

XÂY DỰNG KHUNG CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG GIÁO DỤC ĐẠI HỌC: BẢY KHÍA CẠNH TRỌNG TÂM

● TRẦN HẢI VÂN

TÓM TẮT:

Công nghệ có trong cuộc sống hàng ngày của chúng ta và cùng với tác động từ đại dịch Covid-19 một cuộc cách mạng chuyển đổi kỹ thuật số (KTS) trong môi trường giáo dục đã được tạo ra. Công nghệ kỹ thuật số (CNKTS) ngày càng trở thành trung tâm của các chiến lược phát triển tại các cơ sở giáo dục, đặc biệt trong giáo dục đại học (GDĐH), trở thành đòn bẩy cho các dự án và các chương trình đào tạo mới. Bài viết đề xuất khung chuyển đổi kỹ thuật số (CĐKTS) với 7 khía cạnh trọng tâm mà các cơ sở giáo dục đại học có thể thực hiện để tăng cường dạy và học KTS.

Từ khóa: công nghệ kỹ thuật số, chuyển đổi kỹ thuật số, kỹ thuật số.

1. Đặt vấn đề

Giáo dục là 1 trong 8 trọng tâm trong Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 của Chính phủ Việt Nam. Hiện tại, CĐKTS trong giáo dục tại Việt Nam đang chú trọng triển khai ở 4 vấn đề cơ bản, gồm: (1) Phát triển hệ thống dữ liệu toàn quốc về GD-ĐT; (2) Phát triển, khai thác hệ thống học liệu và môi trường học tập số; (3) Xây dựng và triển khai khung năng lực số cho học sinh phổ thông và; (4) Phát triển nhân lực trình độ cao trong lĩnh vực công nghệ thông tin và chuyển đổi số.

Ứng dụng CNKTS được coi là một quá trình tất yếu của sự thay đổi nội dung, phương pháp và tổ chức các hình thức học tập, diễn ra trong môi trường giáo dục KTS đang phát triển nhanh chóng nhằm giải quyết các vấn đề phát triển kinh tế - xã hội của đất nước trong điều kiện của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 và sự hình thành nền kinh tế số (Uvarov, 2019). Cho đến gần đây, việc ứng dụng CNKTS trong giáo dục thường không gắn liền với việc đổi mới tổ chức quá trình giáo dục. Hầu hết các nhà quản lý và giáo viên coi CNKTS là một công cụ để cải thiện cách thức tổ chức truyền thống của cơ sở giáo dục (Vindaca Olga và cộng sự, 2020).

CĐKTS trong GDĐH có thể được hiểu đơn giản là tận dụng CNKTS để tạo ra những cải tiến lớn về giáo dục, nâng cao trải nghiệm của người học và giảng viên, đồng thời tạo ra các mô hình giảng dạy mới thông qua các chính sách, kế hoạch, quan hệ đối tác và hỗ trợ trong các cơ sở giáo dục đại học. Ứng dụng CNKTS sẽ tạo ra mô hình giáo dục thông minh giúp cho việc học và hấp thụ kiến thức của người học trở nên đơn giản và dễ dàng hơn. Như vậy, CĐKTS trong các cơ sở GDĐH không nên chỉ dừng lại ở việc số hóa bài giảng, tài liệu, ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm, mà còn là sự chuyển đổi trong dạy, học, quản lý, kiểm tra, đánh giá, đưa tương tác giữa giảng viên với sinh viên vào không gian số. CĐKTS yêu cầu một loạt các thay đổi về văn hóa, lực lượng lao động và công nghệ, cần sự phối hợp sâu sắc, cho phép các mô hình hoạt động và giáo dục mới, cũng như chuyển đổi các hoạt động, định hướng chiến lược và đề xuất giá trị của tổ chức giáo dục.

