

CHUYỂN ĐỔI SỐ - BỨT PHÁ TỪ TƯ DUY*DIGITAL TRANSFORMATION - BREAKTHROUGH FROM THINKING*

NGUYỄN MINH LUÂN

Sở Giáo dục và Đào tạo Tỉnh Cà Mau

| THÔNG TIN | TÓM TẮT |
|---|--|
| <p>Ngày nhận: 9/4/2021 Ngày nhận lại: 19/4/2021 Duyệt đăng: 15/5/2021 Mã số: CLBGD-B088-2021 ISSN: 2354 – 0788</p> <p>Từ khóa: <i>chuyển đổi số, giáo dục thông minh.</i></p> <p>Key words: <i>digital transformation, smart education.</i></p> | <p><i>Chuyển đổi số là xu thế tất yếu của giáo dục thông minh trong bối cảnh hiện nay. Ngành giáo dục tiên phong làm tốt chuyển đổi số sẽ giúp giáo viên, học sinh, sinh viên tiếp cận tri thức, kỹ năng trên nền tảng công nghệ, thông qua các mô hình, cách làm mới từ các hoạt động, chất lượng giáo dục sẽ được nâng lên. Tuy trước mắt đối diện nhiều khó khăn, thách thức, nhưng niềm tin vào giáo dục chia sẻ, suy nghĩ thấu đáo, tư duy bứt phá, thái độ sẵn sàng, chuyển đổi số trong giáo dục sẽ tạo được nhiều tiến bộ.</i></p> <p>ABSTRACT</p> <p><i>Digital transformation is the inevitable trend of smart education in the current context. Education sector pioneers in doing well with digital transformation will help teachers, pupils, and students access knowledge, skills based on technology, through models and new ways of doing activities, the quality of education will be raised. Although facing many difficulties and challenges, with the belief in shared education, thoughtful thinking, breakout thinking, willingness, digital transformation in education will lead to many progress.</i></p> |

1. NHỮNG TIỀN ĐỀ ĐỂ CHUYỂN ĐỔI SỐ

Những năm gần đây, ngành giáo dục và đào tạo Cà Mau xác định ứng dụng công nghệ thông tin là 1 trong 9 nhiệm vụ trọng tâm để hướng đến mục tiêu đổi mới căn bản, toàn diện Giáo dục và Đào tạo. Hiện nay, 100% trường học từ mầm non đến các cấp học phổ thông đều được kết nối internet và có mạng nội bộ phục vụ yêu cầu quản lý, hoạt động dạy và học. Tuy chưa được trang bị đủ theo yêu cầu công việc, nhưng các trường học đều trang bị máy vi tính để bàn, máy chiếu, tivi, bảng tương tác để phục vụ việc dạy học.

Nhiều trường được đầu tư phòng máy vi tính tích hợp các môn học theo hướng một phòng học có thể dạy được nhiều môn, nhiều chức năng được tích hợp, liên thông, đồng bộ, tiêu chuẩn phòng học thông minh.

Theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo, môn Tin học tiêu chuẩn ở cấp tiểu học là 24 học sinh/máy vi tính, cấp trung học cơ sở là 16 học sinh/máy vi tính, cấp trung học phổ thông là 12 học sinh/máy vi tính. Thống kê toàn tỉnh hiện nay, cấp tiểu học có 2.203 máy tính/64.454 học sinh, đạt 82,03% (thiếu 483 bộ); cấp trung học cơ sở có

1.738 máy/70.025 học sinh, đạt 39,71% (thiếu 2.639 bộ); cấp trung học phổ thông có 2.038 máy/33.117 học sinh, đạt 73,85% (thiếu 721 bộ). Riêng đối với cấp học mầm non tuy chưa có quy định nhưng đầu tư còn rất thấp, có 221 máy/912 phòng học, tỷ lệ 24,23% (thiếu 691 bộ).

