

ĐỔI MỚI ĐÀO TẠO NGUỒN NHÂN SỐ TRONG GIÁO DỤC NGHỀ NGHIỆP Ở NƯỚC TA HIỆN NAY

Đinh Thị Thanh Hải, Trần Thị Hải Duyên, Lê Duy Bình, Vũ Thị Hà
Trường Cao đẳng Dược Trung ương Hải Dương

Tóm tắt: Trong bối cảnh cách mạng công nghiệp 4.0 phát triển mạnh mẽ, cùng với nguồn nhân lực số, khoa học và công nghệ được xem là điểm tựa là đòn bẩy cho sự tăng trưởng kinh tế - xã hội nhanh, bền vững. Đào tạo và phát triển nguồn nhân lực số thích ứng với môi trường số - nhằm vận hành chính quyền số, phát triển nền kinh tế số và xã hội số là một trong những nhiệm vụ quan trọng của ngành Giáo dục và Đào tạo. Hiện nay, đào tạo nguồn nhân lực số trong giáo dục nghề nghiệp đang gặp nhiều khó khăn, thách thức, đặc biệt là trong quá trình thực hiện chuyển đổi số và chuyển dịch cơ cấu ngành nghề, đòi hỏi chất lượng nguồn nhân lực phải đáp ứng được yêu cầu khắt khe của thị trường lao động.

Từ khóa: Chuyển đổi số trong giáo dục; Nhân lực số; Giáo dục nghề nghiệp.

INNOVATION IN HUMAN RESOURCE TRAINING IN VOCATIONAL EDUCATION IN OUR COUNTRY TODAY

Đinh Thị Thanh Hải, Trần Thị Hai Duyên, Lê Duy Bình, Vũ Thị Hà
Hai Duong Central College of Pharmacy

Abstract: In the context of the strong development of the 4.0 industrial revolution, along with digital human resources, science and technology are considered the fulcrum and lever for rapid and sustainable economic and social growth. Training and developing digital human resources to adapt to the digital environment - to operate digital government, develop the digital economy and digital society is one of the important tasks of the Education and Training sector. Currently, training digital human resources in vocational education is facing many difficulties and challenges, especially in the process of implementing digital transformation and restructuring of industries, requiring the quality of human resources to meet the strict requirements of the labor market.

Keywords: Digital transformation in education; Digital human resources; Vocational education.

Nhận bài: 20/07/2025

Phản biện: 06/08/2025

Duyệt đăng: 11/08/2025

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong mỗi giai đoạn phát triển kinh tế - xã hội, luôn đòi hỏi phải có một lực lượng sản xuất tương ứng về trình độ, đặc biệt là nguồn nhân lực (NNL). Tương ứng với nền kinh tế số (KTS), xã hội số (XHS) đang hướng tới, phải có nguồn nhân lực số (NNLS) để triển khai, tổ chức thực hiện và vận hành. Chương trình chuyển đổi số (CDS) quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 của Chính phủ đã xác định giáo dục là một trong tám lĩnh vực được ưu tiên triển khai thực hiện, với mục tiêu phấn đấu đưa Việt Nam trở thành một trong những quốc gia hàng đầu về CDS trong giáo dục và đào tạo. Để thực hiện được mục tiêu đó, việc xây dựng và phát triển NNLS là một trong những đòi hỏi tất yếu, khách quan và cần những giải pháp cụ thể để đổi mới hệ thống giáo dục nói chung, giáo dục nghề nghiệp - cơ sở trực tiếp đào tạo và cung ứng NNL vận hành các dây truyền và quy trình sản xuất nói riêng nhằm nâng cao hiệu quả đào tạo NNLS.

