

CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG GIÁO DỤC ĐẠI HỌC, THÁCH THỨC VÀ CÁC GIẢI PHÁP THỰC HIỆN TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHÚ YÊN

Huỳnh Minh Giảng

Trường Đại học Phú Yên

Email: huynhminhgiang@pyu.edu.vn

Ngày nhận bài: 01/05/2024; Ngày nhận đăng: 03/06/2024

Tóm tắt

Chuyển đổi số trong giáo dục đại học đã được nhiều cơ sở giáo dục đại học tại Việt Nam đưa vào triển khai nhằm đáp ứng bộ chỉ số tiêu chuẩn của Bộ Giáo dục và Đào tạo. Để đáp ứng nhu cầu nâng cao chất lượng học và dạy học nhất là dạy học trực tuyến ngày một gia tăng, sẽ có rất nhiều việc cần làm và cần được tiến hành đồng bộ. Trong bài viết này, tác giả đề cập đến cơ hội và thách thức tại các cơ sở giáo dục đại học (GDĐH) trong triển khai chuyển đổi số, cụ thể đề cập đến các giải pháp triển khai đồng bộ hợp lý các nội dung đào tạo nhằm thực hiện hiệu quả việc giảng dạy trực tuyến nói riêng, góp phần nâng cao vào chất lượng GDĐH tại Trường Đại học Phú Yên trong kỷ nguyên số.

Từ khóa: giáo dục đại học, đào tạo trực tuyến, chuyển đổi số.

Digital transformation in higher education, challenges and solutions for implementation at Phu Yen University

Huynh Minh Giang

Phu Yen University

Received: May 01, 2024; Accepted: June 03, 2024

Abstract

Digital transformation in higher education has been implemented by many higher education institutions in Vietnam to meet the standard set of indicators stipulated by the Ministry of Education and Training. To meet the increasing demands to improve the quality of learning and teaching activities, especially the online training methods, there will be a lot of work that needs to be done and implemented synchronously. In this article, the author mentions opportunities and challenges for higher education institutions in implementing digital transformation, specifically some solutions to properly synchronize the training content for effective implementation of the online teaching in particular contributing to improve the quality of higher education at Phu Yen University in the digital era.

Keywords: higher education, online training, digital transformation.

1. Đặt vấn đề

Bản chất của chuyển đổi số là việc chuyển đổi từ cách giao tiếp, cách làm việc truyền thống sang cách sống và làm việc với dữ liệu số và sự kết nối của chúng

trong không gian số. Quá trình chuyển đổi số gắn liền với cách mạng công nghiệp 4.0 và dẫn đến xu thế máy móc sẽ thay thế con người trong nhiều công việc hiện tại cũng như việc biến mất và ra đời của nhiều công

việc mới. Hiện nay, các công nghệ kỹ thuật số đang trở thành một yếu tố thúc đẩy sự thay đổi trong giáo dục đại học (GDDH), tác động đến tất cả các lĩnh vực từ dạy và học đến các hoạt động liên quan đến nhà trường, đến giảng viên và sinh viên.

GDDH là một trong những lĩnh vực chịu ảnh hưởng của chuyển đổi số và phải đổi mới với những thách thức khác nhau gây ra bởi những thay đổi nhanh chóng và đa dạng trong môi trường. Những thay đổi này có thể được chia thành các lĩnh vực: con người (người học, người dạy, nhà tài trợ, nhà quản lý), mô hình trường đại học, mô hình khóa học, dữ liệu và phân tích học tập, chi phí, đo lường thành công, và các mối đe dọa đối với khả năng được chấp nhận. Chuyển đổi số sẽ theo hướng giảm thuyết trình, truyền thụ kiến thức sang phát triển năng lực người học, tăng khả năng tự học, tạo cơ hội học tập mọi lúc, mọi nơi, cá nhân hóa việc học, góp phần tạo ra xã hội học tập và học tập suốt đời. Sự bùng nổ của nền tảng công nghệ IoT, Big Data, AI, mạng xã hội - di động - phân tích dữ liệu lớn - điện toán đám mây đang hình thành nên hạ tầng giáo dục số. Chuyển đổi số tập trung vào hai nội dung chủ đạo là chuyển đổi số trong quản lý giáo dục và chuyển đổi số trong dạy, học, kiểm tra, đánh giá, nghiên cứu khoa học.