Điều đáng mừng là trong 2 năm gần đây, ngành giáo dục được đầu tư hệ thống phòng họp trực tuyến với 45 điểm cầu từ Sở Giáo dục và Đào tạo, 9 phòng giáo dục cho đến các trường trung học phổ thông. Nhiều huyện đã đầu tư phòng họp trực tuyến đến các trường trung học cơ sở, tiểu học và mầm non. Với hệ thống này không chỉ giảm việc hội họp tập trung để phòng, chống dịch Covid-19, mà còn rất tiện lợi trong việc tập huấn chuyên môn theo chương trình giáo dục phổ thông mới, vừa tiết kiệm được thời gian đi lại, vừa mở rộng được quy mô, số lượng mỗi cuộc tập huấn, tiết kiệm được khoản kinh phí lớn để đầu tư cho việc khác.

Hiện nay, Sở Giáo dục và Đào tạo đã triển khai hệ thống dịch vụ công trực tuyến trong toàn ngành và kết nối hệ thống dịch vụ công của tỉnh. 100% thủ tục hành chính đều được cung cấp trực tuyến trên cổng thông tin điện tử của tỉnh và thực hiện hoàn tất việc tích hợp dùng chung hệ thống thanh toán trực tuyến của Cổng dịch vụ công quốc gia với Cổng dịch vụ công trực tuyến của tỉnh để thực hiện thanh toán trực tuyến không dùng tiền mặt trong giải quyết thủ tục hành chính. Riêng về hồ sơ và toàn bộ sổ nghiệp vụ được số hóa từ năm 2018 đến nay, theo thống kê, số hóa ở cấp mầm non có 11 loại, tiểu học 14 loại, trung học cơ sở có 19 loại và cấp trung học phổ thông có 19 loại. Cả 4 cấp học chuyển đổi số, tất cả hồ sơ, sổ nghiệp vụ kết quả thực hiện đạt bình quân 69,64%.

Toàn ngành đã triển khai hệ thống quản lý văn bản điện tử iOffice, thực hiện kết nối liên thông gửi, nhận văn bản điện tử đến 100% đơn vị, trường học và các phòng giáo dục theo trực liên thông văn bản của Sở Giáo dục và Đào tạo. Việc cung cấp, sử dụng hộp thư điện tử công vụ

đối với đơn vị, trường học và cán bộ lãnh đạo quản lý là bắt buộc, đối với giáo viên được khuyến khích nên việc sử dụng trở thành phổ biến. Hiện nay, 100% văn bản đi của Sở Giáo dục và Đào tạo được ký số và tiến tới sử dụng thẻ sim PKI có tích hợp chữ ký số cho lãnh đạo ngành để thực hiện ký số trên thiết bị di động.

Đối với công tác quản lý, toàn ngành đã triển khai số hóa, thiết lập cơ sở dữ liệu dùng chung từ Sở Giáo dục và Đào tạo đến phòng giáo dục và cơ sở giáo dục. Các phần mềm VnEdu của VNPT, SMAS của Viettel có đến 90,37% trường học lựa chọn. Phần mềm ứng dụng đối với công tác kiểm định chất lượng giáo dục đang thí điểm 63 trường học, giảm đáng kể quy trình, thủ tục văn bản và thời gian kiểm định. Việc thu phí, học phí nhiều trường đang triển khai thí điểm hệ thống thanh toán không dùng tiền mặt, trong đó các khoản thu tại các cơ sở giáo dục được quản lý trên môi trường điện tử.

Đối với hoạt động chuyên môn, hiện nay 100% đơn vị, trường học có phần mềm quản lý trường học, sổ nghiệp vụ, hồ sơ, học bạ, sổ điểm, sổ liên lạc điện tử. Giáo viên các cấp học đều có thể chia sẻ kho học liệu của ngành, đã có hàng ngàn bài giảng điện tử E-learning để tham khảo, phát triển bài giảng. Hiện Sở Giáo dục và Đào tạo đã đưa vào sử dụng ngân hàng đề thi cấp trung học phổ thông, đang xây dựng ngân hàng đề cấp trung học cơ sở phục vụ công tác kiểm tra, đánh giá chất lượng giáo dục. Phần mềm tuyển sinh đầu cấp được triển khai đến các đơn vị, trường học từ năm học 2020-2021. Phần mềm Trí Việt E-learning triển khai cho 153 trường phổ thông, bước đầu phát huy tác dụng.

