

# CHUYỂN ĐỔI SỐ NHẪM NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG ĐÀO TẠO TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG ĐOÀN TRONG GIAI ĐOẠN HIỆN NAY

✉ NGUYỄN THÚY KHÁNH - LÊ THỊ HÀO\*

Ngày nhận: 24/4/2023

Ngày phân biện: 19/5/2023

Ngày duyệt đăng: 25/5/2023

**Tóm tắt:** Chuyển đổi số trong giáo dục đại học hiện nay đang diễn ra rất nhanh chóng và ảnh hưởng sâu sắc đến toàn bộ quá trình giảng dạy và học tập. Xu hướng chuyển đổi số này nhằm tạo ra môi trường học tập thông minh hơn, tận dụng sức mạnh của công nghệ để tăng cường hiệu quả và chất lượng giảng dạy, đồng thời tạo ra những cơ hội học tập linh hoạt và đa dạng hơn cho sinh viên. Các trường đại học hiện nay đang áp dụng nhiều công nghệ tiên tiến như học trực tuyến, học tập kết hợp, học qua các ứng dụng trên điện thoại, máy tính bảng, hệ thống quản lý học tập trực tuyến, hệ thống thư viện số, các phần mềm hỗ trợ học tập và đánh giá kết quả học tập của sinh viên. Vì vậy, vấn đề chuyển đổi số trong lĩnh vực này lại càng trở nên cấp thiết hơn bao giờ hết. Đây vừa là thách thức cũng vừa là cơ hội lớn để nâng cao hơn nữa chất lượng đào tạo đại học tại Trường Đại học Công đoàn. Trong bài viết này, nhóm tác giả luận giải tầm quan trọng của chuyển đổi số trong đào tạo đại học; chỉ ra những nội dung cơ bản của chuyển đổi số trong đào tạo đại học. Trên cơ sở đó nhóm tác giả đề ra những giải pháp chính nhằm nâng cao chất lượng đào tạo tại Trường Đại học Công đoàn trong bối cảnh chuyển đổi số hiện nay.

**Từ khóa:** Chuyển đổi số; nâng cao chất lượng đào tạo; giáo dục đại học.

## DIGITAL TRANSFORMATION TO ENHANCE THE QUALITY OF EDUCATION AT TRADE UNION UNIVERSITY IN THE CURRENT PHASE

**Abstract:** Higher education institutions (HEIs) have been permeated by the technological advancement that the Industrial Revolution 4.0 brings with it, and forces institutions to deal with a digital transformation in all dimensions. Applying the approaches of digital transformation such as online learning, blended learning, learning through applications on phones, tablets, online learning management systems, digital library,... Therefore, the issue of digital transformation in this field becomes more urgent than ever. This is both a challenge and a great opportunity to further improve the quality of higher education at Trade Union University. The objective of this paper is to summarize the importance of digital transformation in higher education; points out the basic contents of digital transformation in higher education. On that basis, the authors propose key solutions to improve the quality of training at Trade Union University in the current digital transformation context.

**Keywords:** Digital transformation; improving training quality; higher education.

### 1. Đặt vấn đề

Trong bối cảnh chuyển đổi số đang diễn ra mạnh mẽ trong các lĩnh vực, giáo dục đại học cũng không ngoại lệ. Việc nâng cao chất lượng đào tạo đại học trong quá trình chuyển đổi số là một vấn đề cấp bách. Đặc biệt, sự phát triển của công nghệ thông tin và truyền thông đang thúc đẩy sự phát triển của giáo dục trực tuyến và học tập linh hoạt. Tuy nhiên, nâng cao chất lượng đào tạo đại học trong chuyển đổi số đòi hỏi các trường đại học phải đối mặt với nhiều thách thức, bao gồm:

- Thứ nhất, các trường cần đầu tư vào hạ tầng công nghệ thông tin, các phần mềm hỗ trợ học tập

trực tuyến để đảm bảo việc truyền tải kiến thức một cách hiệu quả.

- Thứ hai, các trường đại học cần có các giải pháp đảm bảo chất lượng đào tạo trực tuyến, bao gồm đánh giá kết quả học tập, hỗ trợ học tập và đào tạo cho giảng viên về phương pháp giảng dạy trực tuyến.

- Thứ ba, cần tạo môi trường học tập trực tuyến chất lượng cao, đáp ứng nhu cầu của các sinh viên và giảng viên.

