

# Chuyển đổi số trong giáo dục đại học: Bài học kinh nghiệm từ xu thế và thực tiễn

Nguyễn Thanh Thủy<sup>1,\*</sup> và Đoàn Thị Ngân<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Đồng Nai

<sup>2</sup>Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng

## TÓM TẮT

Chuyển đổi số đang là một trong những xu hướng giáo dục hiện nay trên thế giới và ở Việt Nam. Trên thế giới, chuyển đổi số được đề cập nhiều từ năm 2015. Ở Việt Nam, chuyển đổi số bắt đầu được quan tâm vào năm 2018. Ngày 03/6/2020, Thủ tướng Chính phủ ký quyết định số 749/QĐ-TTg phê duyệt Chương trình chuyển đổi số quốc gia, từ đó chuyển đổi số ngày càng được ứng dụng rộng rãi trong nhiều lĩnh vực, đặc biệt là giáo dục. Việc ứng dụng chuyển đổi số vào môi trường giáo dục như thế nào, sao cho hoạt động dạy học và giáo dục ở trường đại học đạt hiệu quả cao là vấn đề đang được rất nhiều các nhà khoa học nghiên cứu. Bài báo này hướng tới một tổng quan của ứng dụng chuyển đổi số trong giáo dục bậc đại học, phân tích những kinh nghiệm rút ra từ thực tiễn, nhằm chuyển đổi trường đại học truyền thống sang đại học thông minh dựa trên nền tảng công nghệ số của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0.

**Từ khóa:** ứng dụng chuyển đổi số; nghiên cứu tổng quan; phân tích kinh nghiệm; hiệu quả hoạt động giáo dục

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chuyển đổi số là quá trình thay đổi tổng thể và toàn diện của tổ chức và cá nhân về cách làm việc, cách sống, về phương thức sản xuất dựa trên công nghệ số. Chuyển đổi số là bước tiếp theo của tin học hóa, nhờ sự tiến bộ vượt bậc của những công nghệ mới mang tính đột phá nhất là công nghệ số. Ở Việt Nam, chuyển đổi số được nhắc đến từ những năm 2018, cho đến khi Thủ tướng Chính phủ ký quyết định số 749/QĐ-TTg phê duyệt Chương trình chuyển đổi số quốc gia vào ngày 3/6/2020. Việc ứng dụng chuyển đổi số vào hoạt động dạy học ở bậc đại học, đã và đang dần thay đổi phương pháp giảng dạy và học tập, từ dạy học truyền thống sang dạy học tích cực.

Ứng dụng chuyển đổi số (CĐS) vào giảng dạy giúp giảng viên (GiV) và sinh viên (SV) phát huy được khả năng tư duy sáng tạo, chủ động trong hành động của bản thân và đạt hiệu quả cao trong công

việc. Nhờ ứng dụng CĐS mà từ mô hình lớp học tập trung của các cơ sở giáo dục đại học, dần chuyển sang các mô hình dạy học trực tuyến, phổ biến nhất công dụng vượt trội của chuyển đổi số nhất là trong giai đoạn đại dịch Covid 19, cả nước phải thực hiện nghiêm giãn cách xã hội, học sinh, SV ngừng đến Trường nhưng không ngừng việc học. Nhờ ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT) mà các ngành nghề vượt qua được sự khủng hoảng của rào cản khoảng cách không gian và thời gian do dịch bệnh gây ra. Nhờ sử dụng CNTT vào hoạt động giảng dạy ở trường đại học, SV có thể tiếp cận tri thức mọi lúc, mọi nơi, chủ động trong việc học tập và ứng dụng kiến thức vào thực tiễn.

Chuyển đổi số quốc gia tập trung vào ba phần chính, một là Chính phủ số tức là CĐS trong hoạt động của cơ quan Nhà nước; hai là kinh tế số là ứng dụng CĐS trong hoạt động của doanh nghiệp; ba là xã hội số là ứng dụng CĐS trong hoạt động của

Tác giả liên hệ: TS. Nguyễn Thanh Thủy  
Email: thanhthuyntm@gmail.com

người dân. Trong xã hội số có ưu tiên ứng dụng CDS trong lĩnh vực y tế và giáo dục là 2 trong số các ngành trọng điểm ưu tiên. Tuy nhiên CDS trong giáo dục đại học chỉ có thể tập trung vào các nội dung như ứng dụng CDS trong quản lý giáo dục; Ứng dụng chuyển đổi số vào công tác giảng dạy và học tập ở trường đại học.

