

Duyệt đăng Webiste  
THM&L

## ĐẦY MẠNH ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ, CHUYỂN ĐỔI SỐ VÀO GIÁO DỤC NGHỀ NGHIỆP TRONG NHÀ TRƯỜNG

ThS. Bùi Văn Tân - Phó trưởng phòng NCKH&HTQT.

ĐT: 0984.056.381

Mail: bvtanthu@gmail.com

Việc ứng dụng công nghệ, kết hợp “Công nghệ kỹ thuật số” vào giảng dạy và thi cử hiện nay là một đòi hỏi cấp bách đối với một cơ sở giáo dục nghề nghiệp hiện nay.

\* Chuyển đổi số hoạt động quản lý nhà nước và quản trị nhà trường cần được khái quát như sau.

Chuyển đổi số hoạt động quản lý nhà nước là: Xây dựng, nâng cấp các dịch vụ công trực tuyến, các phần mềm quản lý phục vụ cho công tác quản lý nhà nước về giáo dục nghề nghiệp. 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). Xây dựng công cụ và triển khai hoạt động kiểm tra, hoạt động đảm bảo chất lượng, hoạt động đánh giá kỹ năng nghề thông qua môi trường số và hệ thống thông tin của cơ quan quản lý. Nâng cấp Cổng thông tin điện tử giáo dục nghề nghiệp, phần mềm kết nối, chia sẻ dữ liệu phục vụ công tác báo cáo định kỳ và báo cáo thống kê về giáo dục nghề nghiệp và kết nối, tích hợp, chia sẻ dữ liệu số trên Hệ thống thông tin báo cáo Chính phủ. Xây dựng mã định danh điện tử đảm bảo đồng bộ, kết nối với khung chính phủ điện tử và mã định danh điện tử của Chính phủ.

Chuyển đổi số trong quản trị của các cơ sở giáo dục nghề nghiệp là: Phát triển, nâng cấp và hoàn thiện cơ sở dữ liệu đồng bộ, thống nhất, đảm bảo kết nối, khai thác phục vụ xử lý thông tin theo yêu cầu quản lý, quản trị. Số hóa hoạt động của nhà trường, trong đó chú trọng đến quản lý tuyển sinh, đào tạo, đảm bảo chất lượng, phát triển chương trình, quản lý nhà giáo, quản lý học sinh, sinh viên, kết nối doanh nghiệp. Đẩy mạnh việc đảm bảo chất lượng đối với việc dạy học trực tuyến. Triển khai việc kiểm tra đánh giá kết quả học tập, đánh giá kỹ năng nghề trên môi trường số.

\* Huy động nguồn lực cho quá trình chuyển đổi số giáo dục nghề nghiệp.

Trên cơ sở ưu tiên nguồn kinh phí từ ngân sách nhà nước, 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; Tăng cường vận động sự ủng hộ của các tổ chức quốc tế cho hoạt động chuyển đổi số giáo dục nghề nghiệp.

\* Nâng cao nhận thức và hợp tác quốc tế trong đó.

Nâng cao nhận thức của các cấp lãnh đạo, cán bộ quản lý, nhà giáo từ trung ương đến địa phương về vai trò quan trọng và yêu cầu sớm triển khai chuyển đổi số trong hệ thống giáo dục nghề nghiệp nhằm xây dựng, hình thành hệ sinh thái số giáo dục nghề nghiệp, đáp ứng nhu cầu của người học và mọi người dân trong nền kinh tế số, xã hội số. Tăng cường tuyên truyền, phổ biến về chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp thông qua phương tiện thông tin đại chúng và các hình thức khác, lồng ghép trong các

hoạt động, sự kiện liên quan; chú trọng biểu dương, tôn vinh những tập thể, cá nhân có kết quả tích cực, mang lại hiệu quả trong công tác quản lý, dạy và học từ chuyển đổi số để lan tỏa, nhân rộng. Tăng cường trao đổi, học tập chia sẻ kinh nghiệm về chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục nghề nghiệp với các quốc gia, tổ chức quốc tế...

\* Đưa chuyển đổi số giáo dục nghề nghiệp vào kế hoạch hàng năm của nhà trường

Chương trình chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định 2222 ngày 30/12/2021. Chương trình nhằm chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp 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 giáo dục nghề nghiệp.