- Thứ tư, nhà trường luôn luôn cải thiện các

\* Trường Đại học Công đoàn

chương trình đào tạo và phương pháp giảng dạy để đáp ứng yêu cầu của thị trường lao động trong thời đại kinh tế số và công nghiệp 4.0.

- Cuối cùng, các trường đại học cần xây dựng một mô hình học tập linh hoạt, phù hợp với đa dạng nhu cầu của sinh viên, từ học tập trực tuyến đến học tập tại trường.

Vì vậy, việc nâng cao chất lượng đào tạo đại học trong chuyển đổi số đang là một thách thức lớn đối với các trường đại học, nhưng cũng đem lại cơ hội phát triển mới để nâng cao chất lượng đào tạo và đáp ứng nhu cầu của sinh viên và thị trường lao động.

### **2. Chuyển đổi số và tầm quan trọng của chuyển đổi số trong đào tạo đại học**

Chuyển đổi số trong đào tạo đại học không đơn giản chỉ là quá trình thay đổi cách dạy, cách học hay là chuyển từ dạy và học trực tiếp sang dạy và học trực tuyến. Chuyển đổi số trong đào tạo đại học thực chất là đưa toàn bộ hoạt động đào tạo lên môi trường số, là sự thay đổi cách vận hành của hoạt động đào tạo trên các nội dung trọng tâm như: hoạt động giảng dạy, hoạt động học tập, hoạt động nghiên cứu và hoạt động quản lý... dựa trên môi trường số. Trong môi trường này, giảng viên sẽ đổi mới nội dung và cách dạy dựa trên bài giảng điện tử, sinh viên được chủ động hơn, trải nghiệm nhiều hơn qua tương tác trên môi trường số, học được ở mọi lúc mọi nơi, từ đó nắm bắt kiến thức được dễ dàng hơn và chất lượng đào tạo được nâng cao hơn. Nhờ có học liệu số và môi trường học tập số mà hình thức, cách thức dạy học, cách thức quản lý được đổi mới theo hướng hiệu quả hơn, giảm bớt thủ tục hành chính, giảm chi phí, mở ra cơ hội học tập cho nhiều người trong xã hội. Vì vậy, chuyển đổi số là khâu đột phá, là nhiệm vụ quan trọng cần tập trung nguồn lực triển khai thực hiện để nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực trước những yêu cầu mới, thách thức mới trong xu thế hội nhập quốc tế.

### **3. Chuyển đổi số trong đào tạo đại học tại Trường Đại học Công đoàn**

Để có thể chuyển các hoạt động quản lý, đào

tạo sang môi trường số, tức là thực hiện chuyển đổi số trong đào tạo đại học, đòi hỏi Trường Đại học Công đoàn phải thực hiện tin học hóa, tức số hóa các thông tin đầu vào liên quan người dạy, người học, tài liệu, nguồn lực, quy trình... Đây chính là bước chuyển đổi thông tin từ thế giới thực sang định dạng kỹ thuật số. Trên cơ sở hệ thống dữ liệu, việc ứng dụng kỹ thuật số để liên kết, sử dụng dữ liệu số làm cho hoạt động đào tạo trở nên thuận lợi hơn, nhanh và hiệu quả hơn so với cách thức hoạt động đào tạo truyền thống. Các hoạt động diễn ra trên môi trường số cũng sẽ làm gia tăng các nguồn dữ liệu số về hoạt động đào tạo đại học cũng như mở ra phương cách đào tạo và quản lý hoạt động đào tạo mới.

Trong đào tạo, quá trình chuyển đổi số có thể thể hiện ở nhiều mặt:

Nền tảng học tập trực tuyến: Các trường đại học đang chuyển đổi sang hình thức học tập trực tuyến, tạo điều kiện cho sinh viên có thể học tập từ xa, linh hoạt và thuận tiện hơn.

Sử dụng phần mềm học tập trực tuyến: Sử dụng phần mềm học tập trực tuyến như Google Classroom, Moodle, hay Blackboard để tổ chức học tập và tương tác giữa sinh viên và giảng viên.

Công nghệ mới: Sử dụng công nghệ mới như trí tuệ nhân tạo, thực tế ảo, trò chơi điện tử và các thiết bị di động để cải thiện trải nghiệm học tập và tăng cường khả năng tương tác giữa sinh viên và giảng viên.