2. Khung chuyển đổi kỹ thuật số trong giáo dục đại học

Bài viết đề xuất khung chuyển đổi kỹ thuật số (CĐKTS) với 7 khía cạnh trọng tâm mà các cơ sở giáo dục đại học có thể thực hiện để tăng cường dạy và học KTS. Cụ thể như sau:

2.1. Công nghệ học tập kỹ thuật số

CNKTS có thể được sử dụng trong các phương thức giảng dạy khác nhau để thu hút người học. Người dạy có thể sử dụng những công nghệ này để xây dựng các giải pháp dạy và học KTS hấp dẫn. Tuy nhiên, việc dạy và học KTS hiệu quả trong môi trường GDĐH đòi hỏi hệ thống cơ sở hạ tầng được nâng cao tăng đáng kể để hỗ trợ các công nghệ này. Một số công nghệ dạy và học KTS thường được sử dụng bao gồm:

- *Các hệ thống quản lý học tập (LMS):* LMS được sử dụng để chứa tất cả các tài liệu khóa học, mô-đun và hoạt động cho người học. Giảng viên có thể gửi thông báo, tham gia thảo luận, phát triển và chấm điểm bài tập cũng như duy trì sổ điểm trực tuyến trong LMS.

- *Các công nghệ đồng bộ:* Các công nghệ đồng bộ được sử dụng để tiến hành các cuộc họp trực tuyến theo thời gian thực. Các công nghệ đồng bộ bao gồm nhiều chức năng khác nhau, chẳng hạn như âm thanh và video, văn bản/trò chuyện, chia sẻ màn hình, thăm dò ý kiến, bảng trắng và phòng họp chia nhỏ (breakout rooms) dành cho các cuộc thảo luận nhóm. Các chức năng này có thể giúp người dạy duy trì tính tương tác trong lớp học trực tuyến.

- *Các ứng dụng đa phương tiện:* Đa phương tiện bao gồm âm thanh, video và các yếu tố tương tác khác. Phần mềm đa phương tiện có thể được sử dụng để ghi lại các bài giảng, trình diễn, định hướng,... Một số phần mềm đa phương tiện có thể được truy cập mở miễn phí. Các ứng dụng mạnh hơn phải được trả tiền. Một số ứng dụng đa phương tiện cũng có thể được nhúng trong LMS để dễ dàng truy cập và sử dụng.

- *Các ứng dụng cộng tác:* Các ứng dụng xử lý văn bản, thuyết trình và bảng trắng dựa trên web hoặc dựa trên đám mây cho phép sinh viên tương tác trực tuyến với bạn học và giáo viên.

- *Các công nghệ dựa trên đám mây:* Các trường cao đẳng và đại học có thể dựa vào các ứng dụng dựa trên đám mây khác nhau. Một số giảng viên sử dụng các ứng dụng dựa trên đám mây để lưu trữ tệp để họ có thể truy cập tệp từ mọi nơi và không bị giới hạn đối với máy tính tại trường.

- *Các công nghệ mới:* Trí tuệ nhân tạo (AI), thực tế mở rộng (Extended Reality-XR), thực tế ảo tăng cường (Augmented Reality-AR), thực tế ảo (Virtual Reality-VR), các công cụ phân tích và các

công nghệ mới nổi khác có thể tạo ra các phương pháp giảng dạy và trải nghiệm học tập sáng tạo và hấp dẫn hơn với người học.

Đây không phải là danh sách đầy đủ các công nghệ có thể được sử dụng cho việc dạy và học KTS. Các nhà lãnh đạo phát triển mảng công nghệ cần đánh giá kết quả của từng loại và xem xét chất lượng cũng như chi phí của nó trước khi ứng dụng trong nhà trường. Cơ sở hạ tầng công nghệ cũng cần được kiểm tra để đảm bảo sự phù hợp với việc dạy và học KTS.

2.2. Phương thức giảng dạy

Giáo dục có thể được cung cấp thông qua một số phương thức giảng dạy. Khi một trường cao đẳng hoặc đại học cung cấp một số phương thức học tập hoặc các khóa học theo nhiều phương thức, sinh viên có thể đăng ký phương thức phù hợp nhất với họ. Các phương thức giảng dạy phổ biến bao gồm:

- *Tăng cường công nghệ trong khuôn viên trường:* Trong phương thức này, việc dạy và học diễn ra trực tiếp và công nghệ được sử dụng để nâng cao chất lượng giảng dạy.