2. Cơ hội chuyển đổi số trong giáo dục đại học

- *Cơ hội thúc đẩy chuyển đổi số trong giáo dục đại học:* Đại dịch Covid-19 diễn ra trong thời gian dài, nhìn từ góc độ tích cực lại là “đòn bẩy” để các trường đại học bắt buộc phải đào tạo trực tuyến và chuyển đổi số. Trong thời điểm đại dịch, các trường học tạm ngưng sinh viên và giảng viên đến trường, sinh viên bị gián đoạn việc học. Sự thay đổi đột ngột đã tạo động lực với các trường đại học, giảng

viên, sinh viên và gia đình, cho thấy những tình huống chưa có trong quá khứ cũng như cơ hội khám phá những chuyển đổi mới trong giáo dục. Nhờ các công cụ truyền thông, kỹ thuật số và các nền tảng học tập, nhiều trường đại học đã có thể cho sinh viên học tập tại nhà, các cơ sở GDDH đã triển khai đào tạo, kiểm tra đánh giá trực tuyến, với các cấp độ khác nhau, sự thay đổi đột ngột đối với việc dạy học trực tuyến buộc nhiều trường đại học và giảng viên phải đổi mới với thực tế cần phải thay đổi, thử nghiệm nhiều cách thức khác nhau để có giải pháp phù hợp. Trong thời gian này cho phép các trường đại học dùng phép thử và sai để tìm cách giải quyết vấn đề cho đến khi có kết quả đúng hoặc chấp nhận được đối với giải pháp đào tạo trực tuyến, qua đó cũng giúp bộc lộ cả điểm mạnh và điểm yếu của việc giảng dạy trực tuyến.

Theo chỉ đạo của Chính phủ: Định hướng đến năm 2030, 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 học sinh, sinh viên trước khi đến lớp học. Phát triển nền tảng hỗ trợ dạy và học từ xa, ứng dụng triết 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 (Chính phủ, 2020).

Có thể nói rằng, chính “Đại dịch Covid-19 đã tạo cơ hội thúc đẩy chuyển đổi số trong giáo dục”, đào tạo trực tuyến từ giải pháp tình thế trong giai đoạn bệnh dịch trở thành xu thế hiện nay.

- *Thúc đẩy hợp tác giữa các trường*

đại học trong chuyển đổi số: Để chuyển đổi số, các trường đại học phải cùng phát triển học liệu điện tử và học liệu, trao đổi kinh nghiệm thực tiễn, tăng cường hợp tác quốc tế trong lĩnh vực đào tạo trực tuyến. Tài nguyên giáo dục mở sẽ được phân phối trên mạng thông tin, giúp mọi đối tượng tiếp cận tri thức. Có kho học liệu mở thì dù ở đâu, thời gian nào, có phải giãn cách xã hội hay không, việc học tập cũng không bị gián đoạn với xu hướng phát triển của thế giới. Xu thế chuyển đổi số trong GDĐH đang diễn ra mạnh mẽ trong khu vực và thế giới, điều quan trọng để có dữ liệu học tập, giảng dạy cần các trường chia sẻ, hỗ trợ và liên thông với nhau, các trường đại học thực hiện được sự chia sẻ tài nguyên, từ đó hình thành giá trị chung. Đây cũng là cơ hội để GDĐH tăng cường hợp tác với nhau để hoàn thiện giải pháp cũng như thực hiện chuyển đổi số.

- *Cách mạng công nghiệp 4.0 thúc đẩy quá trình chuyển đổi số trong giáo dục đại học:* Cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 (CMCN 4.0), với sự đan xen giữa thế giới thực và ảo, Internet kết nối vạn vật (IoT) và Internet của các dịch vụ (IoS), không gắn liền với sự ra đời của một công nghệ cụ thể nào mà là sự hội tụ của nhiều công nghệ khác dựa trên nền tảng công nghệ số và tích hợp tất cả các công nghệ thông minh. Do đó, với sự phát triển và phổ biến của công nghệ thông tin cũng như người sử dụng internet tại Việt Nam là một lợi thế trong cuộc cách mạng số này, và giống như những tiến bộ công nghệ lớn trước đây, số hóa ảnh hưởng đến cách mọi người sống, tương tác, học tập và làm việc. Số lượng người sử dụng internet, dùng mạng xã hội và kết nối mạng dữ liệu di động tại Việt Nam khá lớn. Tiếp đến, quá trình phát triển như vũ bão của các công nghệ mới như trí tuệ nhân tạo, robot và điện toán đám mây

và blockchain trở thành điều kiện thuận lợi thúc đẩy quá trình chuyển đổi số trong GDĐH diễn nhanh hơn.