Mục đích của bài viết này hướng tới hai vấn đề, thứ nhất là một bức tranh tổng quan tóm lược về ứng dụng CDS trong giáo dục đại học, qua đó phân tích kinh nghiệm rút ra từ thực tiễn quá trình CDS ở cơ sở giáo dục (CSGD) đại học, để định hướng cho việc ứng dụng chuyển đổi số quy mô rộng hơn ở đơn vị trong tương lai. Thứ hai là khuynh hướng ứng dụng công nghệ số trong giáo dục nhằm chuyển trường đại học truyền thống sang trường đại học thông minh nhờ vào công nghệ đột phá của cách mạng công nghiệp 4.0 hiện nay tại Việt Nam.

## 2. TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU VẤN ĐỀ

### 2.1. Bức tranh toàn cảnh về ứng dụng chuyển đổi số trong giáo dục đại học [1- 8]

Trường đại học là nơi khơi nguồn tri thức cho người học, cũng là nơi nuôi dưỡng tri thức của nhân loại, nơi đó phát triển tri thức mới hữu ích phục vụ cuộc sống con người. Trường đại học là nơi tổ chức quá trình đào tạo có định hướng nghề nghiệp cho người học, truyền bá những phát minh khoa học, bảo tồn và phát triển tri thức nhân loại, đồng thời là nơi cung ứng dịch vụ giáo dục cho xã hội. Nhờ tính năng đa dạng của các công nghệ số trong cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, đã và đang được triển khai với quy mô toàn quốc, đã thúc đẩy quá trình CDS trong giáo dục đại học đang diễn ra tại nhiều quốc gia trên thế giới. Việt Nam cũng như mỗi quốc gia khác đều triển khai theo cách riêng tùy vào thực tế giáo dục của từng nơi, việc thiết kế quy trình CDS tại các CSGD đại học truyền thống trở thành các trường đại học thông minh cũng khác nhau. Nghiên cứu này nhằm cụ thể hóa việc ứng dụng công nghệ đang có ảnh hưởng rất lớn đến giải pháp CDS của các CSGD đại học. Mô tả từng bước sơ khai của ứng dụng CDS trong tổ chức dạy học và quản lý giáo dục trong kỷ nguyên số, quan sát những thay đổi về ứng dụng CDS trong giáo dục đại học mang lại lợi thế hay thách thức, từ đó thu thập, phân tích và rút ra bài học cho lộ trình CDS hạn

mục tiếp theo. Theo nhận định trên đối với kinh doanh CDS được hiểu theo nghĩa là quá trình thay đổi từ mô hình doanh nghiệp truyền thống sang doanh nghiệp số, bằng cách ứng dụng công nghệ mới nhằm thay đổi phương thức điều hành, lãnh đạo, quy trình làm việc, đồng thời nhằm thay đổi văn hóa của công ty trong giao tiếp và quản trị công ty, được gọi là kinh tế số.

Đối với lĩnh vực giáo dục CDS là việc áp dụng công nghệ kỹ thuật số vào mọi hoạt động ở một CSGD đại học, tận dụng các công nghệ số để thay đổi căn bản cách thức vận hành hoạt động của Nhà trường, thay đổi mô hình dạy học phù hợp với nhu cầu của người học và thay đổi phương thức quản lý Nhà trường, cung cấp các giá trị mới, dựa vào mục đích cơ cấu lại bộ máy tổ chức tại cơ sở giáo dục. Từ thực tế bắt đầu thực hiện việc ứng dụng CDS tại CSGD đại học điển hình Đại học Đồng Nai cho thấy hiệu quả còn thấp, kế hoạch ứng dụng CDS còn rời rạc. Do đó cần có sự thay đổi lớn hơn, quyết liệt hơn để GV và cán bộ quản lý cùng hòa nhập vào cuộc cách mạng CDS là tất yếu nếu muốn tồn tại và có nhu cầu phát triển. Theo nhóm tác giả ứng dụng *chuyển đổi số* trong giáo dục đại học được thực hiện dưới 3 hình thức sau:

- *Ứng dụng công nghệ trong phương pháp giảng dạy*, sử dụng các thành tựu của khoa học, công nghệ vào đổi mới hoạt động giảng dạy trong giáo dục đại học, giúp người học thực hiện vai trò chủ động hơn trong học tập thông qua thực hiện số hóa tài liệu, giáo trình, xây dựng nền tảng tài nguyên số cho giảng dạy. Điều này đã làm thay đổi cách dạy học truyền thống một chiều, không còn tình trạng GV luôn là người giảng và đặt câu hỏi, còn trò chỉ trả lời và ghi chép một cách máy móc. Ví dụ như trong dạy học truyền thống: Ứng dụng trình chiếu PowerPoint, sử dụng máy chiếu, kết hợp đa phương tiện vào bài giảng; Nhưng cách ứng dụng mới là dạy học qua nền tảng lớp học ảo, các lớp học trực tuyến, sử dụng tính năng bảng trắng kỹ thuật số Whiteboard, trang bị màn hình tương tác thông minh trong lớp học. Có thể thấy việc ứng dụng công nghệ, lớp học đã ngày càng sinh động, thu hút sự chú ý của người học hơn.

