

VAI TRÒ CỦA GIÁO DỤC TRONG VIỆC NÂNG CAO NHẬN THỨC CHO SINH VIÊN VỀ CHUYỂN ĐỔI SỐ

Ngô Thái Hà
Tiến sĩ, Trường Đại học Thương Mại
Email: ha.nt3@tmu.edu.vn
Tống Thế Sơn
Thạc sĩ, Trường Đại học Thương Mại

Tóm tắt: Bài viết đi sâu phân tích vai trò, tầm quan trọng của chuyển đổi số trong kỷ nguyên vươn mình của dân tộc. Chính phủ Việt Nam đã triển khai Chương trình Chuyển đổi số quốc gia giai đoạn 2020 - 2025, định hướng đến năm 2030, nhằm mục tiêu đưa Việt Nam trở thành quốc gia số ổn định và thịnh vượng. Sinh viên - lực lượng trí thức trẻ đóng vai trò tiên phong trong quá trình này. Bởi vậy, việc giáo dục nâng cao nhận thức cho sinh viên - những chủ nhân tương lai, người gánh vác trọng trách xây dựng và phát triển của đất nước trong kỷ nguyên vươn mình của dân tộc về chuyển đổi số có ý nghĩa to lớn cả về lý luận và thực tiễn.

Từ khóa: Công nghệ số; Chuyển đổi số; Trường Đại học Thương Mại.

THE ROLE OF EDUCATION IN RAISING STUDENTS' AWARENESS OF DIGITAL TRANSFORMATION

Abstract: This article delves into the role and importance of digital transformation in the era of national progress. The Vietnamese government has implemented the National Digital Transformation Program for the period 2020 - 2025, with a vision to 2030, aiming to make Vietnam a stable and prosperous digital nation. Students - the young intellectual force - play a pioneering role in this process. Therefore, educating and raising awareness among students - the future leaders and those who will bear the responsibility of building and developing the country in the era of national progress - about digital transformation is of great significance both theoretically and practically.

Keywords: Digital technology; Digital transformation; University of Commerce.

Nhận bài: 30/12/2025

Phản biện: 22/01/2026

Duyệt đăng: 27/01/2026

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thực tiễn xã hội đương đại cho thấy, việc áp dụng các thành tựu của khoa học công nghệ (KH-CN) và ứng dụng chuyển đổi số (CĐS) đóng vai trò vô cùng quan trọng trong phát triển kinh tế - xã hội. CĐS không chỉ là xu hướng tất yếu của thời đại mà còn là yếu tố then chốt giúp các quốc gia nâng cao năng lực cạnh tranh và phát triển bền vững. Đảng và Nhà nước ta đã ban hành Chương trình CĐS quốc gia giai đoạn 2020 - 2025, định hướng đến năm 2030 với mục tiêu đưa Việt Nam trở thành quốc gia số, ổn định và thịnh vượng, tiên phong thử nghiệm các công nghệ và mô hình mới, đổi mới căn bản, toàn diện hoạt động quản lý, điều hành của Chính phủ, hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp, phương thức sống và làm việc của người dân, đồng thời phát triển một môi trường số an toàn, nhân văn và rộng khắp. Sinh viên, thanh niên (SV, TN) là lực lượng xung kích, tiên phong đi đầu trong việc ứng dụng các thành tựu của CĐS. SV, TN là nhóm xã hội có khả năng thích ứng nhanh, sáng tạo và năng động, sẵn sàng tiếp thu và áp dụng những công nghệ mới vào cuộc sống và công việc. Tuy nhiên, để SV, TN

có thể thực hiện tốt vai trò này, thì nâng cao nhận thức của nhóm xã hội này về CĐS là vấn đề căn cốt, nền tảng, ...