Qua đó, 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.

Cụ thể, các bộ, ngành, địa phương được đề nghị tuyên truyền, phổ biến về chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp thông qua các phương tiện thông tin đại chúng, các hội nghị, hội thảo. Cùng với đó, lồng ghép trong các hoạt động, sự kiện liên quan để nâng cao nhận thức cho cơ quan quản lý nhà nước, cơ sở giáo dục nghề nghiệp, doanh nghiệp, người học và cộng đồng xã hội về mục tiêu, nội dung của Chương trình.

Rà soát, đánh giá thực trạng chuyển đổi số trong quản lý, quản trị, hoạt động đào tạo nghề nghiệp so với chỉ tiêu cơ bản của Quyết định 2222 ngày 30/12/2021 để xây dựng phương án và lộ trình phát triển hạ tầng, nền tảng, thiết bị và học liệu số; phát triển năng lực số cho đội ngũ nhà giáo và cán bộ quản lý giáo dục nghề nghiệp, đổi mới phương pháp dạy và học; phát triển chương trình, nội dung đào tạo phù hợp.

\* Động lực thúc đẩy quản lý giáo dục nghề nghiệp

Trong thời đại công nghệ phát triển nhanh với nhiều đột phá mới, các mô hình quản lý giáo dục và đào tạo theo đó cũng được nghiên cứu phát triển để mang lại lợi ích, động lực thúc đẩy quản lý giáo dục nghề nghiệp phát triển từ các mô hình dạy và học. Công nghệ đột phá là thuật ngữ mô tả những thay đổi quy mô lớn xảy ra từ công nghệ hiện đại của robot và tự động hóa và sẽ tác động ngay lập tức đến giáo dục nghề nghiệp, kỹ năng làm việc, một phần quan trọng của quá trình đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao đáp ứng yêu cầu của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

Giáo dục nghề nghiệp có ý nghĩa quan trọng trong thế kỷ 21, ngày càng khẳng định vị thế, vai trò trên toàn thế giới với những ghi nhận trong việc đào tạo lực lượng lao động và chuẩn bị nguồn nhân lực có tay nghề cao cho toàn cầu tham gia vào việc tạo ra giá trị công việc năng suất, chất lượng, hiệu quả. Với mục đích nâng cao kiến thức, phát triển kỹ năng và trau dồi thái độ cần thiết để giúp người học vững bước vào nghề được đào tạo và mở ra cơ hội thăng tiến giúp con người phát huy hết tiềm năng của họ. Cùng với việc trao 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, giáo dục nghề nghiệp 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.

Để tạo ra được những đột phá về công nghệ trong giáo dục nghề nghiệp yêu cầu đầu vào của giáo dục nghề nghiệp phải thích ứng bằng công nghệ kỹ thuật số hàng đầu như máy tính, công nghệ cộng tác, công nghệ thực tế mở rộng, trí tuệ nhân tạo, và một cơ sở dữ liệu phân cấp lưu trữ thông tin trong các khối thông tin được liên kết với nhau bằng mã hóa và mở rộng theo thời gian (công nghệ Blockchain)...và được tích hợp với phương pháp tổ chức dạy và học dựa trên học sinh, tạo điều kiện cho mọi người tiếp cận giáo dục và học hỏi suốt đời.

Quy trình đột phá công nghệ giáo dục nghề nghiệp ở đâu vào bao gồm 4 hoạt động: (1) Quản trị; (2) Giảng dạy với mục tiêu lấy người hướng dẫn làm trung tâm, huấn luyện, tư vấn, nâng cao kiến thức, xây dựng nhà tư duy; tạo ý tưởng tự học, tự tin, hoạt động, nhấn mạnh vào cách suy nghĩ, cộng tác giữa người dạy với người học; (3) Thực tập, kết hợp, hợp tác giữa các cơ sở giáo dục nghề nghiệp với nhà máy, doanh nghiệp, cơ sở sản xuất; (4) Kỹ năng hướng dẫn, sáng tạo phát triển tài nguyên giáo dục mở trên cơ sở áp dụng công nghệ kỹ thuật số.