- *Ứng dụng công nghệ trong lớp học* như ứng dụng

phần mềm quản lý lớp học giúp thống kê điểm số, đánh giá sự tiến bộ của từng SV và phân chia nhóm, quản lý mức độ tham gia của SV. Các ứng dụng quản lý lớp học nổi bật hiện nay như *Schoology* là phần mềm cho phép xây dựng hồ sơ giảng dạy, quản lý bài giảng của người dạy cũng như bài tập của người học. Ngoài ra, ứng dụng *Schoology* còn cho phép tạo một mạng xã hội giúp người dạy và người học chia sẻ kiến thức, kỹ năng và tương tác với nhau ngoài lớp học; *moodle* là hệ thống giúp gửi thông báo từ trường đến người học nhanh chóng, cung cấp các tính năng như thống kê điểm số, giao bài tập, đăng tải bài học, tạo bài thi, bài điều tra, khảo sát. Hoặc *myViewBoard* là một nền tảng quản lý giúp đánh giá mức độ tham gia của từng người học, có khả năng chia nhóm để người học trao đổi, thảo luận với nhau. Ngoài ra, người học có thể giơ tay mỗi khi muốn phát biểu, hệ thống sẽ gửi thông báo đến người dạy.

- *Ứng dụng công nghệ trong quản lý Nhà trường:* Ứng dụng CĐTS để quản lý trong giáo dục, trong quản trị trường học đã sử dụng phần mềm quản lý SMAS, ứng dụng trong quản lý các lớp đào tạo xa, điều kiện học viên khó tập trung về trường để học tập, đặc biệt trong giai đoạn dịch bệnh. SMAS là từ viết tắt cho "*School Management System*" là giải pháp để quản trị trong lĩnh vực giáo dục của Tập đoàn Công nghiệp Viễn thông Quân đội Viettel dành cho các Trường, các CSGD đại học, các phòng, sở cho phép quản lý thông tin thuận tiện, đáp ứng được nhu cầu liên kết thông tin các cấp quản lý có liên quan, tổng hợp nhanh và báo cáo tình hình dạy học. SMAS đảm bảo tính an toàn và bảo mật cao. Tất cả dữ liệu của Nhà trường, đội ngũ giảng viên và SV đều được đảm bảo, ngoài ra khi có các sự cố bảo mật luôn được khắc phục trong thời gian ngắn nhất.

- Ứng dụng CĐTS trong quản lý giáo dục bao gồm quản lý nhân sự, quản lý các hoạt động của Nhà trường;

- Ứng dụng CĐTS vào công tác giảng dạy và học tập ở CSGD đại học là ứng dụng CĐTS trong thực hiện kiểm tra, đánh giá kết quả học tập, kết quả giáo dục của SV đồng thời CĐTS cũng được ứng dụng trong công tác nghiên cứu khoa học.

## 2.2. Một số khái niệm về chuyển đổi số trong giáo dục

### 2.2.1. Khái niệm chuyển đổi số

Chuyển đổi số là bước phát triển tiếp theo của tin học hóa, nhờ vào sự tiến bộ vượt bậc mang tính đột phá của những công nghệ mới, nhất là công nghệ số. CĐTS là quá trình thay đổi tổng thể và toàn diện của cá nhân, tổ chức về cách sống, làm việc và phương thức sản xuất dựa trên các công nghệ số [3].

Gartner quan niệm rằng CĐTS là việc sử dụng các công nghệ số để thay đổi mô hình kinh doanh, tạo ra những cơ hội, doanh thu và giá trị mới. CĐTS trong tổ chức, doanh nghiệp là quá trình thay đổi từ mô hình truyền thống sang doanh nghiệp số bằng cách áp dụng công nghệ mới như dữ liệu lớn, Internet cho vạn vật, điện toán đám mây ... nhằm thay đổi phương thức điều hành, lãnh đạo, quy trình làm việc, văn hóa công ty.