II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Công nghệ thông tin và công nghệ số

Nghị quyết 49/CP ngày 4/8/1993 của Chính phủ về phát triển công nghệ thông tin (CNTT), trong đó chỉ rõ: CNTT là tập hợp các phương pháp khoa học, các phương tiện và công cụ kỹ thuật hiện đại - chủ yếu là kỹ thuật máy tính và viễn thông - nhằm tổ chức khai thác và sử dụng có hiệu quả các nguồn tài nguyên thông tin rất phong phú và tiềm năng trong mọi lĩnh vực hoạt động của con người và xã hội. CNTT phục vụ trực tiếp cho việc cải tiến quản lý Nhà nước, nâng cao hiệu quả của các hoạt động sản xuất, kinh doanh và các hoạt động kinh tế - xã hội khác, góp phần nâng cao chất lượng cuộc sống của nhân dân. CNTT được phát triển trên nền tảng phát triển của các công nghệ Điện tử - Tin học - Viễn thông và Tự động hoá.

Công nghệ số (CNS) là một từ chung chỉ các công nghệ nhằm tạo ra và sử dụng các đối tượng

dưới dạng số. CNS là các công cụ điện tử, hệ thống, thiết bị, phần mềm và tài nguyên để tạo ra, lưu trữ và xử lý dữ liệu số. CNS là một quá trình thay đổi từ phương thức thủ công truyền thống sang áp dụng công nghệ với các trụ cột là công nghệ điện toán đám mây, công nghệ internet vạn vật, công nghệ chuỗi khối, dữ liệu lớn... Theo Liên minh Viễn thông Quốc tế (ITU), internet vạn vật (IoT) là một mạng lưới các thiết bị vật lý, phương tiện và các tiện ích điện tử khác nhúng với phần mềm, cảm biến và thiết bị truyền động cho phép các đối tượng này thu thập và trao đổi dữ liệu. Mỗi vật thể tham gia hệ thống được nhận dạng duy nhất thông qua hệ thống máy tính của nó nhưng có thể tương tác trong cơ sở hạ tầng internet hiện có. Trong môi trường số, các tín hiệu giao tiếp với nhau bằng các tín hiệu số, biểu diễn dưới dạng tín hiệu nhị phân là 0 và 1 (ITU, 2015). CNS theo nghĩa rộng là công nghệ xử lý tín hiệu số, hay CNTT. CNS theo nghĩa hẹp là một bước phát triển cao hơn của CNTT. CNS là tất cả những hoạt động liên quan đến số hóa và việc sử dụng số hóa phục vụ cho các hoạt động trong đời sống và việc làm thay thế cho các hoạt động sinh hoạt và việc làm truyền thống trước đây. Ứng dụng CNS là việc áp dụng CNS vào mọi hoạt động, trên tất cả các lĩnh vực từ kinh tế, chính trị, văn hóa, giáo dục, y tế, ... trong thực tiễn đời sống.

CĐS là một khái niệm khá mới không chỉ ở Việt Nam mà còn trên thế giới, với rất nhiều quan điểm và cách tiếp cận khác nhau. Theo Bộ Thông tin và Truyền thông Việt Nam: CĐS đơn giản là chuyển đổi hoạt động của chính quyền, của nền kinh tế và của xã hội lên môi trường số. Theo một số nhà nghiên cứu và các chuyên gia, CĐS là quá trình thay đổi từ mô hình truyền thống sang mô hình số bằng cách ứng dụng công nghệ hiện đại như: Dữ liệu lớn (Big Data), Internet of Things (IoT), Điện toán đám mây (Cloud) để tạo ra các giá trị mới. CĐS cũng được hiểu là quá trình xây dựng cơ sở hạ tầng viễn thông với đầy đủ các yếu tố: pháp lý, nhân lực, thiết bị, kết nối, dữ liệu, ... các cơ quan, tổ chức ứng dụng và làm chủ công nghệ hiện đại, là việc tư duy lại cách thức các tổ chức tập hợp mọi người, dữ liệu và quy trình để tạo những giá trị mới (Lê Thị Ninh, La Thị Hoàn, 2020). Ý kiến khác lại cho rằng: CĐS là bước phát triển tiếp theo có tính đột phá của ứng dụng CNTT thông qua việc sử dụng các CNS, các nền tảng số

thay vì phần mềm riêng biệt như dữ liệu lớn, trí tuệ nhân tạo. Tuy nhiên, quá trình triển khai và thực hiện CĐS còn chịu tác động bởi nhiều yếu tố như hạ tầng số, dịch vụ công trực tuyến, chính quyền số, an toàn và an ninh mạng, nhân lực trong bối cảnh CĐS, nhận thức về CĐS (Nguyễn Mạnh Hùng, 2020).