Quy trình đột phá công nghệ giáo dục nghề nghiệp ở đâu ra/đánh giá kết quả của người học dựa trên 02 kỹ năng bao gồm: (1) Kỹ năng tích hợp công nghệ; (2) Kỹ năng mềm: kỹ năng giải quyết vấn đề, kỹ năng 4C (là nhóm kỹ năng quan trọng nhất của người học trong thế kỷ 21 do Diễn đàn kinh tế thế giới và các Tổ chức quốc tế đưa ra, bao gồm: kỹ năng giao tiếp - Communication; Kỹ năng sáng tạo - Creativity; và kỹ năng hợp tác - Collaboration.

Việc phát triển các kỹ năng hiện có (Reskill) để nâng cao các kỹ năng mới (Upskill) bằng cách sử dụng công nghệ cho phép người học tự học, nâng cao hiệu suất của chương trình giảng dạy, đảm bảo kiến thức chuyên môn, kỹ năng của từng lĩnh vực được chuyển giao cho người học thông qua việc thúc đẩy sử dụng đổi mới công nghệ trong quá trình dạy và học. Dựa trên phân tích tài liệu, người ta kết luận rằng trong thời đại công nghệ đột phá, chuyển đổi kỹ thuật số đã dẫn đến những thay đổi về kỹ năng cần thiết cho công việc và cuộc sống, nhất là trong bối cảnh đại dịch Covid-19 bùng phát trên phạm vi toàn cầu làm đình trệ, đứt gãy mọi hoạt động kinh tế - xã hội, giáo dục và đào tạo...làm cho học sinh, sinh viên không thể đến trường. Để thích ứng bối cảnh đó, việc ứng dụng công nghệ đột phá, chuyển đổi số đã thực sự trở thành một giải pháp hữu hiệu đưa đến cho giáo dục và đào tạo một diện mạo hoàn toàn mới, với phương thức, cách thức, phương pháp, kỹ thuật, công cụ và phương tiện mới.

\* Đẩy mạnh phát triển công nghệ đã tác động như thế nào với đời sống xã hội.

Trong nhiều nghiên cứu ước tính rằng trong 15 năm tới, trên thế giới 14% lực lượng lao động có nguy cơ cao bị tự động hóa thay thế và 30% khác phải đổi mới với những thay đổi về kỹ năng được sử dụng trong cách đào tạo lực lượng lao động. Nhiều quốc gia trên toàn thế giới đang phải vật lộn với dự báo không có khả năng tạo ra những người lao động trẻ tuổi hay tạo ra tầng lớp lao động có kỹ năng làm việc và kỹ năng sống đủ cao để đổi mới với công nghệ đột phá. Tại diễn đàn kinh tế thế giới năm 2016, các nhà dự báo công nghệ đã xác định được một nhóm công nghệ đột phá, trí tuệ nhân tạo (AI), in 3D, vật liệu tiên tiến và công nghệ nano...đã ngày càng mở rộng và ảnh hưởng lẫn nhau, tác động đến các yếu tố kinh tế xã hội, chính trị, địa lý, giáo dục và dân số...

Những đổi mới của công nghệ đột phá không giống như những đổi mới thông thường mà cho mục đích nâng cao hiệu quả. Trong báo cáo của Viện Toàn cầu McKinsey đã xác định 12 công nghệ sẽ ảnh hưởng đến sự thay đổi toàn cầu gồm:

- (1). Internet di động là một công cụ sử dụng công nghệ Internet để kết nối với thế giới, chẳng hạn như ngân hàng di động, cho các giao dịch tài chính qua Internet.
- (2). Tự động hóa công việc tri thức là một công nghệ hoặc phần mềm thông minh được sử dụng để chẩn đoán bệnh nhằm đạt được độ chính xác hoặc phân tích pháp lý.
- (3). Internet vạn vật, cây các phần tử nhỏ nhất vào hầu hết các cảm biến thu nhỏ để truyền thông tin liên lạc, có thể được sử dụng như nhận ra chất lượng đất từ các cảm biến rắc trong đất, để biết loại cây trồng nào nên được trồng với năng suất tốt nhất.
- (4). Điện toán đám mây là một công nghệ và phần mềm lưu trữ dữ liệu cho phép các doanh nghiệp nhỏ cạnh tranh với các doanh nghiệp lớn mà không cần đầu tư vào máy tính cao.
- (5). Công nghệ robot tiên tiến được sử dụng trong phẫu thuật để giảm thiểu tác động của bệnh nhân và kết quả phẫu thuật chính xác.
- (6). Xe tự hành là công nghệ được sử dụng để thay thế thăm dò trong nông nghiệp hoặc lâm nghiệp, cũng như về mặt quân sự.
- (7). Công nghệ cải tiến phát triển gen (Genomics) để điều trị bệnh.
- (8). Pin nhiên liệu để sử dụng trong xe điện và xe hybrid.
- (9). Công nghệ in 3D là một hệ thống in 3D giúp giảm chi phí sản xuất hàng hóa, được sử dụng trong các ứng dụng nha khoa và y tế.
- (10). Công nghệ vật liệu tiên tiến, sản xuất các vật liệu mới như vật liệu tự làm sạch -

