

# ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG ĐÀO TẠO TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH PROPOSING SOLUTIONS DIGITAL TRANSFORMATION IN TRAINING AT LY TU TRONG COLLEGES IN HO CHI MINH CITY

**Đỗ Thị Phương Khanh**

<sup>1</sup>Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM; <sup>2</sup>Đại học Sư phạm Hà Nội 2;  
Email: dothiphuongkhanh@lttc.edu.vn

**Từ khóa:**

Chuyển đổi số, số hóa, năng lực số, giáo dục nghề nghiệp.

**Keywords:**

Digital transformation, digitizing, digital competence, Job education.

**TÓM TẮT:**

**Bối cảnh:** Hiện nay, trong bối cảnh chuyển đổi số (CDS) toàn cầu, việc vận dụng công nghệ thông tin và truyền thông đã được ứng dụng trong nhiều lĩnh vực kinh tế - xã hội, kinh doanh thương mại, văn hóa thông tin, y tế, giáo dục và đào tạo,... kết hợp Internet of Things (IoT), Big Data, Clouding và AI (Artificial Intelligence - Trí tuệ nhân tạo), CDS sẽ mang lại những lợi ích vô cùng to lớn cho giáo dục và đào tạo nghề nghiệp.

**Kết quả:** Bài viết này sẽ khái quát lại một số khái niệm, bản chất có liên quan CDS, hiện trạng công tác CDS trong giáo dục, từ đó đề xuất một số giải pháp CDS trong đào tạo chuyên ngành tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh.

**Bàn luận:** Để hiểu đúng về CDS, đánh giá đúng thực trạng, xác định và đề xuất lộ trình giải pháp thực hiện CDS hợp lý nhằm nhanh chóng nâng cao chất lượng, hiệu quả đào tạo có ý nghĩa rất quan trọng với nhà trường, đó là những điều mà người viết mong muốn nhận thêm ý kiến từ quý độc giả.

**ABSTRACT:**

**Context:** Currently, in the context of global digital transformation, the application of information and communication technology has been applied in many fields of socio-economics, business, commerce, culture, information, medicine, etc. economy, education and training, etc. Combining Internet of Things (IoT), Big Data, Clouding and AI (Artificial Intelligence), colleges will bring enormous benefits to education and career training.

**Result:** This article will summarize some concepts and nature related to colleges, the current status of college work in education, thereby proposing some solutions for colleges in specialized training at Ly Tu Trong Thanh College. Ho Chi Minh City.

**Discussion:** In order to properly understand the colleges, properly assess the current situation, identify and propose a solution roadmap for the implementation of reasonable colleges in order to quickly improve the quality and effectiveness of training are very important to the school. things that the writer wishes to receive more comments from readers.

## 1. Mở đầu

Trước sự phát triển vượt bậc của cuộc cách mạng công nghệ 4.0 đã và đang tác động đến mọi lĩnh vực kinh tế - xã hội và giáo dục, đồng thời thay đổi hoàn toàn hệ thống dạy học và quản trị Nhà trường hiện nay.

Nhờ tích hợp các công nghệ kỹ thuật số vào lĩnh vực giáo dục đã giải quyết được việc dạy và học trong giai đoạn bùng nổ đại dịch Covid-19 vừa qua cũng như duy trì hoạt động hiệu quả trong điều hành và quản lý tại trường học. Khi vượt qua giai đoạn khó khăn đó, càng thấy Chuyển đổi số (CDS) đang là một trong những xu hướng quan trọng, có thể làm thay đổi nhiều mặt của xã hội. CDS là việc sử dụng kết hợp Internet of Things (IoT), Big Data, Clouding và AI (Artificial Intelligence – Trí tuệ nhân tạo) để nâng cao hiệu quả hoạt động tất cả các lĩnh vực, trong đó có giáo dục và đào tạo.