CMCN 4.0 làm cho nhiều công việc sẽ biến mất, những công việc khác sẽ được thay thế, những công việc mới sẽ được tạo ra, nhiều công việc và ngành nghề sẽ được chuyển đổi và các hoạt động mới sẽ xuất hiện. Điều này làm cho việc đầu tư và quan tâm vào giáo dục nói chung và GDĐH nói riêng trở nên quan trọng hơn bao giờ hết; và cũng hơn bao giờ hết, chúng ta có đủ nền tảng và hạ tầng số để có thể sẵn sàng cho chuyển đổi trong GDĐH. Trách nhiệm còn lại là ở chính các cơ sở GDĐH có nắm bắt và chuyển động kịp thời để nắm bắt cơ hội hay không.

- *Tăng cường việc tự học:* Thông thường, với một lớp học đại trà, nhiều đối tượng sinh viên với nhiều trình độ khác nhau, việc dạy và học sẽ gặp không ít khó khăn, đó là: Lớp học quá đông sinh viên nên giảng viên không bao quát lớp học được vì vậy một số sinh viên không theo kịp bài giảng trong khi một số sinh viên khác lại thấy nhàm chán vì cảm thấy nhiều bài quá dễ hoặc do người dạy cuốn hút sự chú ý của một số sinh viên trong lớp. Không phải mọi sinh viên đều phù hợp với cùng một cách tiếp cận kiến thức, cách truyền tải cũng như sử dụng các phương pháp giống nhau để truyền tải thông tin. Việc số hóa là một giải pháp để giảm thiểu sự bất bình đẳng trong giáo dục. Tiếp cận và sử dụng các công nghệ kỹ thuật số có thể giúp giảm khoảng cách học tập giữa các sinh viên có xuất thân từ các tầng lớp xã hội khác nhau.

Nếu như trước đây, người dạy chỉ đơn thuần chuyển tải kiến thức với hy vọng bằng cách nào đó người học đều tiếp thu được thì nay phương pháp này dường như không còn hiệu quả với một thế hệ trẻ đang cần trang bị nhiều kỹ năng hơn cho sự

nghiệp tương lai. Thay vào đó là cách tiếp cận này coi trọng quá trình học, không phải quá trình dạy. Người học có thể học trong các trải nghiệm và trao đổi với người khác, thậm chí vượt qua phạm vi ngoài lớp học. Cá nhân hóa trong học tập đã được ứng dụng rộng rãi tại các trường đại học trên toàn thế giới giúp giảng viên truyền tải kiến thức một cách hiệu quả dựa trên năng lực của từng sinh viên, tập trung vào người học. Tuy nhiên, ứng dụng công nghệ trong giáo dục nói chung và quá trình chuyển đổi số trong giáo dục nói riêng vẫn còn nhiều hạn chế đối với nhiều sinh viên.

3. Những thách thức đặt ra đối với chuyển đổi số trong giáo dục đại học

- *Thách thức từ phát triển khoa học công nghệ:* Ứng dụng công nghệ thông tin nhằm nâng cao chất lượng đào tạo, thúc đẩy xây dựng xã hội học tập và học tập suốt đời là xu thế của giáo dục thế giới. Tại Việt Nam, việc triển khai đào tạo từ xa theo phương thức đào tạo trực tuyến trong hệ thống GDDH đã có chủ trương, kế hoạch và lộ trình từ trước. Tuy nhiên, vẫn còn nhiều vấn đề đáng bàn:

Mặc dù có số lượng lớn người sử dụng internet và các mạng xã hội, việc truy cập vào internet tăng đáng kể trong những năm vừa qua, nhưng việc sử dụng công nghệ cho mục đích giáo dục thì chưa cao, đặc biệt trong giáo dục phổ thông, vì vậy khi bước chân vào môi trường GDDH, sinh viên thường mất thời gian để hoàn thiện kỹ năng sử dụng không gian mạng trong học tập.