2.2. Thực trạng nhận thức của sinh viên về chuyển đổi số

Đồng hành cùng cách mạng công nghiệp 4.0 (CMCN 4.0), KHCN ngày càng đóng vai trò quan trọng trong đời sống xã hội. Ứng dụng tiên bộ kỹ thuật và CĐS đang trở thành xu thế tất yếu. SV với sự năng động, sáng tạo và nhạy bén với KHCN, là lực lượng được kỳ vọng đi đầu trong quá trình này. Theo nghiên cứu của các chuyên gia, trong quý I năm 2025, 95% người tiêu dùng Việt Nam đã thực hiện mua hàng thông qua các phiên livestream. Hơn một nửa người dùng internet tại Việt Nam truy cập trên thiết bị di động, với tỷ lệ 55,7%, so với 44,3% sử dụng máy tính. Tuy nhiên, theo báo cáo của Bộ Thông tin và Truyền thông năm 2023, tỷ lệ SV, TN sử dụng internet tại Việt Nam đạt khoảng 95%, nhưng chỉ có 35% trong số đó hiểu rõ và ứng dụng các CNS vào học tập và công việc hàng ngày.

Theo kết quả khảo sát của TopDev, có khoảng 30% SV tốt nghiệp đáp ứng được các kỹ năng và chuyên môn cần thiết cho nhà tuyển dụng trong lĩnh vực CNS. Thực trạng này phản ánh mức độ hiểu biết và sự quan tâm của giới trẻ đối với CĐS chưa đồng đều. Theo khảo sát của Viện Chiến lược Công nghệ Thông tin: có tới 72% SV khối ngành CNTT sau khi ra trường phải tham gia các khóa đào tạo bổ sung để đáp ứng yêu cầu của doanh nghiệp, 42% thiếu kỹ năng làm việc nhóm và 100% không biết rõ lĩnh vực hành nghề cụ thể. Đặc biệt, đối với SV ngành CNTT mới tốt nghiệp, chỉ có khoảng 15% đáp ứng yêu cầu của doanh nghiệp, và hơn 80% lập trình viên cần được đào tạo lại... Những số liệu này chỉ ra rằng chương trình đào tạo hiện tại tại các trường đại học chưa theo kịp sự phát triển nhanh chóng của công nghệ, dẫn đến sự thiếu hụt kỹ năng và kiến thức chuyên sâu về CĐS.

Theo kết quả nghiên cứu của Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam năm 2022 cho thấy: nhận thức của SV, TN Việt Nam về CĐS đang ở mức trung bình và có sự phân hóa rõ rệt giữa các nhóm đối

tượng khác nhau. Cụ thể: Khoảng 45% SV, TN tại các thành phố lớn: Hà Nội và TP.HCM có nhận thức đầy đủ về vai trò và tầm quan trọng của CDS. Ở các khu vực nông thôn, vùng sâu, vùng xa, vùng kinh tế đặc biệt khó khăn, con số này giảm còn khoảng 20%. Điều này cho thấy, sự chênh lệch về tiếp cận thông tin và công nghệ giữa các khu vực khác nhau.