Vì thế, bài viết này sẽ khái quát lại một số khái niệm, bản chất có liên quan CDS, hiện trạng công tác CDS trong giáo dục, từ đó đề xuất một số giải pháp CDS trong đào tạo tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh.

## 2. Kết quả nghiên cứu

### 2.1. Các khái niệm liên quan Chuyển đổi số

Trong những năm gần đây, “Chuyển đổi số” là từ khóa được quan tâm nhiều nhất trên internet từ tất cả mọi người, nhất là các nhà khoa học, nhà quản lý và doanh nhân, doanh nghiệp trong lĩnh vực công nghệ thông tin và truyền thông. Khái niệm CDS xuất hiện trong các nghiên cứu về tổ chức và doanh nghiệp. Bắt nhịp cùng xu thế đó, giáo dục và đào tạo cũng chuyển mình thực hiện số hóa và CDS. Chính vì thế, chúng ta cùng điểm lại các khái niệm cốt lõi có liên quan CDS như sau:

#### - Số hóa

Số hóa (Digitizing) là quá trình hiện đại hóa, chuyển đổi các hệ thống thường sang hệ thống kỹ thuật số (chẳng hạn như chuyển từ tài liệu dạng giấy sang các file mềm trên máy tính, số hóa truyền hình chuyển từ phát sóng analog sang phát sóng kỹ thuật số...). Các thông tin sau khi số hóa được đưa lên hệ thống máy tính và được xử lý bằng các phần mềm, giúp việc lưu trữ và tìm kiếm dễ dàng hơn.

Số hóa có 2 hình thức gồm số hóa dữ liệu và số hóa quy trình. Số hóa dữ liệu là hình thức chuyển đổi thông tin, dữ liệu, tài liệu từ dạng vật lý, truyền thống sang định dạng kỹ thuật số. Số hóa quy trình là việc sử dụng các dữ liệu, tài liệu đã được chuyển sang định dạng kỹ thuật số để cải tiến, thay đổi quy trình vận hành, các quy trình làm việc, hoạt động của đơn vị. Số hóa tài liệu là bước đệm của số hóa quy trình làm việc.

#### - Chuyển đổi số

Chuyển đổi số (Digital transformation) là sự ứng dụng công nghệ, kỹ thuật số hiện đại để cải thiện mọi hoạt động của đơn vị. CDS làm thay đổi cách thức làm việc, quản lý, hoạt động dạy học, phương pháp dạy học, kiểm tra, đánh giá... Từ đó nâng cao chất lượng tuyển sinh - đào tạo, tạo ra nguồn nhân lực có giá trị đáp ứng công cuộc chuyển đổi số của các ngành nghề. Ngoài ra, cung cấp cho sinh viên, cán bộ giảng viên những giá trị và môi trường làm việc, học tập tốt hơn, nâng cao lợi thế cạnh tranh cho đơn vị.

CDS là quá trình thay đổi về tư duy và mô hình hoạt động truyền thống sang mô hình kỹ thuật số, ứng dụng công nghệ thông tin vào vận hành nhằm tối ưu được các lợi ích mà công nghệ mang lại cho tổ chức, doanh nghiệp.

“Chuyển đổi số” là quá trình thay đổi từ mô hình lưu trữ truyền thống sang số hóa bằng cách áp dụng công nghệ mới như dữ liệu lớn (Big Data), Internet cho vạn vật (IoT), điện toán đám mây (Cloud)... nhằm thay đổi phương thức dạy và học, quy trình làm việc, văn hóa Nhà trường.

Như vậy, CDS là khai thác các dữ liệu có được từ quá trình số hóa, rồi áp dụng các công nghệ để phân tích, biến đổi các dữ liệu đó và tạo ra các giá trị mới hơn. Có thể xem số hóa như một phần của quá trình chuyển đổi số.