Ở phía còn lại, không phải tất cả các giảng viên đều có năng lực và sự tự tin để sử dụng các công cụ kỹ thuật số để hỗ trợ công tác giảng dạy. Chuyển đổi số trong GDDH được hiểu là việc áp dụng các dịch vụ, công nghệ và kỹ thuật số của các trường đại học, giúp cải thiện kết quả học tập,

nâng cao công bằng và nâng cao hiệu quả, và hiệu quả chỉ có và bền vững nhất khi cả người học và người dạy đều được đào tạo tốt về cách sử dụng tốt các phương tiện kỹ thuật để đạt được các mục tiêu giáo dục.

Những tiến bộ trong kỹ thuật số cũng mang đến những thách thức cho người học và người dạy bởi thông tin đa chiều, khó kiểm chứng hoặc thông tin sai lệch được cung cấp bởi không gian mạng. Những người trẻ tuổi, cũng như người lớn dễ bị quấy rối, đe dọa hoặc các hành vi tiêu cực, bị làm phiền từ các nội dung trực tuyến. Việc tiếp xúc hàng ngày với dữ liệu số được điều khiển phần lớn bởi các thuật toán phức tạp tạo ra rủi ro rõ ràng và đòi hỏi nhiều hơn bao giờ hết tư duy phản biện và khả năng tham gia tích cực và thành thạo vào môi trường kỹ thuật số.

- *Thách thức từ vấn đề tài chính:* Chuyển đổi số sẽ làm cho những yếu tố vốn dĩ là thế mạnh của mô hình giáo dục truyền thống sẽ không còn khi giảng viên không phải là tài sản riêng của trường đại học vì họ có thể tham gia bất kỳ tổ chức nào sinh lợi nhuận và nhiều giá trị gia tăng khác. Trong khi đó, sinh viên không còn là nguồn thu duy nhất của cơ sở giáo dục khi đây là chủ thể chủ động chọn mua các thành phần kiến thức có lợi cho kho tri thức cá nhân của họ. Giá trị thương hiệu của trường khi đó không phải đo bằng những chỉ số giới hạn như cơ sở vật chất, thâm niên và các cá nhân xuất sắc của trường mà là lòng tin của công chúng, khả năng tiếp cận với công nghệ số. Một trong những thách thức đặt ra là nếu các trường chuyển đổi sang mô hình trường học thông minh thì hàng loạt các yếu tố sẽ phải thay đổi liên quan tới các thiết bị phần cứng, phần mềm, công nghệ, phòng học thông minh đi cùng với hoạt động sự phạm thông minh, quản lý người học, giảng viên thông minh và chương trình

giảng dạy thông minh. Do vậy nhà trường cần nhiều kinh phí hơn để đầu tư cho hệ thống trang thiết bị số. Chính phủ đã phê duyệt đề án chỉ ra rằng: định hướng đến năm 2030, 80% cơ sở vật chất, thiết bị và các nguồn lực khác phục vụ giáo dục, đào tạo và nghiên cứu được quản lý bằng hồ sơ số (Chính phủ, 2022).

- *Thách thức từ Kiểm định chất lượng giáo dục và Chuẩn cơ sở giáo dục đại học*: Làm thế nào để chứng minh rằng đầu ra của một trường đại học nhất định phù hợp với nhu cầu thị trường? Các cơ sở GDĐH đang tổ chức thực hiện đổi mới phương pháp giảng dạy mới như một phần của chương trình giảng dạy hoặc thông qua quan hệ đối tác trực tiếp với các doanh nghiệp, các tổ chức trong ngành, nhằm thiết kế chương trình giảng dạy cụ thể dựa trên phản hồi của người sử dụng lao động. Một đánh giá tốt sẽ cho phép kiểm tra kiến thức, kỹ năng, năng lực tự chủ cần thiết của người học. Mặt khác, việc quốc tế hóa GDĐH đặt ra các tiêu chuẩn cao đối với các trường học, chuyển sang các tổ chức kiểm định để được chứng nhận chất lượng. Tại Việt Nam, các trường đại học, cao đẳng được kiểm định chất lượng giáo dục bởi các tổ chức chức đánh giá ngoài. Các Trung tâm kiểm định chất lượng giáo dục phối hợp với các tổ chức KĐCL của ASEAN (ASEAN-QA và AQAN), AQAS, FIBAA, ASIIN, AUN-QA, QAA và các tổ chức để tổ chức đánh giá và công nhận các cơ sở giáo dục và các chương trình giáo dục đạt tiêu chuẩn chất lượng giáo dục của tổ chức quốc tế. Việc đáp ứng Bộ tiêu chí Chuẩn cơ sở giáo dục cũng là thách thức cho các cơ sở giáo dục nỗ lực hoàn thiện.