- *Hybrid/blended:* Phương thức này kết hợp hướng dẫn trực tiếp và trực tuyến để cung cấp cho sinh viên sự linh hoạt trong học tập tại trường và trực tuyến.

- *Không đồng bộ trực tuyến:* Việc dạy và học diễn ra trực tuyến mà không có bất kỳ lớp học thực nào (học qua video được phát lại).

- *Đồng bộ trực tuyến:* Việc dạy và học diễn ra trực tuyến trong thời gian thực.

Tất cả các phương thức này đều có các yếu tố dạy và học KTS, mặc dù các khóa học trong khuôn viên trường được tăng cường công nghệ có tích hợp công nghệ tối thiểu. Năm phương thức còn lại chủ yếu dựa vào việc dạy và học KTS.

Với nhiều tổ chức và chương trình cung cấp các khóa học trực tuyến, sinh viên có nhiều lựa chọn hơn. Giờ đây, sinh viên có thể chọn hoàn thành các khóa học và chương trình bất cứ lúc nào và từ bất kỳ đâu. Các nhà lãnh đạo cơ sở giáo dục, người dạy và người học được thử nghiệm tính hiệu quả và hiệu suất của việc học KTS. Ngày nay, nhiều tổ chức GDĐH cởi mở hơn với các mô hình dạy và học này.

2.3. Nhân sự và Dịch vụ hỗ trợ

Sự phổ biến ngày càng tăng của việc dạy và học KTS với các phương thức giảng dạy khác nhau đòi hỏi phải đầu tư thêm vào các dịch vụ hỗ trợ và nhân sự tại các trường đại học và cao đẳng. Một số nhân

sự và dịch vụ hỗ trợ cần thiết để CĐKTS thành công trong lĩnh vực dạy và học, bao gồm:

- *Chuyên gia thiết kế giảng dạy:* Các cơ sở giáo dục đại học cần tuyển dụng nhiều hơn chuyên gia thiết kế giảng dạy và chuyên gia công nghệ. Các nhà quản trị và giảng viên đều cần hiểu rõ hơn và đánh giá cao hơn chuyên môn của các chuyên gia thiết kế hướng dẫn trong thiết kế học tập KTS này. Yêu cầu đặt ra là cần thiết kế các khóa học hiệu quả cho các phương thức học tập khác nhau.

- *Chuyên gia hỗ trợ công nghệ:* Cần có thêm nhân viên để duy trì mạng lưới và công nghệ nếu một tổ chức tăng cường các dịch vụ dạy và học KTS. Mặc dù bộ phận quản lý công nghệ thông tin đã có sẵn ở hầu hết các trường, nhưng sự gia tăng trong dạy và học KTS đã dẫn đến nhu cầu hỗ trợ công nghệ 24/7 cho sinh viên và giáo viên.

- *Dịch vụ hỗ trợ học tập và sinh viên:* Hỗ trợ học tập là cần thiết để học sinh có thể truy cập tài nguyên thư viện và trung tâm dạy kỹ năng. Các dịch vụ hỗ trợ sinh viên (đăng ký, tư vấn học tập, tư vấn chiến lược học tập,...) cũng cần thiết cho việc dạy và học KTS. Tương tự như vậy, những sinh viên có nhu cầu nên được tiếp cận với các dịch vụ có thể hỗ trợ sinh viên học tập KTS.

- *Khuyến khích và công nhận:* Giảng viên cần được công nhận và nhận được các khuyến khích cũng như giải thưởng cho những người đổi mới cho ứng dụng giảng dạy KTS. Các ưu đãi tài chính và thời gian ra mắt khóa học mang đến cho giảng viên cơ hội và thời gian để khám phá và tích hợp các đổi mới KTS vào các khóa học của họ.