Trong bối cảnh hiện nay, CDS mang lại cả cơ hội và thách thức cho SV Việt Nam. CDS mở ra nhiều cơ hội phát triển cá nhân và nghề nghiệp, giúp SV tiếp cận với các công nghệ tiên tiến, mở rộng cơ hội việc làm trong các ngành nghề mới, và tăng cường kỹ năng số. Trong thời gian qua, các cấp bộ Đoàn trong các cơ sở giáo dục đại học đã tích cực tham gia vào quá trình xây dựng chính phủ số, xã hội số, và nâng cao năng lực số cho cán bộ, đoàn viên, SV. CDS đã tạo ra những tác động sâu rộng đến cuộc sống và học tập của SV Việt Nam. Theo báo cáo của Bộ Thông tin và Truyền thông, việc áp dụng CNS đã giúp cải thiện hiệu suất làm việc và học tập của hơn 70% SV tại các thành phố lớn. SV hiện nay có thể dễ dàng truy cập vào nguồn tài nguyên học tập trực tuyến, tham gia các khóa học từ các trường đại học hàng đầu thế giới, và sử dụng các công cụ quản lý dự án và làm việc nhóm như: Trello, Slack, và Microsoft Teams để nâng cao hiệu quả công việc. Nghiên cứu của Đại học Quốc gia Hà Nội thực hiện năm 2022 cho thấy, việc sử dụng các công cụ học tập trực tuyến đã giúp SV nâng cao kỹ năng tự học và giảm thời gian học tập trung bình khoảng 20%. Bên cạnh đó, CDS mở ra nhiều cơ hội nghề nghiệp mới trong các lĩnh vực như: CNTT, truyền thông số, và thương mại điện tử. Tuy nhiên, SV cũng phải đối mặt với những thách thức đáng kể, bao gồm sự thích ứng với tốc độ thay đổi nhanh chóng của công nghệ và sự cạnh tranh khốc liệt trong thị trường lao động đòi hỏi kỹ năng số cao.

2.3. Vai trò của giáo dục và đào tạo trong việc nâng cao nhận thức và kỹ năng về chuyển đổi số cho sinh viên

Giáo dục và đào tạo đóng vai trò then chốt trong việc nâng cao nhận thức và kỹ năng về CDS cho SV. Việc tích hợp kiến thức về CDS vào chương trình giáo dục từ cấp phổ thông đến đại học là điều cần thiết. Điều này không chỉ giúp trang bị cho SV những kỹ năng cần thiết trong kỷ nguyên số mà còn tạo ra một lực lượng lao động có khả

năng thích ứng cao với những thay đổi của thị trường. Các chương trình giáo dục cần bao gồm các khóa học về CNTT, kỹ năng số và quản lý dữ liệu, cùng với việc thúc đẩy tư duy sáng tạo và khả năng giải quyết vấn đề. Chất lượng đào tạo là yếu tố quan trọng nhất để nâng cao nhận thức và kỹ năng về CDS cho SV. Hiện nay, cả nước có 168 trường đại học và 520 trường nghề đào tạo về ICT với tổng số SV tốt nghiệp hằng năm đạt hơn 84 nghìn người. Tuy nhiên, chỉ khoảng 30% số SV tốt nghiệp đáp ứng kỹ năng và chuyên môn của nhà tuyển dụng. Bộ Thông tin và Truyền thông đề xuất các cơ sở giáo dục đại học cần nhân rộng mô hình “3 hóa”: Doanh nghiệp hóa, chứng chỉ hóa và quốc tế hóa. Điển hình như Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông và Công ty cổ phần công nghệ VMO Holdings đã triển khai mô hình hợp tác đào tạo “3 hóa”, rút ngắn thời gian đào tạo từ 4,5 năm xuống còn 3,5 năm. Trong bối cảnh này, giáo dục và đào tạo đóng vai trò then chốt trong việc nâng cao nhận thức và kỹ năng của con người để đáp ứng yêu cầu của CMCN 4.0. Ở nước ta, vai trò của giáo dục và đào tạo trong việc thúc đẩy CDS được thể hiện rõ qua các chính sách và chương trình phát triển nguồn nhân lực số. Theo Nghị quyết số 175/NQ-CP ngày 30/10/2023 phê duyệt Đề án Trung tâm dữ liệu quốc gia, phấn đấu đến năm 2030, Việt Nam thuộc nhóm 50 nước dẫn đầu về Chính phủ điện tử (EGDI); 30 nước dẫn đầu về công nghệ thông tin (IDI); 30 nước dẫn đầu về an toàn, an ninh mạng (GCI). Để đạt được mục tiêu này, một loạt các chương trình giáo dục và đào tạo đã được triển khai. Điển hình như, chương trình “Học viện Công nghệ số quốc gia” được thiết lập nhằm đào tạo 10.000 kỹ sư và chuyên gia về CNTT mỗi năm. Cùng với đó, Bộ Giáo dục và Đào tạo đã đưa nội dung CDS vào chương trình giảng dạy từ bậc tiểu học đến đại học, nhằm giúp học sinh, SV sớm tiếp cận và làm quen với các công nghệ mới.