Tích hợp công nghệ vào giảng dạy: Giảng viên sử dụng công nghệ để tạo ra các bài giảng trực tuyến, sử dụng video, hình ảnh và âm thanh để giảng dạy. Họ cũng sử dụng các công cụ hỗ trợ như phần mềm đồ họa, phần mềm xử lý âm thanh và phần mềm làm video để tạo ra các tài liệu học tập chất lượng cao.

Thông tin điện tử: Giáo viên sử dụng hệ thống quản lý thông tin để quản lý dữ liệu và thông tin của học sinh, giúp quản lý lớp học hiệu quả hơn.

Học tập linh hoạt: Học tập linh hoạt cho phép sinh viên hoàn thành khóa học theo ý muốn của họ, tăng cường khả năng học tập độc lập và chủ động.

Chuyển đổi số trong giáo dục đại học còn tạo ra nhiều cơ hội cho các hoạt động nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ, tạo ra môi trường học tập tương tác, sáng tạo và khuyến khích các sinh viên phát triển kỹ năng sống và kỹ năng mềm như khả năng làm việc nhóm, khả năng giải quyết vấn đề, khả năng giao tiếp, khả năng lãnh đạo và quản lý. Giảng viên và sinh viên được tiếp xúc, khai thác các tài liệu khoa học trên môi trường số phục vụ cho quá trình nghiên cứu khoa học như: các sách chuyên khảo, các công trình nghiên cứu khoa học đã công bố.

Muốn thực hiện quá trình chuyển đổi số trong trường đại học thì không thể không đề cập tới hạ tầng công nghệ cho chuyển đổi số. Hạ tầng công nghệ điển hình cho chuyển đổi số đầu tiên phải đầu tư là đường truyền Internet tốc độ cao, hệ thống máy chủ để quản trị dữ liệu trong toàn hệ thống nhà trường, hệ thống phần mềm để điều hành thống nhất trong toàn bộ cơ cấu quản lý. Bên cạnh đó, hạ tầng công nghệ của trường đại học khi chuyển đổi số cần có là cổng thông tin điện tử để kết nối với thế giới trong không gian số, thư viện số để sinh viên có thể truy cập tài liệu học tập từ xa.

Tuy nhiên, chuyển đổi số cũng đặt ra một số thách thức như đảm bảo an toàn thông tin và bảo vệ quyền riêng tư của sinh viên, đảm bảo sự tương tác và giao tiếp giữa giảng viên và sinh viên được tốt nhất, đảm bảo tính minh bạch và công khai của quá trình học tập và đánh giá kết quả. Do đó, việc đào tạo và nâng cao năng lực cho các giảng viên và sinh viên về công nghệ và an toàn thông tin là rất cần thiết.

An ninh mạng là một trong những thành phần quan trọng của quá trình chuyển đổi số tại các trường đại học. Muốn thực hiện chuyển đổi số một cách an toàn, bảo mật và giữ được bản quyền các tài sản trí tuệ của nhà trường thì trường đại học phải xây dựng quy chế an ninh mạng, bảo mật hệ thống tài khoản trong trường; thiết lập các tường lửa và cài đặt các phần mềm diệt virus để đảm bảo an toàn thông tin cho tất cả các thiết bị công nghệ thông tin (CNTT) tại trường.

Văn hóa nhà trường cũng là một trong những

thành phần giúp cho quá trình chuyển đổi số của trường đại học đạt hiệu quả cao. Để nhà trường vận hành có hiệu quả trong chuyển đổi số, Trường Đại học Công đoàn phải xây dựng được văn hóa làm việc từ xa thay cho văn hóa làm việc trực tiếp như truyền thống; xây dựng được quy tắc ứng xử chuẩn mực của cán bộ viên chức, sinh viên khi làm việc trên không gian mạng; xây dựng được văn hóa học tập suốt đời trong đội ngũ cán bộ, giảng viên, chuyên viên và thúc đẩy sự liên chính về học thuật khi mà các dữ liệu được khai thác dễ dàng qua Internet.

