện yêu cầu người sử dụng nộp cho thư viện một bản sao CD-ROM. Bằng cách này, thư viện đã có một kho tài nguyên học

tập bằng sự tương tác giữa nhân viên thư viện với người sử dụng để phục vụ chính người sử dụng [6].

Khi xây dựng tài nguyên số hiện nay cần quan tâm đến vấn đề bản quyền. Bản quyền là một trong 4 loại sở hữu trí tuệ: 1) Bằng phát minh sáng chế (patent): là khế ước của xã hội với các nhà phát minh; 2) Thương hiệu hay nhãn hiệu dịch vụ: xác định nguồn gốc sản phẩm hay dịch vụ; 3) Bí mật thương mại: bảo đảm lợi thế cạnh tranh; 4) Bản quyền (copyright) hay quyền tác giả là sự thể hiện của tác giả đối với sản phẩm trí tuệ.

Sở hữu trí tuệ nói chung có nhiều đặc điểm giống như sở hữu bất động sản và tài sản cá nhân. Có thể mua, bán, chuyển nhượng và chủ sở hữu có quyền ngăn cấm việc mua, bán, chuyển nhượng. Sở hữu trí tuệ là vô hình. Sở hữu trí tuệ được bảo vệ theo quy định của từng quốc gia và hiện nay là xu hướng toàn cầu. Trong lĩnh vực thông tin thư viện, một thư viện truyền thông xem quyền sở hữu tài liệu là quan trọng; nhưng trong lĩnh vực lưu hành tài nguyên số, quyền sở hữu trí tuệ, cụ thể là quyền tác giả hay bản quyền là quan trọng hơn. Những người xây dựng thư viện số phải am hiểu quyền sở hữu trí tuệ để hành động một cách có trách nhiệm và đúng luật xung quanh những ứng dụng cụ thể của mình.

Tóm lại, để tiến hành xây dựng thư viện số, phải lưu ý đến vấn đề bản quyền. Những người thực hiện phải cam kết hiểu biết đầy đủ về bản quyền và nhận thức sâu sắc rằng giấy phép là rất cần thiết để chuyển đổi tài liệu không thuộc miền công cộng. Ở nước ta hiện nay, một số thư viện không am hiểu về bản quyền đã vi phạm trầm trọng khi số hóa những xuất bản phẩm đang được bảo vệ tác quyền, đặc biệt là đối với sách nước ngoài. Điều này có thể dẫn đến một hậu quả khôn lường vì Việt Nam hiện nay đang tiến dần đến hội nhập hoàn toàn với cộng đồng thế giới.

2.6.2. Phát triển các nền tảng học trực tuyến

Nền tảng học trực tuyến là một hệ thống hoặc một ứng dụng công nghệ được sử dụng để cung cấp, quản lý và thực hiện các hoạt động học tập trực tuyến. Nó cung cấp một môi trường giáo dục trực tuyến cho người dạy và người học để tương tác, học tập và truy cập vào các tài liệu học tập. Nền tảng học trực tuyến thường dùng để quản lý người dùng, quản lý khóa học và bài giảng, tạo và quản lý diễn đàn trao đổi, cho phép giảng viên tạo và giao nhiệm vụ, bài tập, bài kiểm tra trực tuyến, thu thập và đánh giá kết quả học tập... Xây dựng nền tảng học trực tuyến giúp đưa thông tin và tài nguyên giáo dục đến người dạy và người học một cách thuận lợi ở bất cứ nơi đâu và bất cứ lúc nào. Để xây dựng các nền tảng học trực tuyến, các nhà trường có thể thực hiện theo các bước sau:

a) *Xác định mục tiêu*: Xác định mục tiêu của nền tảng học trực tuyến trong việc hỗ trợ giảng dạy và học tập.

Điều này giúp xác định rõ các chức năng, tính năng và yêu cầu cần thiết cho nền tảng.

Lựa chọn công nghệ và kiến trúc: Lựa chọn công nghệ phù hợp để xây dựng nền tảng, bao gồm lựa chọn ngôn ngữ lập trình, hệ quản trị cơ sở dữ liệu, framework và công cụ phát triển phù hợp. Đồng thời, xác định kiến trúc hệ thống và cấu trúc dữ liệu để xây dựng nền tảng học trực tuyến.