Các tổ chức và doanh nghiệp cũng tích cực tham gia vào công cuộc đào tạo nguồn nhân lực số. Ví dụ, FPT Corporation, một trong những tập đoàn công nghệ lớn nhất tại Việt Nam, đã thành lập trường Đại học FPT với các chương trình đào tạo chuyên sâu về CNTT, quản trị kinh doanh số và trí tuệ nhân tạo. Hàng năm, cơ sở giáo dục này cung cấp cho thị trường hàng nghìn cử nhân và kỹ sư có kỹ năng số cao, đóng góp quan trọng

vào quá trình CDS quốc gia. Không chỉ dừng lại ở việc đào tạo các kỹ năng chuyên môn, giáo dục và đào tạo còn giúp nâng cao nhận thức của người dân về tầm quan trọng của CDS. Thông qua các hội thảo, hội nghị và các chiến dịch truyền thông, nhận thức của cộng đồng về lợi ích của CNS trong cuộc sống hàng ngày, cũng như trong công việc, đã được nâng cao đáng kể. Theo khảo sát của Bộ Thông tin và Truyền thông, hiện Việt Nam có khoảng 79,8 triệu người dùng internet, tương đương 78,8% tổng dân số (trên khoảng 101 triệu dân). Số lượng người dùng tăng nhẹ 0,3% (223 nghìn người) so với đầu năm 2024, cho thấy mức độ bao phủ cao và sự lan tỏa mạnh mẽ của nhận thức về CDS trong xã hội.

2.4. Một số khuyến nghị và đề xuất nhằm nâng cao nhận thức của sinh viên về chuyển đổi số hiện nay

Việt Nam đang đứng trước bước ngoặt lớn trong lộ trình phát triển nguồn nhân lực CNTT để đáp ứng các nhu cầu mới của thị trường. Chất lượng đào tạo và sự đổi mới trong giáo dục sẽ là chìa khóa giúp Việt Nam nắm bắt và tận dụng cơ hội từ cuộc CMCN 4.0. CDS đã và đang là một trong những yếu tố quan trọng thúc đẩy sự phát triển kinh tế - xã hội của Việt Nam. SV, với vai trò xung kích và tiên phong, cần được trang bị đầy đủ kiến thức và kỹ năng số để đáp ứng yêu cầu của thị trường lao động và đóng góp vào sự phát triển bền vững của đất nước. Để thúc đẩy nhận thức về CDS trong SV, cần triển khai đồng bộ 03 giải pháp sau:

Thứ nhất, về phía các cơ sở giáo dục đại học. Các cơ sở giáo dục đại học cần có nhận thức đúng đắn về việc phát triển kỹ năng số (KNS) cho SV trong thời đại hiện nay. Chủ động tích hợp KNS vào chương trình chính khóa và kỹ năng bổ trợ theo ngành học, đặc biệt trong các môn học liên quan đến công nghệ, truyền thông, quản trị... Xây dựng bộ tiêu chuẩn, khung năng lực số chuẩn đầu ra đối với SV, đồng thời tổ chức thường xuyên các khóa đào tạo, workshop thực hành KNS như thao tác phần mềm, bảo mật thông tin, ứng dụng AI, ... tạo môi trường học tập thân thiện với CNS, khuyến khích SV sử dụng các nền tảng quản lý học tập, cộng tác trực tuyến, ...

Thứ hai, về phía giảng viên và đội ngũ đào tạo. Đây là một trong những nhân tố then chốt quyết định việc nâng cao KNS cho SV trong giai đoạn

hiện nay. Do đó, việc bồi dưỡng năng lực số cho giảng viên (GV): chuyển từ “dạy qua công nghệ” sang “dạy học trên nền tảng số” là vô cùng cần thiết. Đội ngũ GV cần linh hoạt, tiên phong trong việc ứng dụng các mô hình “blended learning” (học tập kết hợp), “flipped classroom” (lớp học đảo ngược), “project-based learning” (học qua dự án); tích hợp các công cụ số thực hành như: Google Workspace, Canva, Padlet, Miro, Trello, ChatGPT, ... nhằm phát huy hết năng lực của SV, tạo nên môi trường học tập sinh động, thiết thực và là tiền đề để SV có thể phát triển cá nhân trong những không gian hiện đại, phù hợp với thực tế.