Vấn đề quan trọng nhất, có tính quyết định đến quá trình chuyển đổi số trong đào tạo đại học chính là vấn đề đào tạo nhân sự đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số. Đội ngũ phải được đào tạo đầu tiên là giảng viên vì giảng viên quyết định chất lượng đào tạo của trường và giảng viên là nhân tố chủ chốt vận hành hệ thống đào tạo, hằng ngày tiếp xúc với sinh viên trên môi trường số. Giảng viên phải được đào tạo để có thể sử dụng các công cụ số trong giảng dạy trực tuyến, đánh giá sinh viên trực tuyến và hỗ trợ sinh viên học tập trực tuyến. Giảng viên cũng phải là người thành thạo trong việc khai thác các tài nguyên trực tuyến cho công tác nghiên cứu khoa học và hướng dẫn sinh viên nghiên cứu khoa học. Đội ngũ thứ hai phải được đào tạo thích ứng với chuyển đổi số là đội ngũ cán bộ quản lý, chuyên viên của các đơn vị chức năng làm nhiệm vụ quản lý nhà trường bằng các công cụ số. Đội ngũ này phải được đào tạo để sử dụng thành thạo các nghiệp vụ trên nền tảng số như: quản lý đào tạo, quản lý sinh viên, quản lý nhân sự, quản lý tài chính, quản lý cơ sở vật chất, quản lý tài nguyên số... Cuối cùng là đội ngũ kỹ thuật viên quản lý và bảo trì phải được đào tạo một cách có hệ thống để có thể vận hành và bảo trì toàn bộ thiết bị phần cứng và phần mềm của nền tảng số trong trường đại học.

#### **4. Giải pháp chuyển đổi số nhằm nâng cao chất lượng đào tạo đại học tại Trường Đại học Công đoàn hiện nay**

Để thúc đẩy chuyển đổi số trong đào tạo đại học, góp phần nâng cao chất lượng đào tạo tại Trường

Đại học Công đoàn hiện nay, trước mắt cần tập trung vào một số giải pháp sau:

*Một là, tiếp tục nâng cao nhận thức, trách nhiệm cho các chủ thể, lực lượng tham gia trong quá trình đào tạo đại học về tầm quan trọng và nội dung quá trình chuyển đổi số trong đào tạo đại học*

Đây là giải pháp có ý nghĩa quan trọng vì nhận thức không đúng thì không có chủ trương, biện pháp thực hiện đúng và hiệu quả. Do đó, cần tiếp tục nâng cao hơn nữa nhận thức và trách nhiệm của các chủ thể lực lượng tham gia đào tạo đại học về tầm quan trọng, nội dung quá trình chuyển đổi số trong đào tạo đại học. Để chuyển đổi số trong Trường Đại học Công đoàn có hiệu quả cao đòi hỏi nhà trường phải tiếp tục chuyển đổi tư duy cùng nhận thức được rằng, chuyển đổi số mang lại nhiều giá trị, cơ hội để thay đổi, để tiếp cận tri thức và phải trở thành nhu cầu tự thân của mỗi người. Từ đó, để ra các biện pháp đúng đắn, sáng tạo và nâng cao hơn nữa trách nhiệm trong hoạt động quản lý, hoạt động dạy và học, góp phần nâng cao chất lượng đào tạo đại học trong bối cảnh chuyển đổi số hiện nay.

*Hai là, tiếp tục đầu tư hạ tầng CNTT và cơ sở vật chất đồng bộ cho quá trình chuyển đổi số trong đào tạo đại học*

Đây là giải pháp rất quan trọng quyết định đến việc chuyển đổi số trong đào tạo đại học có thành công và đạt chất lượng hay không. Do đó, Trường Đại học Công đoàn cần đặc biệt quan tâm đầu tư hạ tầng CNTT và cơ sở vật chất phục vụ chuyển đổi số tại trường. Các hạng mục cần được đầu tư trước tiên đó là hệ thống các phần mềm kết nối, phần mềm phục vụ quản lý, giảng dạy, phần mềm chuyên dụng phục vụ cho chuyên môn đào tạo từng ngành từng lĩnh vực; Thư viện thông minh với dữ liệu được số hóa và liên kết với thư viện trong toàn quốc; Hệ thống tường lửa, trang bị phần mềm diệt virus, quản lý các AD, Domain đảm bảo tốt về an ninh mạng, an toàn trong môi trường mạng; Đường truyền Internet cáp quang tốc độ cao để phục vụ cho việc kết nối mạng trên không gian số, đào tạo trực tuyến; Phòng quay video chuyên nghiệp để dựng các bài giảng trực tuyến; Đầu tư Trung tâm mô phỏng để người học có thể vào đóng vai, tương tác, thảo luận nhóm sau khi đã học trực tiếp... Để thực hiện được giải

pháp này đòi hỏi nhà trường phải phát huy tổng hợp các nguồn lực.