### 2.2.2. Khái niệm chuyển đổi số trong giáo dục

CĐTS chính là việc ứng dụng những công nghệ tiên tiến của công nghệ thông tin vào hoạt động sư phạm, giúp nâng cao trải nghiệm của người học, cải thiện những phương pháp giảng dạy của người dạy, cũng như tạo ra môi trường học tập, nghiên cứu thuận tiện nhất cho đơn vị giáo dục. Nghiên cứu CĐTS trong giáo dục chủ yếu tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin vào giáo dục, cần tận dụng tiến bộ công nghệ để đổi mới một cách sáng tạo trong dạy và học, nâng cao chất lượng giáo dục, tạo cơ hội cho đội ngũ GV tiếp cận giáo dục hiện đại. Cần xây dựng nền giáo dục mở thích ứng trên nền tảng số, quản lý giáo dục trên nền tảng số để góp phần phát triển chính phủ số, kinh tế số và xã hội số.

## 2.3. Mô hình trường đại học thông minh

Nền tảng cơ bản thực hiện CĐTS trong giáo dục đại học dựa vào cơ sở vật chất, hạ tầng thông tin, cơ sở dữ liệu số, chủ trương chính sách và đội ngũ lãnh đạo, cán bộ quản lý, GV và người học. Với sự phát triển nhanh chóng của khoa học công nghệ nhất là công nghệ số. Ứng dụng CĐTS vào hoạt động giảng dạy trong giáo dục đại học, mọi khó khăn, vướng mắc có thể sớm được giải quyết. Hoạt động dạy và

học trong trường đại học thông minh cần tích hợp các công nghệ mới và mô hình học tập mới có tính hấp dẫn cao và mang đến những điều mới lạ chưa từng được biết đến trước đây cho GV và SV. Tuy nhiên cả GV và HS đều đòi hỏi sự hỗ trợ đều đặn và thường xuyên của CNTT, ngày càng nhiều các nhân và tổ chức chấp nhận các khuyến khích trong CĐS thì việc đánh giá các mô hình hiện tại với hướng dẫn ứng dụng công nghệ và cách tiếp cận nhóm người sử dụng là cần thiết.

*B-learning* là mô hình học kết hợp nhằm mục đích cung cấp tài nguyên và đào tạo cho đội ngũ sư phạm, SV về cách chuyển đổi phương pháp học truyền thống bằng cách kết hợp trải nghiệm dạy-học trực tuyến và trực tiếp tại không gian lớp học. *B-Learning* - mô hình học kết hợp đề cao khả năng tự học, tự nghiên cứu, khả năng đặt câu hỏi thảo luận nhóm trong quá trình học, giúp người học phát triển được những kỹ năng cần thiết, đáp ứng được yêu cầu của nhà tuyển dụng trong thời đại cách mạng công nghiệp. Tuy nhiên, để triển khai được mô hình *B-learning* cần phải có một kho học liệu mở lớn, với hệ thống bài giảng, bài tập, tài liệu có tính tương tác cao, được biên soạn sẵn. Đây là một thách thức lớn trong bước đầu thực hiện CĐS trong CSGD đại học vì chi phí đầu tư khá cao, để thực hiện hiệu quả còn cần sự kiên trì và năng lực của GV.

Với phương pháp học *Blended learning* không những giúp SV tiết kiệm rất nhiều chi phí học, mà còn tiết kiệm chi phí di chuyển đến nơi học, học tập kết hợp có khả năng mở rộng cao và dễ dàng điều chỉnh theo nhu cầu học. Việc ứng dụng CĐS trong giáo dục đại học cần thiết phải phát triển nền tảng học liệu số hỗ trợ dạy và học trực tiếp với công nghệ số, học từ xa, ứng dụng triệt để công nghệ số trong công tác quản lý, giảng dạy và học tập; cần phải thực hiện số hóa tài liệu, giáo trình; xây dựng nền tảng chia sẻ tài nguyên việc giảng dạy và học tập đạt được mục tiêu “100% các cơ sở giáo dục triển khai công tác dạy và học từ xa, ứng dụng công nghệ số để giao bài tập về nhà và kiểm tra sự chuẩn bị của SV trước khi đến lớp học” đáp ứng yêu cầu của Thủ tướng Chính phủ trong quyết định số 131. Đây thật sự là vượt quá khả năng công nghệ hiện

tại của đội ngũ GV ở CSGD đại học ngoại trừ các chuyên gia công nghệ và các cử nhân, thạc sĩ, tiến sĩ chuyên ngành IT (Information Technology).