Thứ ba, về phía sinh viên. Với mục đích tạo không gian cá nhân giúp SV hệ thống, trình bày và phát triển KNS thông qua các sản phẩm học tập và hoạt động sáng tạo thì việc xây dựng hồ sơ năng lực số cá nhân (Digital Portfolio) cho SV là một hoạt động không thể thiếu trong việc đào tạo nâng cao KNS cho SV trong thời kỳ CDS. Việc làm này giúp SV thu thập và trình bày các sản phẩm số cá nhân: Slide thuyết trình, video, báo cáo số, làm việc nhóm, ... từ đó ghi chép lại quá trình phát triển KNS theo từng giai đoạn học tập: mô tả kỹ năng, công cụ đã dùng, kết quả đạt được, hình thành nên mục tiêu KNS cá nhân theo từng học kỳ hoặc năm học, giúp SV thể hiện năng lực thực tế thay vì chỉ nói suông trong hồ sơ (CV) xin việc sau này.

Bên cạnh đó, việc tích cực học qua môi trường số như: học trên YouTube học thuật, podcast, ebook. Tham gia vào các cuộc thi sáng tạo nội dung số, hackathon, khởi nghiệp công nghệ, học kỹ năng bảo mật, đạo đức số, ứng xử văn minh trên môi trường mạng còn giúp cho SV học tập linh hoạt, không bị giới hạn bởi chương trình giảng dạy truyền thống; tăng khả năng kết nối doanh nghiệp, mở rộng cơ hội thực tập, việc làm; rèn luyện năng lực giải quyết vấn đề bằng tư duy sáng tạo số, đây là yếu tố rất quan trọng trong thị trường lao động hiện đại, tạo nền tảng đạo đức số - điều kiện để trở thành công dân số chuẩn mực.

III. KẾT LUẬN

Việc nâng cao nhận thức và kỹ năng CDS cho SV, đặc biệt là KNS không chỉ là một tập hợp công cụ kỹ thuật, mà là nền tảng của công dân số, người học suốt đời và lao động toàn cầu hóa; là nền móng của tri thức, nhân cách và nghề nghiệp

trong kỷ nguyên mới. Trong bối cảnh CDS đang tái định nghĩa năng lực nghề nghiệp, việc phát triển KNS cần được coi là một sứ mệnh chiến lược của giáo dục đại học ở Việt Nam hiện nay. Giáo dục đại học Việt Nam cần đưa phát triển KNS thành sứ mệnh quốc gia - không phải

theo phong trào, mà bằng những hành động hệ thống, thực chất và có chiều sâu. Theo đó, SV cần được chuẩn bị đầy đủ về năng lực số - tư duy, công cụ, đến đạo đức và hành vi số.

Bài báo này là sản phẩm nghiên cứu thuộc đề tài: CS25-46, Trường Đại học Thương Mại.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Nguyễn Mạnh Hùng (2020), *10 kiến nghị chuyển đổi số của Bộ TT&TT với các tỉnh thành*. <https://vietnamnet.vn/vn/thong-tin-truyen-thong/10-kien-nghichuyen-doi-so-cua-bo-tt-tt-voi-cac-tinh-thanh-663196.html>.

Hồ Diệu Huyền, Lê Quang Ngọc (2024), *Chuyển đổi số và nâng cao nhận thức của thanh niên đối với vấn đề chuyển đổi số hiện nay*, Tạp chí Khoa học và Công nghệ - Trường Đại học Thành Đông, số 13 (2024), tr.50-62.

ITU (2015), *Internet of Things Global Standards Initiative*.

Lê Thị Ninh, La Thị Hoàn (2020), *Vai trò của dữ liệu trong tiến trình chuyển đổi số của hệ thống thông tin phân tích, dự báo kinh tế xã hội*, Chuyển đổi số trong hoạt động thông tin khoa học và công nghệ 2020, Hà Nội.