*Ba là, xây dựng chương trình, kế hoạch đào tạo nhân sự phục vụ cho chuyển đổi số*

Để thao tác thuận thực và phát huy tối đa giá trị của chuyển đổi số trong đào tạo đại học, các chủ thể, lực lượng thực hiện đào tạo đại học phải có kiến thức, kỹ năng thao tác, sử dụng, phương pháp sư phạm trên công nghệ trong môi trường số.

Đội ngũ giảng viên của nhà trường phải là lực lượng tiên phong và đi đầu trong thực hiện chuyển đổi số, vì vậy, nhà trường phải tổ chức tập huấn cho toàn bộ giảng viên từ nhiều phía, trong đó có từ trường, từ các đối tác,... về phương pháp giảng dạy từ xa, làm học liệu theo chuẩn SCORM để chia sẻ trực tuyến, sử dụng các công cụ giảng dạy trực tuyến, tập huấn sử dụng các phần mềm chuyên dụng như Clo3D, ERP, Janet... Bên cạnh đó, đội ngũ cán bộ quản lý, chuyên viên phải được tổ chức tập huấn sử dụng các phần mềm cho chuyên môn như: phần mềm quản lý đào tạo, phần mềm kế toán, phần mềm tuyển sinh...; tập huấn kỹ năng giao tiếp với sinh viên trên không gian mạng cho đội ngũ cố vấn học tập và phòng công tác sinh viên. Sinh viên cũng phải được hướng dẫn để nâng cao truy cập, tìm tài liệu phục vụ quá trình học tập, nghiên cứu, nhất là kiến thức kỹ năng phòng tránh tác động xấu khi tham gia vào môi trường mạng, nâng cao tính tự giác và trách nhiệm khi học trực tuyến. Đội ngũ kỹ thuật viên tin học phục vụ chuyển đổi số cũng phải được các trường đại học đặc biệt quan tâm với việc đầu tư cho đội ngũ này dự các khóa tập huấn của Microsoft, CISCO, Bộ Thông tin và Truyền thông về thiết kế hệ thống mạng, quản trị mạng, bảo trì, bảo mật hệ thống CNTT.

*Bốn là, tăng cường xây dựng kho học liệu số, từng bước số hóa học liệu số*

Trong kỷ nguyên số, việc kết nối, chia sẻ học liệu giữa các nhà trường, hình thành kho học liệu số, học liệu mở dùng chung có ý nghĩa rất lớn đối với mục tiêu xây dựng xã hội học tập, đặc biệt là việc nâng cao chất lượng đào tạo ở các trường đại học hiện nay. Trước tác động nhiều mặt của dịch Covid-19 đến giáo dục nói chung, đào tạo đại học nói riêng

*(Xem tiếp trang 60)*

số hóa các tài liệu học tập hiện nay đang là một vấn đề rất đáng quan tâm và cần thiết thực hiện vì những vai trò của nó; nhưng trên thực tế có khá ít những nghiên cứu một cách hệ thống về thực trạng số hóa, hoặc những thuận lợi hay thách thức trong quá trình này tại các trường đại học, kèm theo những giải pháp để giúp việc số hóa các tài liệu học tập hiệu quả hơn. Qua đó, có thể thấy đây là gợi mở cho những nghiên cứu về chủ đề này trong tương lai. □

### Tài liệu tham khảo

Tiếng Việt:

1. Phạm Thanh Cường (2019), *Nâng cao kỹ năng sử dụng tài liệu học tập trong quá trình tự học của sinh viên trường Đại học kỹ thuật công nghiệp - Đại học Thái Nguyên*, Tạp chí Thiết bị giáo dục số 197, kỳ 2 - 7/2019.
2. Đỗ Văn Hùng (2019), *Tài nguyên giáo dục mở - yếu tố tích cực cho đổi mới giáo dục đại học và mục tiêu phát triển bền vững quốc gia*, Hội thảo Quốc tế Việt Nam học lần thứ 5: Phát triển bền vững trong bối cảnh biến đổi toàn cầu, NXB Đại học KHXH&NV.
3. Nguyễn Minh Hiệp (2006), *Thư viện số với hệ thống nguồn mở*, Bản tin Công nghệ thông tin thư viện, Trường Đại học KHTN, tr.2-6.
4. Vũ Thị Lưu (2020), *Xây dựng ứng dụng web để chia sẻ tài liệu học tập cho sinh viên ngành công nghệ thông tin - học viện nông nghiệp Việt Nam*, Tạp chí Khoa học Nông nghiệp Việt Nam, 2021, 19(4).