Thiết kế giao diện người dùng: Thiết kế giao diện người dùng thu hút, thân thiện với người dùng và dễ sử dụng. Đảm bảo giao diện phù hợp với mọi đối tượng người dùng, bao gồm giảng viên, học viên và quản trị viên.

b) *Phát triển các tính năng và chức năng*: Phát triển các tính năng và chức năng cần thiết cho nền tảng học trực tuyến, bao gồm quản lý người dùng, quản lý khóa học và bài giảng, diễn đàn trao đổi, nhiệm vụ và bài kiểm tra trực tuyến, đánh giá kết quả học tập, khả năng theo dõi tiến trình học tập, và nhiều hơn nữa.

c) *Tối ưu hóa hiệu năng và đảm bảo bảo mật*: Đảm bảo nền tảng hoạt động một cách trơn tru và có hiệu năng tối ưu. Đồng thời, xác định và triển khai các biện pháp bảo mật để đảm bảo an toàn thông tin của người dùng và dữ liệu quan trọng.

d) *Kiểm thử và đánh giá*: Kiểm thử tính năng và chức năng của nền tảng, đảm bảo rằng nó hoạt động một cách chính xác. Thực hiện đánh giá liên tục từ phía người dùng để cải thiện và nâng cao nền tảng.

e) *Đào tạo và hỗ trợ*: Cung cấp đào tạo và hỗ trợ cho giảng viên và học viên về cách sử dụng nền tảng học trực tuyến. Đảm bảo rằng, người dùng có khả năng sử dụng nền tảng một cách hiệu quả.

Liên tục cập nhật và cải thiện: Theo dõi phản hồi từ người dùng và cập nhật nền tảng để đáp ứng nhu cầu và yêu cầu mới, đồng thời cải thiện trải nghiệm người dùng và tăng cường hiệu suất của nền tảng.

2.6.3. Đào tạo giảng viên đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số trong giáo dục

Khóa đào tạo về công nghệ giáo dục: Các khóa đào tạo về công nghệ giáo dục cung cấp cho giảng viên kiến thức về các công nghệ mới và các cách sử dụng chúng trong giáo dục. Các khóa học này nên được thiết kế để phù hợp với độ tuổi và trình độ của giảng viên.

Hội thảo đào tạo: Hội thảo đào tạo về công nghệ giáo dục là một cách để giảng viên có được kinh nghiệm từ những người khác, được trang bị kỹ năng và các chiến lược để sử dụng công nghệ giáo dục hiệu quả.

Hợp tác giữa giảng viên và nhà phát triển phần mềm giáo dục: Một cách khác để đào tạo giảng viên đáp ứng yêu cầu của chuyển đổi số trong giáo dục là thiết lập hợp tác giữa giảng viên và nhà phát triển phần mềm giáo dục nhằm xây dựng các phần mềm giáo dục phù hợp với yêu cầu của giảng viên và học viên.

Định kỳ đào tạo: Để duy trì và cập nhật kiến thức về công nghệ giáo dục, giảng viên nên tham gia định kỳ vào các khóa đào tạo hoặc sự kiện liên quan để nâng cao kỹ năng.

Các hình thức học tập trực tuyến: Giảng viên có thể sử dụng các hình thức học tập trực tuyến như khóa học trực tuyến, tài liệu hướng dẫn để cập nhật kiến thức về công nghệ giáo dục. Đào tạo giảng viên đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số trong giáo dục là một bước quan trọng, giúp giảng viên hiểu và áp dụng công nghệ vào quá trình giảng dạy và học tập. Điều này góp phần tạo ra một môi trường học tập sống động và hấp dẫn cho học viên.

Tài liệu tham khảo

- [1] Sandkuhl, K., & Lehmann, H, (2017), *Digital Transformation in Higher Education—The Role of Enterprise Architectures and Portals*, Digital Enterprise Computing (DEC 2017).
- [2] Báo, H. T, (2020), *Chuyển đổi số thời COVID-19*. Retrieved from <https://tiasang.com.vn/khoa-hoc-cong-nghe/Chuyen-doi-so-thoi-COVID-19-23135>.
- [3] Thủ tướng Chính phủ, (2020), *Quyết định phê duyệt “Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025 định hướng đến năm 2030”*.
- [4] Joan M. Reitz, (2013), *Dictionary of Library and Information Science*, Cambridge University Press, CUP.
- [5] WITTEN, Ian H, BAIBRIDGE, David, (2003), *How to Build a Digital Library*, New York: Morgan Kaufmann.
- [6] Nguyễn Minh Hiệp, (2016), *Tài nguyên học tập và tài nguyên số*, Retrieved from https://r7.epository.vnu.edu.vn/bitstream/VNU_123/11598/1/OER-Book%2810%29.pdf.
- [7] RHINO, Art, (2004), *Using Open Source Systems for Digital Libraries- Westport*, Connecticut: Libraries Unlimited.

SOLUTIONS FOR DIGITAL TRANSFORMATION IN EDUCATION AT MILITARY UNIVERSITIES TODAY

Le Quang Manh*¹, Le Ngọc Tuong²

* Corresponding author

¹ Email: lemanhspqs@gmail.com

² Email: lengoctuong@gmail.com

Political Academy

124 Ngo Quyen, Quang Trung, Ha Dong,
Hanoi, Vietnam

ABSTRACT: All agencies, organizations, enterprises, and training institutions have been undergoing the unavoidable process of digital transformation in the contemporary environment. It is imperative that institutions, particularly those that offer highly skilled human resources, do not fall behind or stall this trend. From the most fundamental ideas to the thoroughly researched contents, the article will highlight its key points.

KEYWORDS: Digital transformation, digital transformation in education, digital transformation solutions, digital transformation at military universities.