II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Chuyển đổi số và cơ hội của giáo dục nghề nghiệp

Giáo dục nghề nghiệp (GDNN) là giáo dục chuẩn bị cho người làm việc trong ngành thương mại, nghề thủ công, kỹ thuật viên, hoặc trong các

nghề chuyên nghiệp như: kỹ thuật, kế toán, điều dưỡng, y khoa, kiến trúc, dược học, chăm sóc sức khỏe, thẩm mỹ....Theo quy định tại khoản 1 và khoản 2, Điều 3 Luật Giáo dục năm 2014, GDNN là một bậc học của hệ thống giáo dục quốc dân nhằm đào tạo trình độ sơ cấp, trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng và các chương trình đào tạo nghề nghiệp khác cho người lao động, đáp ứng nhu cầu nhân lực trực tiếp trong sản xuất, kinh doanh và dịch vụ, được thực hiện theo hai hình thức: đào tạo chính quy và đào tạo thường xuyên. GDNN là hoạt động dạy và học nhằm trang bị kiến thức, kỹ năng và thái độ nghề nghiệp cần thiết cho người học để có thể tìm được việc làm hoặc tự tạo việc làm sau khi hoàn thành khóa học hoặc để nâng cao trình độ nghề nghiệp. Thực hiện CDS trong GDNN sẽ mang lại những lợi ích nhất định so với giáo dục truyền thống. Điều này xuất phát từ 03 lý do cơ bản sau:

Một là, đáp ứng nhu cầu ngày càng đa dạng của người học. CDS mang lại lợi ích, động lực để thay đổi về nội dung, cách thức dạy và học. Điều rõ ràng là việc CDS sẽ làm thay đổi về cơ bản và toàn diện các phương pháp dạy và học. Đặc biệt là trong lĩnh vực GDNN, nơi mà yếu tố học lý thuyết, kỹ năng lại gắn kết chặt chẽ với việc

thực hành, làm việc. Việc rút ngắn khoảng cách nói trên đồng nghĩa với việc gia tăng năng suất lao động, tiết kiệm chi phí cho cả bên đào tạo - lực lượng lao động và bên sử dụng lao động. Toàn bộ đầu vào cho quá trình giáo dục cũng được số hóa, trong đó quan trọng nhất là học liệu, tài liệu, sách giáo khoa. CDS cùng với sự ra đời của hình thức học liệu điện tử (bao gồm: sách điện tử, bài giảng điện tử, bộ câu hỏi ôn tập và bài kiểm tra đánh giá quá trình tự học của sinh viên...) do GV xây dựng và được tích hợp trên môi trường công nghệ internet số hóa cao sẽ đáp ứng nhu cầu ngày càng đa dạng của người học.

Hai là, tạo sự đột phá trong GDNN. Trong bối cảnh hiện nay, GDNN phải tận dụng tối đa sự hội nhập, kết hợp các công nghệ mới “Công nghệ kỹ thuật số” vào giảng dạy và đánh giá năng lực, thi cử để trang bị cho người học thích ứng công việc hiện nay và tương lai. Do đó, CDS chính là chìa khóa trong việc tạo sự đột phá trong GDNN. Tuy nhiên, cần phải lưu ý rằng, để tạo sự đột phá, cần có một sự chuẩn bị kỹ về kỹ năng cho lực lượng lao động, đặc biệt là lao động trẻ nhằm tận dụng những công nghệ mới hứa hẹn sẽ làm thay đổi một cách toàn diện các mặt đời sống xã hội trong tương lai, như: trí tuệ nhân tạo (AI), in 3D, vật liệu tiên tiến và công nghệ nano, internet vạn vật, điện toán đám mây,...

Ba là, cung cấp giáo dục thường xuyên và công việc suốt đời. CDS sẽ trao thêm quyền cho con người để phát triển bền vững, cung cấp giáo dục thường xuyên và công việc suốt đời, quản lý học tập mở, linh hoạt dựa trên hiệu suất với các kỹ năng cốt lõi, kỹ năng cần thiết cho người học, người lao động chuyên nghiệp có trình độ chuyên môn phù hợp với những thay đổi liên tục của cuộc sống, GDNN ngày càng được ưu tiên trong các chương trình nghị sự quốc gia của nhiều nước trên thế giới để có thể so sánh với các lĩnh vực chuyên môn khác. CDS còn là phương thức hữu hiệu để huy động nguồn lực trí tuệ của xã hội tham gia học tập, đào tạo, bồi dưỡng nâng cao chất lượng NNL, đồng thời tăng cường hợp tác quốc tế về đào tạo NNL.