#### - Chuyển đổi số trong giáo dục

CDS trong giáo dục là việc nhà trường đổi mới mô hình tổ chức giảng dạy và quản lý, giáo viên đổi mới nội dung và cách dạy dựa trên bài học điện tử, học sinh được học chủ động hơn, trải nghiệm nhiều hơn qua tương tác trên môi trường số, từ đó nắm bắt kiến thức dễ hơn và chất lượng giáo dục được nâng cao hơn

CĐS trong giáo dục nghề nghiệp là quá trình tích hợp và áp dụng các công nghệ kỹ thuật 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 nghề nghiệp, các cơ sở giáo dục nghề nghiệp, tận dụng các công nghệ số thay đổi tích cực cách thức quản lý, làm việc của cá nhân, đơn vị trong hoạt động giáo dục nghề nghiệp cũng như cung cấp điều kiện giáo dục nghề nghiệp thuận tiện, nhanh chóng, hiệu quả trên nền tảng số.

CĐS trong giáo dục đại học tập trung vào hai nội dung chủ đạo là CĐS trong quản lý hành chính và chuyển đổi số trong giảng dạy, nghiên cứu khoa học, trong việc học, kiểm tra, đánh giá (Kaur, 2019).

## 2.2. Quá trình chuyển đổi số hiện nay

Ngày 03 tháng 6 năm 2020, Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025 định hướng đến năm 2030 tại Quyết định số 749/QĐ-TTg, trong đó giáo dục đào tạo là 1 trong 8 lĩnh vực được ưu tiên hàng đầu trong triển khai thực hiện với ngành Giáo dục.

Ngày 30 tháng 12 năm 2021, Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 2222/QĐ-TTg về việc phê duyệt Chương trình Chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp giai đoạn 2021 - 2025, định hướng đến năm 2030 với mục tiêu “Chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp nhằm triển khai các hoạt động giáo dục nghề nghiệp trên môi trường số, đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý, hoạt động dạy học, phương pháp dạy học, kiểm tra, đánh giá giúp tăng cường hiệu quả công tác quản lý và mở rộng phương thức cũng như cơ hội tiếp cận giáo dục nghề nghiệp tạo đột phá về chất lượng, tăng nhanh số lượng đào tạo góp phần nâng cao chất lượng nguồn nhân lực có kỹ năng nghề, tăng năng suất lao động và năng lực cạnh tranh quốc gia trong bối cảnh hội nhập quốc tế”.

Ngày 25 tháng 01 năm 2022, Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 131/QĐ-TTg về việc 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. Trong đó xác định rõ mục tiêu chung là: Tận dụng tiến bộ công nghệ để thúc đẩy đổi mới sáng tạo trong dạy và học, nâng cao chất lượng và cơ hội tiếp cận giáo dục, hiệu quả quản lý giáo dục; xây dựng nền giáo dục mở thích ứng trên nền tảng số, góp phần phát triển Chính phủ số, kinh tế số và xã hội số.

Ngày 16 tháng 02 năm 2022, Bộ Giáo dục và đào tạo có Công văn số 478/BGDĐT-CNTT về triển khai thực hiện Quyết định số 131/QĐ-TTg ngày 25 tháng 01 năm 2022 của Thủ tướng Chính phủ.

Thực hiện các Quyết định trên, ngày 27 tháng 4 năm 2022, Chủ tịch Ủy ban nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh ban hành Quyết định số 1411/QĐ-UBND về Kế hoạch Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số của Ngành Giáo dục và Đào tạo Thành phố Hồ Chí Minh giai đoạn 2022 - 2025, định hướng đến năm 2030.

Và mới đây, ngày 24 tháng 5 năm 2022, Giám đốc Sở Giáo dục và đào tạo Thành phố Hồ Chí Minh đã có Quyết định số 1270/QĐ-SGDĐT về việc ban hành Kế hoạch triển khai Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số của Ngành Giáo dục và Đào tạo Thành phố Hồ Chí Minh giai đoạn 2022 - 2025, định hướng đến năm 2030.