siêu mạnh và nhẹ

(11). Công nghệ thăm dò và phục hồi dầu khí trong khai thác dầu khí để có thể làm cho dầu và khí đốt nhiều hơn.

(12). Công nghệ điện tái tạo, là công nghệ tạo ra điện từ các nguồn không bao giờ kết thúc, chẳng hạn như ánh sáng mặt trời, gió, sóng, suối nước nóng.

Dựa trên các công nghệ ảnh hưởng đến sự thay đổi toàn cầu nêu trên, tác giả Christensen & Raynor đã phân loại những công nghệ này thành hai loại: Một là, công nghệ duy trì, đây là loại công nghệ tập trung vào việc nâng cao hiệu quả của các sản phẩm trong các hệ thống cơ khí truyền thống. Hai là, loại công nghệ khác được gọi là công nghệ đột phá, với mục đích để phát triển các sản phẩm/dịch vụ mới và chi phí thấp hơn. Như vậy, công nghệ đột phá có thể hoặc không thể là công nghệ mới nhất, tuy nhiên, do có những thay đổi trong các yếu tố thị trường cụ thể, chẳng hạn như chất lượng, hiệu quả quy trình sản xuất, chi phí hoặc giá cả, đã làm cho các công nghệ này trở thành điều kiện phù hợp mong muốn và dần trở nên phổ biến với thị trường trong bối cảnh hiện nay.

\* Kết hợp công nghệ kỹ thuật số vào giảng dạy, thi cử

Giáo dục nghề nghiệp phải tận dụng tối đa sự hội nhập, kết hợp các công nghệ mới “Công nghệ kỹ thuật số” vào giảng dạy và thi cử để trang bị cho người học thích ứng công việc hiện nay và tương lai trong thời đại công nghệ đột phá. Dự báo cho thấy, trong thế kỷ 21, các kỹ năng cốt lõi hiện tồn tại sẽ dần bị mất vì chúng không còn có thể được sử dụng.Thêm vào đó là những kỹ năng mới, những việc làm mới đòi hỏi các kỹ năng khác nhau so với những kỹ năng hiện có.

Một câu hỏi lớn đặt ra là việc ứng dụng công nghệ, chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo phải được thực hiện như thế nào, ở lĩnh vực, khía cạnh nào và mức độ ra sao. Câu trả lời đối với lĩnh vực giáo dục và đào tạo sẽ không giống nhau đối với các lĩnh vực, cá nhân, các tổ chức và các quốc gia khác nhau, bởi lẽ xuất phát điểm của giáo dục và đào tạo khi ứng dụng những công nghệ, chuyển đổi số là rất khác nhau. Nhưng có một điểm chung là khi ứng dụng công nghệ, chuyển đổi số đã cho phép giáo dục và đào tạo được thực hiện toàn diện và đầy đủ mà không cần phải thực hiện, giao tiếp trực tiếp...với các bên liên quan tác động đến quá trình giáo dục và đào tạo.

Tuy nhiên, đây cũng là thách thức đặt ra đối với giáo dục nghề nghiệp yêu cầu phải trang bị cho học viên tốt nghiệp những kỹ năng để họ có thể đổi mới với những mô hình việc làm thay đổi nhanh chóng so những gì họ được học ở nhà trường có thể đã lỗi thời, các rào cản trong chương trình giảng dạy để đào tạo ra một lực lượng lao động phù hợp với thị trường lao động trong kỷ nguyên công nghệ còn hạn chế.