2.2. Thực trạng và thách thức trong quá trình thực hiện chuyển đổi số đối với giáo dục nghề nghiệp ở nước ta hiện nay

Theo số liệu của Bộ Lao động, Thương binh và Xã hội (trước đây), nay là Cục Giáo dục nghề nghiệp và Giáo dục thường xuyên - Bộ Giáo dục và Đào tạo, năm 2024, cả nước có 1.888 cơ sở

GDNN, trong đó có 1.198 cơ sở công lập, gồm 297 trường cao đẳng, 203 trường trung cấp, 698 trung tâm GDNN, trung tâm GDNN - GDTX; 683 cơ sở tư thục, gồm 96 trường cao đẳng, 229 trường trung cấp, 358 trung tâm GDNN; 07 cơ sở có vốn đầu tư nước ngoài, gồm 04 trường cao đẳng, 01 trường trung cấp, 02 trung tâm GDNN. Như vậy, sau khi chuyển giao, số lượng các cơ sở GDNN vẫn giữ nguyên theo thống kê của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội. Chất lượng và hiệu quả GDNN đáp ứng ngày càng tốt hơn nhu cầu sử dụng lao động của thị trường lao động. Điều này thể hiện qua con số hơn 80% người tốt nghiệp đã có việc làm. Ở một số lĩnh vực, người học sau khi tốt nghiệp đã có thể đảm nhận nhiều vị trí công việc phức tạp mà trước đây phải do chuyên gia nước ngoài thực hiện.

Để nâng cao hơn nữa chất lượng dạy và học trong đào tạo nghề, Tổng cục Dạy nghề xác định CDS là một trong những giải pháp rất quan trọng. CDS trong GDNN nhằm triển khai các hoạt động GDNN trên môi trường số, đẩy mạnh ứng dụng CNTT 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 GDNN; 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. Quá trình CDS đã tác động lớn đến hoạt động GDNN. CDS sẽ tác động đến cách thức quản lý, chỉ đạo điều hành trong các cơ quan quản lý nhà nước, hướng đến cách thức quản lý và ra quyết định trên nền tảng công nghệ số và dữ liệu lớn. Cùng với đó, tác động trực tiếp đến các đối tượng tham gia hoạt động GDNN, thay đổi cách quản lý hoạt động GDNN, cách dạy của GV, cách học, cách thực hành kỹ năng nghề của HS, SV tại các cơ sở GDNN từ môi trường truyền thống lên môi trường số. Trong những năm qua, nhiều dự án, nội dung đầu tư của các cơ sở GDNN đã có nội dung CDS. Nhiều cơ sở GDNN đã bắt đầu thực hiện CDS, xem CDS là vấn đề then chốt và thực hiện với các bước khác nhau từ tìm hiểu, nghiên cứu, triển khai, áp dụng. Tuy nhiên, quá trình CDS đang gặp nhiều thách thức, cụ thể gồm 03 nội dung sau:

Thứ nhất, cần phải làm thay đổi nhận thức của mỗi cá nhân, cơ sở đào tạo. Nhận thức không thể chỉ diễn ra ở thượng tầng, tức là cá nhân, đơn vị

hoạch định chính sách, kế hoạch,...mà cần được diễn ra ở mỗi nhà giáo, cán bộ quản lý, người học...Hiện nay, vẫn còn tình trạng một bộ phận GV chưa thích nghi kịp với công nghệ mới, chưa sẵn sàng cho hoạt động giảng dạy, nghiên cứu, kết nối, ứng dụng CNTT vào hoạt động nghiên cứu và giảng dạy. Chưa kể một bộ phận người học đã quen với phương thức đào tạo truyền thống, “ngại” thay đổi theo phương thức đào tạo mới.

Thứ hai, công tác phát triển công nghệ mới trong đào tạo và quản lý chưa được quan tâm đầu tư trong các cơ sở GDNN. Việc CDS trong kiểm tra, đánh giá chất lượng GDNN cần tiếp tục đẩy mạnh để tìm giải pháp hữu hiệu, không ngừng cải tiến, nâng cao trách nhiệm giải trình, tự chủ GDNN trong kỷ nguyên công nghệ số. Công tác số hóa (các dữ liệu) đòi hỏi phải có thời gian, công sức bởi số hồ sơ, tài liệu, chương trình, giáo trình, giáo án,...dạng giấy ở hàng nghìn cơ sở GDNN là một khối lượng khổng lồ. Nếu không có kế hoạch, hướng dẫn chi tiết, thì rất khó để triển khai đồng bộ, hệ thống đảm bảo cho quá trình vận hành.