Điều đó cho thấy, CĐS đang là chủ trương lớn của Chính phủ, của các cấp và mọi ngành nghề trong đó có giáo dục và đào tạo. Ở các bậc học hiện nay, từ mầm non đến trung học phổ thông, từ trung cấp đến cao đẳng, đại học và sau đại học, CĐS đã ngày một “thấm sâu” vào các hoạt động giảng dạy, học tập mang đến nhiều tín hiệu tích cực.

Tại các cơ sở Giáo dục nghề nghiệp (GDNN) đã bước đầu áp dụng công nghệ và học liệu số trong việc dạy. Đặc biệt là các khối ngành kỹ thuật, có một số ngành như cơ điện, ô tô... ứng dụng các chương trình mô phỏng, và học liệu điện tử của các hãng lớn hoặc được tài trợ vào dạy học. Tuy nhiên số lượng này còn ít. Xét trên yếu tố tương tác qua lại giữa người dạy và người học, phần lớn các công nghệ sử dụng chỉ mang tính chất một chiều. Đó là thầy cô sử dụng công nghệ và học liệu để trình chiếu cho học viên xem.

Theo kết quả khảo sát online của giáo viên GDNN, có 87,8% giáo viên áp dụng công nghệ thông tin và truyền thông và giờ dạy lý thuyết, 70,7% vào giờ dạy thực hành. Tuy nhiên, có đến 80% giải pháp đưa ra là sử dụng thiết bị và phần mềm trình chiếu, demo video, hình ảnh...

Thế nhưng, vẫn còn tồn tại những hạn chế trong thời điểm hiện nay, như cơ sở hạ tầng và trang thiết bị trong các cơ sở giáo dục còn yếu và chưa đủ đáp ứng được nhu cầu của số hóa; phần lớn đội ngũ giáo viên tham gia giảng dạy và sinh viên chưa sẵn sàng về mặt tư duy để tiếp nhận một triết lý dạy và học

hoàn toàn mới; việc tiếp cận công nghệ giữa các vùng miền và các loại hình trường học vẫn chưa đồng đều và quan trọng hơn nữa là năng lực số của các giáo viên, cán bộ quản lý chưa được đào tạo đầy đủ về cả kỹ năng và kiến thức để quản lý và tận dụng tối đa công nghệ tiên tiến nhằm bắt kịp tốc độ số hóa và CDS nhanh chóng của ngành giáo dục. Chính vì vậy còn không ít vấn đề cần phải thay đổi tích cực để việc CDS phát triển nhanh và thực tế hơn nữa trong giáo dục và đào tạo, người viết xin đề xuất một số giải pháp để thúc đẩy quá trình CDS trong đào tạo chuyên ngành tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh.

### 2.3. Đề xuất giải pháp Chuyển đổi số trong giảng dạy

Căn cứ sự lãnh đạo, chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ, của các cấp lãnh đạo, người viết xin đề xuất một số giải pháp theo tiến độ như sau:

**Một là**, tuyên truyền, phổ biến, nâng cao nhận thức cho đội ngũ nhà giáo, cán bộ quản lý giáo dục, nhân viên và người học.

Cần thay đổi tư duy, đổi mới phương pháp dạy và học theo các phương châm: dạy cách học, phát huy tính chủ động của người học, tận dụng công nghệ thông tin và truyền thông mới. Quá trình giảng dạy của giảng viên trong nền giáo dục CDS phải chuyển từ truyền thụ kiến thức sang hình thành phẩm chất và kỹ năng, phát triển năng lực người học.

**Hai là**, chuyển đổi số hoạt động quản trị nhà trường. Xây dựng, nâng cấp các dịch vụ công trực tuyến, các phần mềm quản lý phục vụ cho công tác quản lý tại trường. Điều hành hoạt động giáo dục nghề nghiệp dựa trên hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu giáo dục nghề nghiệp thông qua Trung tâm thông tin tích hợp (IOC) tại trường.