- *Thách thức từ việc triển khai Bộ chỉ số, tiêu chí chuyển đổi số*: Căn cứ vào Bộ chỉ số, tiêu chí đánh giá mức độ chuyển đổi số (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2022) cho

2 lĩnh vực:

+ Chuyển đổi số trong đào tạo. Các tiêu chí bắt buộc sau:

* Ban hành kế hoạch đào tạo trực tuyến, Quy chế đào tạo trực tuyến

* Các tiêu chí khác (không bắt buộc) về phần mềm đào tạo trực tuyến, hệ thống quản lý học tập và kiểm tra đánh giá trực tuyến. Số lượng các khoá học trực tuyến. Hệ thống thư viện điện tử/thư viện số đáp ứng. Tỷ lệ các môn học được kiểm tra, đánh giá trên máy tính kết nối mạng LAN với phần mềm máy chủ. Có tỷ lệ giảng viên khai thác phần mềm Tin học để đổi mới phương pháp dạy học, kiểm tra. Tỷ lệ giảng viên xây dựng học liệu số, bài giảng điện tử.

+ Chuyển đổi số trong quản trị cơ sở giáo dục đại học. Các tiêu chí bắt buộc sau:

* Thành lập bộ phận chỉ đạo, phụ trách triển khai ứng dụng chuyển đổi số.

* Ban hành kế hoạch ứng dụng Công nghệ thông tin (CNTT), chuyển đổi số

* Ban hành quy chế bảo đảm an toàn thông tin, quản lý, vận hành sử dụng

* Các tiêu chí khác (không bắt buộc) về phần mềm quản lý đào tạo, triển khai văn phòng điện tử, chữ ký số. Cập nhật cơ sở dữ liệu HEMIS, triển khai quản lý trực tuyến với viên chức, người lao động và sinh viên.

4. Các giải pháp thực hiện

Tại Trường Đại học Phú Yên, đáp ứng các tiêu chí về chuyển đổi số của Bộ Giáo dục và Đào tạo, Nhà trường đã thực hiện:

- *Về Chuyển đổi số trong đào tạo*: Nhà trường đã ban hành Quy chế đào tạo trực tuyến trong đại dịch Covid 19 vào năm 2021. Một số giảng viên sử dụng CNTT để đổi mới phương pháp dạy học, kiểm tra

đánh giá, xây dựng tài liệu học liệu số và bài giảng dạy điện tử. Tổ chức Hội thi Nghiệp vụ “Ứng dụng chuyển đổi số trong việc nâng cao chất lượng dạy học” vào tháng 3 năm 2024.

- Về Chuyển đổi số trong quản trị Nhà trường: Nhà trường đã thành lập Ban đề án xây dựng kế hoạch chuyển đổi số, ban hành Kế hoạch thực hiện tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin và chuyên đổi số trong giáo dục và đào tạo giai đoạn 2022 – 2025, định hướng đến năm 2030. Nhà trường cũng đã xây dựng đề án xây dựng cơ sở trang bị các thiết bị cần thiết cho việc chuyển đổi số. Triển khai trang bị các phân hệ cần thiết của Phần mềm quản lý đào tạo. Đã cập nhập tương đối đầy đủ dữ liệu cho phần mềm HEMIS, phần mềm “Đảm bảo và Kiểm định chất lượng Giáo dục đại học”, phần mềm Lý lịch công chức, viên chức. Đã triển khai thư viện số, kết nối với một số thư viện các trường đại học.