Thứ ba, nhân lực cho CDS. Vấn đề này đề cập đến toàn bộ khách thể và chủ thể trong lĩnh vực GDNN, cụ thể là giảng viên và học viên. CDS đòi hỏi giảng viên phải trang bị cho mình những kỹ năng mới để tổ chức hoạt động giảng dạy, duy trì sự chú tâm của người học, tổ chức các hoạt động dạy học cho người học trên không gian ảo được hiệu quả. Ở chiều ngược lại, sinh viên cần nâng cao tính chủ động, sáng tạo và hứng thú học tập. Những yêu cầu này thách thức cho nhân lực CDS tại các cơ sở GDNN; Hạ tầng số. Hạ tầng công nghệ cho CDS bao gồm phần cứng, như: máy tính, mạng kết nối internet, các ứng dụng hỗ trợ dạy học, nguồn học liệu mở, hệ thống phần mềm hỗ trợ kiểm tra, đánh giá. Trong điều kiện đầu tư thiếu tính đồng bộ như hiện nay tại các cơ sở GDNN, thì việc có được một hạ tầng số đảm bảo cho việc CDS cũng sẽ là một thách thức không nhỏ.

2.3. Một số giải pháp cơ bản để thực hiện chuyển đổi số trong các cơ sở giáo dục nghề nghiệp ở nước ta hiện nay

GDNN nếu không muốn bị bỏ lại phía sau, chỉ có một hướng đi duy nhất, đó là CDS nhằm thay đổi, thích nghi và hòa nhập nhanh. Để thúc đẩy CDS đối với GDNN, cần thực hiện đồng bộ 05 giải pháp sau:

Một là, nâng cao nhận thức về CDS trong GDNN. Đẩy mạnh tuyên truyền nâng cao nhận

thức của các cơ quan quản lý, các cơ sở GDNN, cộng đồng về vai trò và lợi ích của CDS hoạt động GDNN; tuyên truyền trên các phương tiện thông tin đại chúng về ý nghĩa, vai trò của CNTT trong hoạt động GDNN.

Hai là, hoàn thiện cơ chế chính sách về CDS trong GDNN. Cần hoàn thiện hệ thống văn bản quy phạm pháp luật, các tiêu chuẩn, quy chuẩn, định mức chi trả cho các hoạt động phát sinh mới khi thay đổi trên môi trường không gian số trong hoạt động GDNN, như: Rà soát các văn bản quản lý dạy và học trong GDNN, trong đó chú trọng các quy định về đảm bảo chất lượng dạy học đối với phương thức dạy và học trực tuyến; ban hành các tiêu chuẩn, quy chuẩn trong việc xây dựng phòng thực hành số, giáo trình số, chương trình đào tạo số, ứng dụng công nghệ thực tế ảo (VR), thực tế ảo tăng cường (AR), thực tế hỗn hợp (MR) trong hoạt động GDNN; ban hành định mức chi trả cho các dịch vụ CNTT trong các cơ sở GDNN.

Ba là, nâng cao chất lượng hạ tầng kỹ thuật. Cần đầu tư, nâng cấp Trung tâm dữ liệu GDNN hiện đại, tiên tiến sử dụng công nghệ đám mây, siêu hội tụ đáp ứng yêu cầu về hạ tầng cho các ứng dụng triển khai và yêu cầu kết nối, chia sẻ dữ liệu với các hệ thống dữ liệu về việc làm, an sinh xã hội, giáo dục đào tạo và hệ thống dữ liệu của các cơ sở GDNN. Xây dựng trung tâm hỗ trợ CDS và điều hành hoạt động GDNN thông minh tại Tổng cục GDNN, kết nối với các Sở Lao động - Thương binh và Xã hội, các cơ sở GDNN trên toàn quốc. Đặc biệt, cần đầu tư thiết bị số, các thiết bị thực tập, phòng thí nghiệm, xưởng thực hành ảo, phòng học thông minh và các thiết bị phát triển học liệu số cho một số cơ sở GDNN, ngành nghề được lựa chọn trọng điểm của các vùng làm cơ sở phát triển các cơ sở GDNN số; Đầu tư, nâng cấp hệ thống hạ tầng, hệ thống mạng, hệ thống an toàn thông tin và thiết bị ngoại vi phục vụ quản lý, điều hành của các cơ quan quản lý nhà nước về GDNN và các cơ sở GDNN; Tăng cường hỗ trợ đầu tư thiết bị số và chi phí vận hành cho người học thông qua các chương trình tài trợ, giảm giá; Triển khai hệ thống phân tích dữ liệu, xây dựng mô hình dự báo trên nền công nghệ Bigdata,...