**Ba là**, phát triển chương trình, nội dung đào tạo các cấp trình độ giáo dục nghề nghiệp phù hợp với yêu cầu của chuyển đổi số trong nền kinh tế và hội nhập quốc tế. Xác định kiến thức và kỹ năng số cơ bản và nâng cao đối với người lao động trên môi trường số; lồng ghép vào chương trình đào tạo, các môn học liên quan tới kỹ năng số, công nghệ thông tin nhằm cung cấp các kỹ năng số cơ bản, nâng cao cho người học. Xây dựng các bộ công cụ thích hợp để phân tích dữ liệu lớn. Dự báo các năng lực và kỹ năng số cần có của ngành, nghề, đặc biệt là các ngành nghề phục vụ cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

Mạnh dạn phát triển hệ sinh thái CDS trong hoạt động dạy – học, kiểm tra, đánh giá và nghiên cứu khoa học. Cần triển khai, thí điểm triển khai các mô hình dạy – học tiên tiến trên nền tảng số theo hướng dạy học kết hợp (lớp học thông minh, nhóm học tương tác, tự học với trợ lý ảo) phù hợp với nhu cầu giáo dục nghề nghiệp.

**Bốn là**, xây dựng các tiêu chuẩn về trường học số, hạ tầng số, nền tảng, thiết bị và học liệu số, phòng thực hành số, giáo trình số, chương trình đào tạo số, ứng dụng công nghệ thực tế ảo, thực tế ảo tăng cường, thực tế hỗn hợp trong hoạt động giáo dục nghề nghiệp.

Hình thành, phát triển hệ thống phòng học tương tác thông minh, phòng thí nghiệm/thực hành (Lab) hiện đại, phòng Lab mô phỏng, ứng dụng công nghệ thực tế ảo (VR) và thực tế tăng cường (AR), công nghệ học máy, công nghệ phân tích dữ liệu lớn và trí tuệ nhân tạo vào các lĩnh vực nghiên cứu, thực hành.

Tăng cường các điều kiện đảm bảo triển khai ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo, cụ thể là đảm bảo các điều kiện về hạ tầng số, trang thiết bị triển khai ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo; triển khai các biện pháp an toàn, an ninh thông tin các hệ thống số hóa, an toàn trong các hoạt động dạy – học và làm việc trên môi trường số.

Trước mắt, lập ngay kế hoạch xây dựng kho học liệu số theo Chương trình đào tạo đã được Hiệu trưởng trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh phê duyệt để đào tạo các chuyên ngành tại Trường; xây dựng các kho học liệu số khác: gồm bài giảng điện tử, bài giảng dạy trên truyền hình, học liệu số đa phương tiện, sách giáo khoa điện tử, phần mềm mô phỏng và các học liệu khác; phát triển hệ thống ngân hàng câu hỏi trực tuyến cho tất cả các môn học, ngành học trong Trường.

**Năm là**, phát triển năng lực số cho đội ngũ nhà giáo và cán bộ quản lý giáo dục nghề nghiệp và đổi mới phương pháp dạy và học. Cần phải đào tạo, bồi dưỡng, cập nhật kiến thức, kỹ năng số cho nhà giáo, cán bộ quản lý giáo dục nghề nghiệp. Chú trọng đào tạo, bồi dưỡng các phương pháp dạy và học mới cho nhà giáo giáo dục nghề nghiệp, người dạy trong các đơn vị sản xuất kinh doanh dịch vụ. Áp dụng hình thức

học tập thích nghi, phối kết hợp hài hòa việc dạy và học trực tiếp tại trường với việc dùng các công nghệ, học liệu số, thiết bị thật, thiết bị ảo, phòng học ảo. Cá nhân hoá việc học tập.

Riêng đối với lĩnh vực đào tạo nghề nghiệp, giảng viên cần có phẩm chất năng lực dạy học theo hướng tập trung phát triển năng lực, phẩm chất nghề và tư duy sáng tạo của người học; tăng cường trực quan hoá; dành nhiều thời gian cho hoạt động nhóm, tổ chức cho người học vận dụng kiến thức giải quyết các vấn đề về lý thuyết cũng như thực hành qua đó sẽ giúp người học khắc sâu hơn kiến thức mới để thực hiện kỹ năng nghề.