#### 2.4. Thành tựu của chuyển đổi số trong giáo dục đại học

Với xu hướng ứng dụng CĐS vào giảng dạy trong các cơ sở giáo dục, ngành giáo dục cần cập nhật thêm nhiều phương thức mới và mang lại hiệu quả cao. Nhu cầu về thiết bị thông minh hỗ trợ trong hoạt động dạy của giảng viên, và hoạt động học tập của SV tại phòng học là rất cần thiết trong giáo dục đại học cụ thể là Đại học Đồng Nai đã được lắp đặt tại các phòng học như: máy chiếu, bảng điện tử, hệ thống âm thanh, wifi:

- Ứng dụng công nghệ để quản lý giảng dạy, học tập: Trung tâm thông tin thư viện Trường đã tiến hành số hóa được một số tài liệu, giáo trình, xây dựng nền tảng tài nguyên giảng dạy. Các giảng viên sử dụng công nghệ bằng phần mềm Microsoft Team, Zoom hoặc Google Meet hay Google Classroom để giảng bài cho SV, tương tác với SV để giao bài tập và kiểm tra hoạt động chuẩn bị bài học của SV.

- Ứng dụng công nghệ trong hoạt động dạy và học từ xa bằng hình thức trực tuyến, thay thế việc điểm danh trực tiếp SV trên giấy, GV dùng các thiết bị điểm danh nhận diện khuôn mặt hoặc phần mềm định danh khuôn mặt qua selfie FastWork. Tổ chức dạy học, kiểm tra, đánh giá SV, cũng như việc học tập của SV diễn ra trên các nền tảng số, trực tuyến.

- Ứng dụng phần mềm SMAS được ứng dụng quản lý giờ làm việc của cán bộ, GV bằng các tính năng chuyên biệt của văn phòng điện tử. Giảng viên nhận thông báo lịch họp, lịch giảng, lịch công tác trên phần mềm, gửi văn bản, thông báo của Trường theo hệ thống, tập trung trên một nền tảng. Ví dụ, thay vì quản lý hoạt động GV và thông tin lịch họp, lịch giảng qua bảng, qua sổ sách hay qua tin nhắn thì Nhà trường có thể ứng dụng phần mềm quản lý công việc FastWork. Đồng thời SMAS được dùng để quản lý SV, ứng dụng cho SV tra điểm, quản lý thông tin các kỳ thi số báo danh, danh sách thí sinh, chia phòng thi được rõ ràng và thống nhất hơn.

- Ứng dụng công nghệ trong công tác khảo thí: Bộ

phận khảo thí phối hợp với đào tạo qua Google Meet hay Google Classroom tổ chức cho SV thi học phần trực tuyến, giao bài thi cho giám khảo và thực hiện chấm thi qua ứng dụng Google Classroom. Đánh giá bài thi, xác định điểm cho SV và nộp kết quả làm bài thi của SV theo danh sách về bộ phận khảo thí và đào tạo bằng nền tảng trực tuyến.

### 3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU VẤN ĐỀ

Bằng phương pháp tiếp cận định tính chúng tôi nghiên cứu vấn đề CĐTS trong thời kỳ cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đang bùng nổ, bằng phương pháp thu thập thông tin, dữ liệu liên quan. Nghiên cứu lý thuyết liên quan đến CĐTS, tìm hiểu những vấn đề thiết yếu cho quy trình thực hiện. Tìm hiểu về điều kiện để ứng dụng CĐTS trong cơ sở giáo dục đại học. Nhóm tác giả quan sát, tham khảo kết quả ứng dụng số từ thực tiễn, thảo luận với nhau về những vướng mắc của các mục thực hiện CĐTS. Thảo luận cùng cán bộ quản lý đã tham gia vào quy trình CĐTS, chúng tôi nhận ghi nhận những thuận lợi và khó khăn thực tế.

Theo nhóm tác giả nếu các CSGD đại học ứng dụng CĐTS vào quá trình thực hiện nhiệm vụ giáo dục và đào tạo thành công, thì trường đại học sẽ trở thành nơi đào tạo uy tín, dẫn dắt tri thức đối với nhà khoa học, thu hút được đồng đảo người học, đồng thời là nơi uy tín tạo ra nguồn nhân lực đủ phẩm chất và năng lực thu hút các nhà sử dụng trong thị trường lao động quốc gia và cả thế giới. Việc nghiên cứu này đã mô tả một bức tranh cô đọng, tổng quan ngắn, đầy đủ các yếu tố về xu hướng CĐTS trong giáo dục bậc đại học hiện nay. Đã khảo sát được những hạn chế và khó khăn nhất định cần được hỗ trợ trong quá trình thực hiện CĐTS trong giáo dục đại học, với các công nghệ số phát triển như hiện nay, nhưng thật sự chưa áp dụng và khai thác triệt để tính năng vượt trội của chúng.