5. Bùi Loan Thuý (2013), *Khả năng chia sẻ tài nguyên điện tử và vấn đề bản quyền trong thư viện đại học*, Kỷ yếu Hội thảo Chia sẻ nguồn lực thông tin điện tử trong hệ thống thư viện cao đẳng, đại học Việt Nam, Đại học Công nghiệp TP. Hồ Chí Minh.

Tiếng Anh:

6. Nguyen Thi Kim Duyen (2016), *"Perception of students of the University of Social Sciences and Humanities, Hanoi National University on open learning materials"*, Building an open learning platform for Vietnamese higher education: policy recommendations, community creation and technology solution development (In Vietnamese), pp. 198-209, 2016.
7. S. Kumar, P. Kulkarni, H.S. Kavitha, et al. (2016), *"Study skills and strategies of the medical students among medical colleges in Mysore district, Karnataka, India,"* Int J Community Med Public Health, Vol. 3. No. 9, pp. 2543- 2549.
8. Nguyen Chi Trung (2016), *"Needs of learning materials for students of the University of Social Sciences and Humanities - the premise for building open learning materials to meet the requirements of credit training"*, Building an open learning platform for Vietnamese higher education: policy recommendations, community creation and technology solution development (In Vietnamese), pp. 413-424.
9. UNESCO (2016), *Open educational resources*, <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/access-to-knowledge/open-educational-resources>.

## CHUYỂN ĐỔI SỐ...

(Tiếp theo trang 38)

thì việc xây dựng kho học liệu số cần được thực hiện nhanh hơn để đảm bảo cho giảng viên và sinh viên có nhiều nguồn tài liệu phong phú phục vụ cho hoạt động dạy và học, giảm được nhiều sổ sách, thủ tục, từ đó giảm áp lực cho giảng viên. Điều này góp phần xây dựng xã hội học tập và đẩy mạnh học tập suốt đời.

### 5. Kết luận

Sự tác động mạnh mẽ của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đang ảnh hưởng sâu sắc đến mọi mặt của đời sống xã hội, đặc biệt đối với hoạt động đào tạo đại học hiện nay trong bối cảnh chuyển đổi số. Trước những thời cơ và thách thức trong bối cảnh đó, Trường Đại học Công đoàn cần nhận thức rõ tầm quan trọng của chuyển đổi số trong quá trình đào tạo đại học. Đây chính là cơ hội tốt để nhà trường nâng cao hơn nữa chất lượng đào tạo đại học, tạo ra nguồn nhân lực chất lượng cao

phục vụ quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước, góp phần nâng tầm uy tín và chất lượng đào tạo của nhà trường không chỉ ở trong nước mà còn ở quốc tế. □

### Tài liệu tham khảo

1. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018), *Chỉ thị số 2919/CT-BGDĐT về xây dựng và đưa vào sử dụng, khai thác có hiệu quả kho học liệu số hóa toàn ngành, ngân hàng câu hỏi trực tuyến dùng chung và đóng góp vào Hệ tri thức Việt số hóa quốc gia*, Hà Nội, 18/8/2018.
2. Bùi Thị Nga, Lê Vũ Toàn và Lưu Đức Long (2020), *"Giáo dục đại học: Cơ hội và thách thức trong chuyển đổi số"*, Tạp chí Thông tin & Truyền thông, số 5-6/2020, tr.26-31.
3. Đảng Cộng sản Việt Nam (2021), *Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng*, NXB Chính trị Quốc gia - Sự thật, tập 1, Hà Nội.
4. Đặng Quốc Bảo - Lê Thị Phương (2017), *"Xây dựng xã hội học tập trong thời đại Cách mạng công nghiệp lần thứ tư"*, Tạp chí Giáo dục, số 412, tr.1-3.
5. Scottish Government (2016), *Enhancing Learning and Teaching Through the Use of Digital Technology: A digital learning and teaching strategy for Scotland*, Scotland.
6. John Vũ (2016), *Giáo dục trong thời đại tri thức*, NXB Lao động.
7. Vũ Văn Hà (2021), *Chuyển đổi số trong đào tạo bậc đại học*. Truy cập 10/10/2021, từ <http://dainam.edu.vn/vi/vien-sau-dai-hoc/tin-tuc/chuyen-doi-so-trong-dao- tao-bac-dai-hoc>.