Bốn là, nâng cao chất lượng nguồn nhân lực. Để ứng dụng được những công nghệ đột phá, CDS trong giáo dục và đào tạo nói chung, GDNN nói riêng thành công, thì yếu tố quan trọng chính là đội ngũ thầy giáo, cô giáo, những người trực tiếp tham gia thực hiện công việc đào tạo phải có

đủ kỹ năng sử dụng công nghệ và sự sẵn sàng tiếp nhận công nghệ từ phía người học. Do đó, cần thiết phải tổ chức các khóa đào tạo, bồi dưỡng, cập nhật kiến thức, kỹ năng số, phương pháp đào tạo số cho đội ngũ cán bộ quản lý, nhà giáo GDNN, người dạy trong các đơn vị sản xuất, kinh doanh dịch vụ; Phát triển đội ngũ nhà giáo chuyên về công nghệ thông tin, an ninh mạng và phát triển các ứng dụng số tại các cơ sở GDNN.

Chú trọng đào tạo, bồi dưỡng các phương pháp dạy và học mới cho nhà giáo GDNN, 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. Phát triển đội ngũ cán bộ chuyên về phát triển các ứng dụng số, học liệu số tại các cơ sở GDNN.

Năm là, huy động nguồn lực cho quá trình chuyển đổi số GDNN. Ưu tiên nguồn kinh phí từ ngân sách nhà nước. Đồng thời, huy động nguồn

lực đầu tư, khuyến khích hợp tác theo hình thức công - tư từ các tổ chức, doanh nghiệp, từng bước hình thành mô hình cơ sở GDNN trong doanh nghiệp. Tranh thủ vận động sự ủng hộ của các tổ chức quốc tế cho hoạt động CDS trong GDNN.

III. KẾT LUẬN

Nhiệm vụ của GDNN hiện nay là ưu tiên đào tạo và trang bị cho người lao động các kỹ năng cần thiết, năng lực sáng tạo và khả năng thích ứng nhanh với môi trường công nghệ, từng bước phát triển NNL số phục vụ thực hiện các nhiệm vụ của Chiến lược CDS quốc gia. Do đó, yêu cầu cấp thiết là nhanh chóng đổi mới GDNN, đào tạo nghề trên nền tảng công nghệ số để có NNL số “phủ sóng” trong các ngành, nghề, lĩnh vực, có đủ năng lực vận hành chính phủ số, phát triển nền kinh tế số, xã hội số và phục vụ CDS trong một số ngành trọng điểm. Đồng thời, chủ động chuẩn bị để tạo NNL có kiến thức, có kỹ năng, tay nghề tốt có thể bước ngay vào sân chơi lớn của thị trường lao động thế giới.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đảng Cộng sản Việt Nam (2021), *Văn kiện Đại hội đại biểu Đảng toàn quốc khóa XIII, tập I*, Nxb Chính trị quốc gia - Sự thật, Hà Nội.
2. Hội đồng Quốc gia giáo dục và phát triển nhân lực (2021), *Báo cáo Thực trạng và Giải pháp chuyển đổi số trong GDNN*, tài liệu phục vụ cho phiên họp thứ 2 năm 2021.
3. Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội (2023), *Dự thảo Báo cáo Kết quả rà soát, sắp xếp và phối hợp với các Bộ, ngành về phương án tổ chức lại cơ sở GDNN thuộc phạm vi quản lý của các Bộ, ngành*, Hà Nội.