Hỗ trợ, dịch vụ, khuyến khích và công nhận thúc đẩy người dạy áp dụng các phương pháp giảng dạy KTS sáng tạo.

2.4. Chính sách tổ chức và kế hoạch

Trong quá trình CĐKTS, các nhà quản trị phải sẵn sàng chỉ đạo hướng dẫn các sáng kiến dạy và học KTS, đồng thời hỗ trợ việc dạy và học nói chung trong các lĩnh vực. Các nhà lãnh đạo cần sử dụng các phương pháp thực hành dựa trên nghiên cứu trong quá trình ra quyết định và đánh giá cao những đổi mới trong dạy và học KTS trong tất cả các quy trình:

- *Chính sách và tiêu chuẩn:* Các chính sách và tiêu chuẩn thể chế cần được thiết lập cho việc dạy và học KTS. Các nhà quản trị cần xem xét một loạt các chính sách, chẳng hạn như khối lượng giảng dạy, tiêu chí tuyển sinh, tiêu chuẩn đánh giá và

hiệu suất. Ví dụ, các công cụ đánh giá khóa học mới nên được tạo ra hoặc điều chỉnh để đánh giá việc giảng dạy KTS.

- *Lập kế hoạch chiến lược:* Lập kế hoạch chiến lược là quá trình xác định chiến lược cũng như quyết định các nguồn lực được phân bổ để theo đuổi chiến lược nhằm đạt được mục tiêu của doanh nghiệp. Các nhà quản trị phải tích hợp CĐKTS vào kế hoạch chiến lược và nhận được sự ủng hộ của giảng viên.

- *Các mô hình tài trợ:* Nhà quản trị nên kiểm tra các mô hình tài trợ cho các phương thức khác nhau. Các khóa học trực tuyến tạo cơ hội cho các trường đưa ra mức học phí chênh lệch vì sinh viên không phải tới trường trực tiếp hoặc trả phí cho các nguồn lực trong trường.

- *Cơ hội học tập bình đẳng:* Các cơ sở GDĐH cần đảm bảo rằng sinh viên có phần cứng, phần mềm và khả năng truy cập internet cần thiết để tham gia các khóa học trực tuyến. Các chính sách và kế hoạch để giảm khoảng cách tiếp cận KTS là rất cần thiết.

Nhìn chung, cần có nhiều chính sách hơn để hỗ trợ việc dạy và học KTS. Các nhà lãnh đạo cũng như người giảng dạy cần suy nghĩ lại về bất kỳ sự bất bình đẳng nào có thể xảy ra liên quan đến việc dạy và học KTS, bao gồm kinh phí, nhân sự, công nghệ và các chính sách hiện có.

2.5. Phát triển giảng viên

Khi đại dịch Covid-19 bắt đầu, những giảng viên chưa quen với việc giảng dạy trực tuyến phải nhanh chóng thích nghi. Nhiều người cần tham gia vào các hoạt động phát triển chuyên môn dạy và học KTS. Khi CĐKTS ngày càng phát triển, các cơ hội đào tạo và nguồn lực để phát triển giảng viên cần phải phát triển dựa trên nhu cầu của giảng viên. Các tài nguyên này nhằm mục đích cải thiện các kỹ năng sư phạm và công nghệ của giảng viên cũng như kiến thức của giảng viên về khả năng tiếp cận, sở hữu trí tuệ và các phương pháp hay nhất về giảng dạy trực tuyến.

- *Kỹ năng sư phạm và công nghệ:* Giảng viên nên được tạo cơ hội để phát triển các kỹ năng sư phạm và công nghệ cũng như học cách tích hợp nội dung. Các chuyên gia nên tiếp tục cung cấp các khóa đào tạo đa dạng về dạy và học KTS cho giảng viên.

- *Niềm tin:* Thái độ của giảng viên đối với việc dạy và học KTS đang phát triển từ miễn cưỡng sang

sẵn sàng. Các cơ hội phát triển nghề nghiệp có thể hỗ trợ quá trình phát triển này bằng cách tập trung vào việc dạy cho người dạy cách thiết lập niềm tin giá trị tích cực đối với công nghệ và giảng dạy KTS cũng như cách điều chỉnh triết lý giảng dạy của họ với thực tiễn giảng dạy KTS.