### 4. KẾT QUẢ THẢO LUẬN VỀ CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG GIÁO DỤC ĐẠI HỌC GIAI ĐOẠN HIỆN NAY

#### 4.1. Ý nghĩa của chuyển đổi số trong giáo dục đại học giai đoạn hiện nay

Xu hướng ứng dụng công nghệ số trong giảng dạy, học tập ngày càng được mở rộng, ứng dụng CĐTS

trong giáo dục đại học đã giúp nâng cao hiệu quả quản lý, chất lượng dạy và học. Nhờ có công nghệ mà diện mạo ngành giáo dục nói chung và giáo dục đại học nói riêng đã dần thay đổi theo hướng tích cực. Tuy nhiên, thực hiện CĐTS trong giáo dục đại học còn gặp nhiều khó khăn, trong đó, khó khăn nhất chính là vấn đề con người.

Ứng dụng CĐTS trong giáo dục đại học tạo cho SV môi trường học tập linh động, giúp cho SV chủ động trong quá trình học tập, SV dễ dàng tiếp thu kiến thức hơn trên thiết bị smartphone, laptop hay máy tính khi có thời gian, tạo một môi trường giáo dục mở, SV học tập thoải mái mọi lúc, mọi nơi, bỏ qua giới hạn về khoảng cách, thời gian. Thông qua CĐTS trong học tập SV có thể truy cập nguồn tài liệu khổng lồ, có thể tiếp cận nhiều chủng loại tài liệu nghiên cứu khác nhau, tiết kiệm thời gian và chi phí.

Ứng dụng CĐTS trong giáo dục đại học sẽ tạo ra một kỷ nguyên mới, cả người dạy và người học được trao quyền để sử dụng công nghệ, với kỷ nguyên học tập trực tuyến sẽ là cơ hội học tập với chi phí rẻ hơn nhiều lần so với trước đây, các cơ sở giáo dục phải tốn nhiều chi phí để chi trả cho các vấn đề liên quan đến mặt bằng, cơ sở vật chất. Đồng thời ứng dụng CĐTS trong giáo dục đại học cũng tạo ra nhiều sự lựa chọn hơn cho người học, thay vì đến các lớp học thực, vừa mất nhiều thời gian và chi phí di chuyển, họ có thể tham gia vào các khóa học E-learning với chi phí rẻ hơn nhiều lần.

Ứng dụng CĐTS trong giáo dục đại học giúp các nhà quản lý giáo dục theo dõi hoạt động dạy và học của GV và SV chính xác hơn, kể cả hoạt động của chuyên viên dù cho các hoạt động đang diễn ra bất cứ ở không gian nào nhờ Internet vạn vật (IOT), mạng lưới tập hợp các thiết bị thông minh và các công nghệ tạo điều kiện thuận lợi cho hoạt động giao tiếp giữa thiết bị và đám mây cũng như giữa các thiết bị với nhau. Với Blockchain là một sổ cái kỹ thuật số dùng ghi ghép lại mọi thứ sinh ra và mất đi. Cuốn sổ sao chép cho mỗi người tham gia vào mạng giữ một bản, sẽ quản lý đầy đủ các thông tin, hồ sơ giáo dục của SV rõ ràng, không bị thất thoát hồ sơ, ghi chép chính xác về lịch sử học tập cũng như lưu giữ bằng điểm một cách minh bạch. Điều này cho thấy trong toàn bộ hệ thống không phải chỉ

có một vị trí duy nhất, một tài liệu có thể làm căn cứ đáng tin duy nhất, vì những lần sao chép cùng một phiên bản, số cái được đặt ở nhiều nơi, nhờ đó mà chất lượng giáo dục đại học được lưu trữ dài lâu và truy lục dễ dàng.

#### **4.2. Bài học kinh nghiệm về chuyển đổi số trong giáo dục đại học giai đoạn hiện nay**

Trong quá trình thực hiện CĐS, các cơ sở giáo dục gặp không ít những khó khăn như sau:

- Vấn đề tài chính phục vụ cho CĐS đối với đơn vị giáo dục công lập là khó khăn rất lớn trong việc lựa chọn phần mềm ứng dụng hiệu quả.
- Nhận thức về CĐS của đội ngũ GV, cán bộ quản lý trong cơ sở giáo dục đại học còn nhiều hạn chế và bất cập về kiến thức công nghệ thông tin, về kỹ năng sử dụng phần mềm, về tâm lý ngại thay đổi do tuổi tác.
- Các đơn vị trong cơ sở giáo dục chưa được hướng dẫn cụ thể, không hiểu rõ chiến lược về CĐS, chưa biết quy trình, cách thức thực hiện.
- Cơ sở vật chất, hạ tầng mạng, trang thiết bị (như máy tính, camera, máy in, máy quét), đường truyền, dịch vụ Internet ... còn lạc hậu, chưa cung ứng đầy đủ, chưa đồng bộ, nhiều Nhà trường chưa thể đáp ứng yêu cầu cho chuyển đổi số.
- Đội ngũ chuyên gia về tin học của cơ sở giáo dục cần được trang bị nhiều hơn kỹ năng về hướng dẫn công nghệ để thực hiện CĐS, bồi dưỡng phương thức vận hành các công cụ số.
- Bồi dưỡng, tập huấn phương pháp giảng dạy theo tiếp cận công nghệ số, cách thức biên soạn tài liệu số, xây dựng bài giảng tương tác trong môi trường số; GV được thực giảng dạy với công nghệ số, tập huấn giảng dạy theo mô hình hỗn hợp sử dụng công cụ dạy học kết hợp với nền tảng số.
- Thường xuyên tổ chức sinh hoạt chuyên môn với thiết kế các học phần trong chương trình đào tạo theo mô hình học tập hỗn hợp cho SV, cùng với mô hình học liệu mở, bài học có tương tác.
- Phát triển các ứng dụng CĐS phục vụ công tác điều hành, quản trị trường học như xây dựng hệ thống dữ liệu ứng dụng hỗ trợ phục vụ công tác điều hành quản trị số, chữ ký số, vận hành văn phòng

điện tử, phục vụ xây dựng báo cáo, phục vụ công tác quản lý, đánh giá xếp loại.

#### **5. KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ**

Nhóm tác giả đã mô tả một bức tranh cô đọng và đầy đủ các yếu tố về xu hướng CĐS trong giáo dục bậc đại học hiện nay. Đồng thời nêu được những hạn chế và khó khăn nhất định cần được hỗ trợ khắc phục trong quá trình thực hiện CĐS ở trường đại học. Với những giải pháp công nghệ cho trường đại học thông minh, tuy không mới lắm so với khoa học công nghệ phát triển như hiện nay, nhưng thật sự chưa áp dụng và khai thác triệt để tính năng vượt trội của chúng trước đây. Nếu thực hiện mô hình trường học thông minh theo đúng yêu cầu chức năng của công nghệ sẽ mang lại hiệu quả tối ưu, cơ sở giáo dục đại học cần được hỗ trợ các điều kiện sau:

##### **5.1. Về mặt cơ chế, chính sách và chiến lược cho thực hiện chuyển đổi số trong giáo dục đại học**

Phải đảm bảo hoàn thiện cơ chế chính sách, hành lang pháp lý thuận lợi cho CĐS đối với từng đối tượng đơn vị. Các chính sách liên quan đến chất lượng việc dạy học trên môi trường mạng như an toàn thông tin mạng phải minh bạch, rõ ràng. Chính sách về học liệu như sở hữu trí tuệ, bản quyền tác giả phải cụ thể, cũng như chính sách bảo vệ thông tin cá nhân người dạy, người học, an ninh thông tin trên môi trường mạng phải đảm bảo an toàn.

Xây dựng các quy định liên quan đến điều kiện tổ chức dạy - học trên không gian mạng, kiểm định chất lượng, về tính pháp lý, ban hành quy định công nhận kết quả khi dạy - học trực tuyến.

Trường đại học cần xây dựng một nền tảng dạy học bất đồng bộ để thực hiện dạy học trực tuyến, điển hình ALMS là những hệ thống có nhiều tính năng, bộ công cụ hỗ trợ cho việc tổ chức dạy và học bất đồng bộ, nó dùng để chỉ khả năng truy cập thông tin, thể hiện những gì SV đã học và giao tiếp với bạn cùng lớp và GV hoặc tương tác SV và GV không nhất thiết phải ở cùng lớp học hoặc thậm chí trong cùng một múi giờ, để nâng cao năng lực tự học, tự nghiên cứu của SV.

Ứng dụng Blockchain trong trường đại học để quản lý kết quả học tập của SV bằng điểm số, quản lý

văn bằng hạn chế tối đa những vấn nạn gian lận như sửa điểm, giả mạo bằng cấp. Áp dụng công nghệ Blockchain và hợp đồng thông minh giữa GV và SV trong hệ thống hoạt động trường học. Đối với GV đưa bài giảng lên nền tảng giáo dục để bộ phận chuyên môn nhà trường đánh giá và năng lực chuyên môn và ý thức giảng dạy. Đối với SV nộp bài tập, báo cáo công việc lên nền tảng học tập thông qua tài khoản, GV sẽ đánh giá đảm bảo tính công khai, minh bạch và công bằng.