Tuy nhiên, để đạt được số điểm cần thiết (50-75/100) để đáp ứng mức cơ bản tiến đến mức tốt (>75/100) của Bộ tiêu chí, Nhà trường cần phải tăng cường các giải pháp sau:

Tăng cường nhân lực CNTT: Bồi dưỡng nâng cao về kiến thức và kỹ năng sử dụng CNTT của các viên chức ở các phòng ban. Mỗi viên chức ở phòng ban phải sử dụng thành thạo Tin học ở mức cơ bản và đáp ứng các chức năng của vị trí việc làm cá nhân. Các giảng viên phải khai thác sử dụng các phần mềm phù hợp với các học phần mình phụ trách để đổi mới phương pháp hình thức giảng dạy, phương pháp hình thức kiểm tra đánh giá, xây dựng học liệu số.

Hạ tầng CNTT: Quản trị, nâng cấp mạng LAN, trang bị máy chủ, quản trị hệ thống để trang bị một số phần mềm để triển khai dạy học, hỗ trợ kiểm tra đánh giá trực

tuyến.

Trang bị các phòng học hiện đại: Các phòng học phải được trang bị TV và mọi người trong lớp học truy cập được Internet để khai thác tài liệu học tập và tương tác lẫn nhau. Nhà trường cần trang bị một số phòng “*Chất lượng cao*” để đáp ứng dạy học trực tuyến, thao giảng, bồi dưỡng chuyên môn, hội họp trực tuyến...

Trang bị các phần mềm: Phần mềm Quản lý đào tạo, phần mềm thi trắc nghiệm, thư viện, tuyển sinh, quản lý cơ sở vật chất để quản trị.

Xây dựng kho học liệu số: Các giảng viên xây dựng kho học liệu số, tạo nguồn tài nguyên đầy đủ, sẵn sàng dạy học trực tuyến.

Xây dựng hệ thống pháp lý: Ban hành các kế hoạch, quy định, quy chế về đào tạo, kiểm tra, thi trực tuyến, việc quản trị hệ thống công nghệ thông tin, tuyên truyền, khuyến khích quy định về việc sử dụng CNTT trong giảng dạy, quản lý, thực hiện công việc theo chức năng, nhiệm vụ.

5. Kết luận

Việc quản trị hiệu quả của Nhà trường là có thể xử lý được tất cả các thông tin trong một nền tảng thống nhất nhờ có chuyển đổi số. Mặc dù có thể có những khó khăn, thách thức, nhưng lợi ích mang lại là nhiều và thuận lợi cho những cơ sở GDĐH quyết định quan tâm, đầu tư vào việc này. Quá trình chuyển đổi số tự nó đã là một thách thức, không chỉ dừng lại ở việc ứng dụng các giải pháp công nghệ mà còn đòi hỏi con người cũng như cơ sở giáo dục phải thay đổi cách suy nghĩ của mình. Do đó, việc Nhà trường tối ưu hóa các quy trình hành chính nội bộ bằng công nghệ là không đủ, điều cần thiết là lãnh đạo trường phải thấy rõ lý do tại sao cần phải làm điều này, khả năng và mục tiêu là gì, kết quả mang đến trong tương lai.

Chuyển đổi số đặt ra nhiều thách thức nhưng cũng là cơ hội, chuyển đổi số cung cấp các công cụ và cung cấp các phương pháp để biến thách thức này thành cơ hội.

Khi sử dụng các nền tảng kỹ thuật

số trong xây dựng học liệu, tổ chức giảng dạy cũng như các kỳ thi, kiểm tra thì bằng các công cụ khác nhau và các dịch vụ AI. Việc cần thiết là phải đạt chỉ số của mỗi tiêu chí và từng bước cải thiện để có kết quả cao hơn□

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Chính phủ (2020), *Quyết định số 749/QĐ-TTg, ngày 03 tháng 6 năm 2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt “Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”*
- Chính phủ (2022), *Quyết định số 131/QĐ-TTg ngày 25 tháng 01 năm 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 Giáo dục và Đào tạo (2022), *Quyết định số 4740/QĐ-BGDĐT, ngày 06 tháng 12 năm 2022 về việc Ban hành bộ chỉ số, tiêu chí đánh giá mức độ chuyển đổi số của cơ sở giáo dục đại học.*
- Trường Đại học Phú Yên (2023), *Kế hoạch số 133/KH-ĐHPY, ngày 03 tháng 3 năm 2022 về việc thực hiện 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.*