- *Quyền sở hữu trí tuệ và quyền tác giả*: Trong quá trình giảng dạy KTS, giảng viên cần các nguồn lực và hỗ trợ để làm quen với quyền sở hữu trí tuệ và bản quyền của các tài liệu điện tử.

Khi các giảng viên chuyển sang dạy và học KTS trong đại dịch, nhiều giảng viên không có đủ thời gian để áp dụng tất cả các nguyên tắc giảng dạy trực tuyến. Việc giảng viên dành thời gian để suy nghĩ lại và áp dụng các phương pháp sư phạm tốt nhất sẽ nâng cao chất lượng của các khóa học trực tuyến.

2.6. Phát triển người học

Học tập KTS cung cấp cho sinh viên cơ hội học tập theo nhiều phương thức khác nhau. Điều này giúp sinh viên chuẩn bị sẵn sàng cho lực lượng lao động trong tương lai, nơi hầu hết các công việc sẽ yêu cầu kiến thức và kỹ năng KTS.

- *Máy tính và truy cập internet*: Sinh viên cần có quyền truy cập vào máy tính và internet để trở thành những người học KTS thành công. Mặc dù nhiều sinh viên có quyền truy cập vào các công cụ này, nhưng khoảng cách KTS vẫn tồn tại. Giảng viên và quản trị viên phải xem xét quyền truy cập của sinh viên trước khi tham gia vào việc giảng dạy KTS.

- *Quản lý thời gian và tự điều chỉnh*: Học tập KTS đi kèm với sự linh hoạt. Tuy nhiên, tính linh hoạt này đặt sự phụ thuộc lớn hơn vào việc học tự điều chỉnh. Ví dụ, sinh viên phải học cách quản lý thời gian tốt, giảm bớt phiền nhiễu và tránh trì hoãn trong quá trình học tập.

- *Nội dung giảng dạy và con người*: Sinh viên phải có khả năng học từ nhiều định dạng nội dung (văn bản, âm thanh, video) khi giảng viên đăng bài giảng, podcast và thảo luận. Sinh viên cũng phải học cách tương tác với giảng viên, bạn học và nội dung học tập trong môi trường KTS.

- *Sự giúp đỡ*: Trong môi trường học tập KTS, sinh viên có thể bị ngăn cách bởi khoảng cách địa lý hay kỹ năng và liên hệ khi cần trợ giúp. Sự hỗ trợ này có thể được cung cấp bởi bộ phận quản lý công nghệ thông tin của trường học hoặc giảng viên.

- *Xây dựng cộng đồng*: Sinh viên cần có cơ hội để phát triển cộng đồng xã hội và nền tảng cho các tương tác xã hội của mình (ví dụ: định hướng trực tuyến, thời gian giao lưu trực tuyến để sinh viên gặp gỡ nhau,...). Sinh viên sẽ dựa vào cộng đồng này để duy trì kết nối và tham gia vào việc học tập KTS.

Tài nguyên công nghệ, quản lý thời gian và tự điều chỉnh, chiến lược tương tác và tìm kiếm trợ giúp cũng như xây dựng cộng đồng giúp người học KTS tham gia học tập thành công.

2.7. Quan hệ đối tác

Đại dịch Covid-19 đã đưa tới tiềm năng thúc đẩy các mối quan hệ đối tác khác nhau để phát triển việc dạy và học KTS có chất lượng.

- *Hợp tác với các trường đại học khác*: Các trường cao đẳng và đại học đã cung cấp dịch vụ học tập KTS, cung cấp các khóa đào tạo và hội thảo để hỗ trợ giảng viên tại các tổ chức khác. Mở rộng sự hợp tác này trên toàn cầu có thể tăng cường việc dạy và học KTS trên toàn thế giới.