**Sáu là**, huy động nguồn lực cho quá trình CDS giáo dục nghề nghiệp.

Huy động nguồn lực đầu tư, khuyến khích hợp tác theo đối tác công tư từ các tổ chức, doanh nghiệp, từng bước hình thành mô hình cơ sở giáo dục nghề nghiệp trong doanh nghiệp.

**Bảy là**, thường xuyên thanh tra, kiểm tra, giám sát, đánh giá việc triển khai ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong công tác đào tạo tại Trường; tổ chức đánh giá, công bố chỉ số chuyển đổi số đối với các khoa, phòng trong Trường.

### 3. Kết luận

Ứng dụng CDS kịp thời và phù hợp tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh sẽ mang lại rất nhiều lợi ích cho việc dạy và học cũng như cho mọi mặt hoạt động của của Nhà trường: từ điều hành quản lý đào tạo, đánh giá học tập của SV và định hướng trong công tác tuyển sinh của Trường ... giúp lãnh đạo Nhà trường có góc nhìn tổng quát hơn trong quản trị nhà trường, trong quản lý đào tạo; giúp SV nắm rõ về chương trình học, hoạt động cũng như kết quả học tập từ đó có phương án điều chỉnh hợp lý và chính xác hơn nhờ hệ những điều này giúp tăng hiệu quả hoạt động dạy và học.

CDS cần duy trì tính liên tục và thích ứng của hoạt động đào tạo trong điều kiện mới với sự sẵn có của công nghệ; mở rộng đối tượng người học, tiếp cận công nghệ cho người học; tiếp tục phát triển các ngành học mới, đột phá đáp ứng yêu cầu nguồn nhân lực cho cách mạng công nghiệp 4.0 và CDS; hoàn thiện mô hình dạy học kết hợp song song với việc mở rộng các mạng lưới hợp tác nhằm tăng cường cung cấp cơ hội cho người học tiếp cận với môi trường thực tế.

Không chỉ có vai trò quan trọng trong công tác quản trị nhà trường, trong dạy và học mà CDS còn đóng vai trò quan trọng trong phân tích nguồn dữ liệu và dự đoán cũng như định hướng công tác tuyển sinh, quản lý Sinh viên (SV) hiệu quả tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh trong bối cảnh hiện nay

### Tài liệu tham khảo

[1] Kế hoạch triển khai tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số của Ngành Giáo dục và Đào tạo Thành phố Hồ Chí Minh giai đoạn 2022 – 2025, định hướng đến năm 2030.

[2] Kaur, H. (2019), Digitalization of education: Advantages and disadvantages, International journal of Applied Research.

[3] Quyết định phê duyệt chương trình chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp đến năm 2025, định hướng đến năm 2030

[4] Quyết định ban hành kế hoạch tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số của ngành giáo dục và đào tạo thành phố hồ chí minh giai đoạn 2022 - 2025, định hướng đến năm 2030

[5] Tô Hồng Nam (2020). Chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục và đào tạo: Thực trạng và giải pháp . Tạp chí TT&TT. Số 2 tháng 4/2020. [http:// ictvietnam.vn/chuyen-doi-so-trong-linh-vuc-giao-duc-va-dao-tao-thuc-trang-va-giai-phap-20200522150010574.html](http://ictvietnam.vn/chuyen-doi-so-trong-linh-vuc-giao-duc-va-dao-tao-thuc-trang-va-giai-phap-20200522150010574.html)

[6] <https://giaoducthoidai.vn/ky-nang-song/chuyen-doi-so-thay-doi-cot-loi-giao-duc-nghe-nghiep-t0q762anR.html>

[7] <https://moet.gov.vn/giaoducquocdan/tang-cuong-ung-dung-cntt/Pages/Default.aspx?ItemID=7722>