Hiện vẫn có một số chương trình đào tạo chưa phát triển, không giúp người học theo kịp với các đặc điểm, kỹ năng mà thị trường lao động cần. Các khóa học thiết kế thiếu linh hoạt, ứng dụng công nghệ và đổi mới sáng tạo trong các khóa học tập chưa khuyễn khích được người học tự học tập suốt đời. Nhận thức của người học tham gia các khóa học còn hạn chế không theo đuổi mục tiêu nghề nghiệp hoặc nhu cầu trong tương lai. Đội ngũ giảng viên, hướng dẫn chưa trú trọng phát triển bản thân để có các kỹ năng theo kịp thời đại công nghệ thay đổi nhanh chóng mà thị trường lao động cần. Phát triển công nghệ mới trong đào tạo và quản lý còn chưa được quan tâm đầu tư trong các cơ sở giáo dục nghề nghiệp. Sự hợp tác trong nghiên cứu, đào tạo, chuyển giao công nghệ giữa nhà trường, doanh nghiệp, cơ sở sử dụng lao động và các bên có liên quan để phát triển hệ thống song phương, gắn kết giáo dục nghề nghiệp với phát triển kinh tế-xã hội, thị trường lao động chưa thực sự hiệu quả, nâng cao chất lượng. Việc chuyển đổi số trong kiểm tra, đánh giá chất lượng giáo dục nghề nghiệp cần tiếp tục đẩy mạnh để tìm giải pháp hữu hiệu, không ngừng cải tiến, nâng cao trách nhiệm giải trình, tự chủ giáo dục nghề nghiệp trong kỷ nguyên công nghệ.

Để ứng dụng được những công nghệ, chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo, giáo dục nghề nghiệp được 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.

Người thầy cần phải hình dung được họ sẽ “nhìn thấy, hiểu được, cảm nhận, đánh giá được” học sinh của mình học tập như thế nào nếu không trực tiếp gặp mặt và họ có thể nắm bắt và đánh giá được những gì từ phía người học. Tất nhiên trong quá trình này cả người thầy, người học luôn phải cần có sự hỗ trợ đồng hành của các nhân viên kỹ thuật và các chuyên gia công nghệ để bảo đảm cho việc dạy và học được diễn ra suôn sẻ, thuận tiện. Bên cạnh đó, người thầy cũng cần có nghiên cứu, tự học tập những kỹ năng mới để giúp cho việc tổ chức hoạt động dạy cũng như thu hút, duy trì sự chú tâm của người học vào các nhiệm vụ và hoạt động dạy và học.

Chiến lược phát triển kinh tế-xã hội giai đoạn 2021-2025 đề ra mục tiêu bảo đảm tăng trưởng kinh tế nhanh và bền vững trên cơ sở phát triển mạnh mẽ khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo, nâng cao năng suất, hiệu quả sức cạnh tranh của nền kinh tế số, phát huy mạnh mẽ giá trị con người và sức sáng tạo của mỗi cá nhân góp phần nâng cao chất lượng nguồn nhân lực nhất là nhân lực chất lượng cao gắn với thị trường lao động và đáp ứng yêu cầu của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, Việt Nam cũng như nhiều quốc gia trên thế giới cần tập trung “Phát triển con người Việt Nam 4.0” với các kỹ năng công nghệ, kỹ năng mềm là yếu tố quan trọng. Vì vậy, việc phát triển giáo dục nghề nghiệp ứng dụng công nghệ và chuyển đổi số trong quá trình tổ chức các hoạt động dạy học, quản lý, quản trị được coi là những nhiệm vụ quan trọng hàng đầu trong phát triển nguồn nhân lực, hình thành nguồn nhân lực trực tiếp có chất lượng, hiệu quả và kỹ năng nghề cao phục vụ phát triển kinh tế - xã hội của đất nước.

Việc phát triển giáo dục nghề nghiệp phải bám sát vào thị trường lao động, gắn kết với việc làm, an sinh xã hội và phát triển bền vững; phát huy tối đa phẩm chất, năng lực của người học, thúc đẩy khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo.

Với tình hình thực tế hiện nay, vai trò của giáo dục nghề nghiệp trong hệ thống giáo dục quốc dân là rất quan trọng, với mục tiêu góp phần tạo ra nguồn nhân lực có chất lượng, hướng tới “Vừa hồng, vừa chuyên” phục vụ tích cực cho công cuộc công nghiệp hóa, hiện đại hóa của đất nước./. 