Tăng cường kết hợp công nghệ như Big data, AI, Blockchain... với cơ sở dữ liệu số các ngành đào tạo nhằm xây dựng các hệ thống thu thập thông tin đưa ra các dự báo, dự đoán và tạo ra các ứng dụng, dịch vụ phù hợp đến từng đối tượng SV.

Phát triển kho học liệu số, học liệu mở phục vụ cho việc dạy và học trong giáo dục đại học, kiểm tra, đánh giá, nghiên cứu khoa học trong trường, đáp ứng nhu cầu tự học, học tập suốt đời. Triển khai mạng xã hội giáo dục có sự kiểm soát, tạo môi trường số kết nối, chia sẻ giữa GV- GV; GV –SV và các đơn vị trong Nhà trường.

## 5.2. Về nguồn nhân lực

Xây dựng đội ngũ GV đáp ứng yêu cầu công nghệ cao - tương tác cao khi thực hiện chuyển đổi số: Mở chương trình bồi dưỡng, huấn luyện, đưa GV đi học tập, trải nghiệm ở các đơn vị công nghệ trong nước và nước ngoài.

Đào tạo, bồi dưỡng đội ngũ cán bộ quản lý kỹ năng CNTT cần thiết để tác nghiệp trên môi trường số, đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số trong nhà trường; Phát triển các khóa học trực tuyến mở; triển khai hệ thống học tập trực tuyến cho người học. Tiếp tục đổi mới cách dạy và học trên cơ sở áp dụng công nghệ số, khuyến khích và hỗ trợ GV và SV áp dụng các mô hình giáo dục đào tạo mới dựa trên nền tảng số.

**LỜI CẢM ƠN:** Chúng tôi xin trân trọng bày tỏ lời cảm ơn đến các cộng sự và đồng nghiệp tại Trường Đại học Đồng Nai và Viện Khoa học giáo dục và Đào tạo giáo viên Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng đã dành thời gian cùng thảo luận, đưa ra kinh nghiệm trao đổi và đóng góp ý kiến quý báu cho các nội dung của bài viết.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Bộ Thông tin và Truyền thông, “*Cẩm nang chuyển đổi số*”. Nxb Thông tin và Truyền thông, tr.15, 2020.
- [2]. Mark Raskino - Graham Waller “*Chuyển đổi số đến cốt lõi - Nâng tầm năng lực lãnh đạo cho ngành nghề, doanh nghiệp và chính bản thân bạn*”. Nxb Thông tin và Truyền thông, 2020
- [3]. Johan, A. P., & Handika, R. F. “Digital Transformation: Insight from Leaders in the Mid-rank Universities in Indonesia” *In Proceedings of the 2019 3rd International Conference on Education*

*and E-Learning*, pp. 52-55, 2019.

- [4] “Thúc đẩy chuyển đổi số trong đại học- Từ nhận thức đến hành động”. Thời sự 17hoo ngày 09/6/2021. <https://radio.voh.com.vn>
- [5]. <http://dx.mic.gov.vn>> docs.
- [6]. <https://moet.gov.vn/tintuc/Pages/tin-tong-hop.aspx?ItemID=7123>.
- [7]. <http://tapchigiaoduc@moet.gov.vn>
- [8]. <https://vnexpress.net/chuyen-doi-so-la-gi-3921707.htm>

# Applying digital transformation: Practices and trends in higher education

Nguyen Thanh Thuy and Doan Thi Ngan

## ABSTRACT

*Digital transformation is one of the current educational trends in the world and in Vietnam. In the world, digital*

*transformation has been mentioned a lot since 2015. In Vietnam, digital transformation began to be interested in 2018. On June 3, 2020, the Prime Minister signed Decision No. 749/QĐ- TTg approved the National Digital Transformation Program, from which digital transformation is increasingly widely applied in many fields, especially education. How to apply digital transformation to the educational environment so that teaching and educational activities at universities can be highly effective is a problem being studied by many scientists. This article aims at an overview of digital transformation applications in higher education, analyzing experiences drawn from practice, in order to transform traditional universities into smart universities based on public infrastructure digital technology of the industrial revolution 4.0.*

**Keywords:** *digital transformation application; overview study; experience analysis; effectiveness of educational activities*

---

Received: 15/05/2023

Revised: 02/06/2023

Accepted for publication: 03/06/2023