- *Hợp tác với các tổ chức chuyên nghiệp*: Các tổ chức chuyên nghiệp đi đầu trong lĩnh vực học tập KTS đã hỗ trợ các tổ chức giáo dục đại học bằng cách cung cấp các khóa đào tạo, hội thảo và tài nguyên.

- *Hợp tác với các ngành bên ngoài*: Ở một số quốc gia, các ngành công nghiệp bên ngoài GDĐH hợp tác với các tổ chức để cung cấp quyền truy cập vào internet và các thiết bị điện tử. Quan hệ đối tác trong ngành mang lại những đổi mới KTS cho các tổ chức GDĐH nhanh hơn.

Quan hệ đối tác với các trường cao đẳng và đại học, các tổ chức nghề nghiệp và các ngành bên ngoài củng cố các sáng kiến dạy và học KTS bằng cách tận dụng kiến thức của các chuyên gia trong lĩnh vực này.

3. Kết luận

Việc đạt được kết quả tốt cho CĐKTS cho học tập trong thời đại 4.0 là một quá trình lặp đi lặp lại. Khi các CNKTS tiên tiến phát triển, các sáng kiến CĐKTS sẽ trở nên phổ biến đối với các tổ chức GDĐH. CĐKTS cho học tập mang đến sự linh hoạt và khả năng tiếp cận cho sinh viên, đồng thời chuẩn bị cho sinh viên giải quyết các vấn đề trong hệ sinh thái KTS của tương lai. Những nỗ lực của CĐKTS sẽ tiếp tục định hình các chuẩn mực và thông lệ trong GDĐH để thích nghi và phát triển song song với xã hội ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Bùi Thị Huế, Bùi Đức Thịnh, Vũ Thị Tuyết Lan (2022). Chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo: Thực trạng và giải pháp. Truy cập tại <http://vjst.vn/vn/tin-tuc/6707/chuyen-doi-so-trong-giao-duc-va-dao-tao--thuc-trang-va-giai-phap.aspx>
2. Trung tâm Truyền thông giáo dục - Bộ Giáo dục và Đào tạo (2022). Nâng cao năng lực chuyển đổi số trong ngành giáo dục. Truy cập tại <https://moet.gov.vn/giaoducquocdan/tang-cuong-ung-dung-cntt/Pages/Default.aspx?ItemID=8241>
3. Cục Công nghệ thông tin - Bộ Giáo dục và Đào tạo (2022). Thúc đẩy chuyển đổi số trong quản trị, quản lý giáo dục và đào tạo. Truy cập tại <https://moet.gov.vn/giaoducquocdan/tang-cuong-ung-dung-cntt/Pages/Default.aspx?ItemID=7722>
4. Uvarov Alexander (2019). *Các vấn đề và triển vọng của chuyển đổi kỹ thuật số trong giáo dục ở Nga và Trung Quốc*. Hội nghị các nhà nghiên cứu giáo dục Nga - Trung Quốc lần thứ II, Moscow.
5. Vindaca Olga và cộng sự (2020). *Chuyển đổi kỹ thuật số hiệu quả trong bối cảnh giáo dục đại học*. Kỷ yếu Hội thảo Edulearn 20.

Ngày nhận bài: 17/11/2022

Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 17/12/2022

Ngày chấp nhận đăng bài: 27/12/2022

Thông tin tác giả:

TS. TRẦN HẢI VÂN

Trường Đại học Ngân hàng TP. Hồ Chí Minh

DEVELOPING THE DIGITAL TRANSFORMATION FRAMEWORK FOR HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS: SEVEN MAJOR ASPECTS

● Ph.D **TRAN HAI VAN**

Ho Chi Minh University of Banking

ABSTRACT:

The current digital transformation trend in the education sector has been fueled by the COVID-19 pandemic and the latest advancements in information technology. Digital technology has become the core development strategy of many educational institutions, especially higher education institutions, and new educational and training programs. This paper proposes a framework for digital transformation with seven major aspects that higher education institutions can implement to improve their digital learning activities.

Keywords: digital technology, digital transformation, digital.