Công tác bồi dưỡng giáo viên, cán bộ quản lý giáo dục thực hiện Chương trình giáo dục phổ thông mới đảm bảo 100% triển khai bằng hình thức trực tuyến. Công tác bồi dưỡng ngắn hạn, bồi dưỡng chuyên đề thường xuyên cũng áp dụng bằng hình thức này. Các cơ sở dữ liệu được triển khai đồng bộ, liên thông nên việc thống kê,

đánh giá chất lượng các hoạt động vừa nhanh gọn, tiết kiệm, thực chất và có độ chính xác cao.

Năm 2020, ảnh hưởng lớn do dịch Covid-19, toàn ngành giáo dục đã triển khai dạy học trên truyền hình và dạy học trên nền tảng trực tuyến (LMS), mạng xã hội học tập được sử dụng và phát huy hiệu quả ở các cấp học. Một năm học mà học sinh phổ thông trong tỉnh có 8 lần gián đoạn đến trường, tổng số có đến 78 ngày phải nghỉ học, nhưng với phương châm “dừng đến trường, nhưng không dừng học”, toàn ngành rất nỗ lực để có thể dạy học, hướng dẫn học sinh ôn bài, rèn luyện tại nhà. Có khoảng 70% học sinh ở trung tâm thành phố và thị trấn trong tỉnh được nhà trường, thầy cô giáo tổ chức dạy học trực tuyến. Đây là kết quả bước đầu, nhưng cho thấy từ trong gian khó, đã mở ra hướng phát triển mới đối với ngành giáo dục, cơ hội đó đặt trên nền tảng công nghệ số, làm cơ sở để chuyển đổi số đối với ngành trong thời gian tới.

2. CƠ HỘI VÀ NHỮNG KHÓ KHĂN, THÁCH THỨC

Ngành giáo dục sớm nhận thức được vai trò to lớn của công nghệ thông tin và truyền thông (ICT) đối với việc đổi mới và phát triển giáo dục. Hạ tầng công nghệ thông tin được đầu tư đáp ứng yêu cầu quản lý và các hoạt động chuyên môn, nghiệp vụ. Ngày nay, ứng dụng công nghệ thông tin trong chỉ đạo, quản lý, các hoạt động dạy học trở nên phổ biến, với nhiều giải pháp đa dạng, tiết kiệm đáng kể công sức, chi phí để nâng cao chất lượng giáo dục đại trà và giáo dục mũi nhọn của tỉnh. Phần lớn giáo viên, cán bộ quản lý có được kỹ năng tin học cơ bản, đảm bảo vận hành các ứng dụng vào quản lý và hoạt động dạy học. Đa số học sinh, nhất là học sinh phổ thông trung học tiếp cận nhanh, sáng tạo các phần mềm ứng dụng học tập. Phụ huynh học sinh có sự quan tâm, đầu tư tốt hơn phương tiện học hành của con em mình. Các doanh nghiệp rất năng động, tâm huyết tham gia, hỗ trợ, đồng hành cùng với ngành giáo dục

để đẩy nhanh quá trình chuyển đổi số, phát triển giáo dục số.

Vẫn còn một bộ phận giáo viên, cán bộ quản lý giáo dục nhận thức về vai trò của công nghệ thông tin trong giáo dục chưa cao, ngại đổi mới, lúng túng trong thực hiện, chưa có kế hoạch cụ thể. Nhân lực về công nghệ thông tin trong ngành còn thiếu và yếu. Hạ tầng công nghệ thông tin vẫn chưa đáp ứng được yêu cầu (như máy tính, tivi, bảng tương tác, phần mềm quản lý, dạy học, dịch vụ Internet...), vừa không đồng bộ, vừa thiếu tính liên thông nên hiệu quả sử dụng ở một số trường chưa cao. Đời sống kinh tế gia đình, nhận thức và sự quan tâm của nhiều phụ huynh học sinh còn hạn chế, nhất là một số nơi ở nông thôn. Nguồn vốn để thực hiện kế hoạch chuyển đổi số chưa đảm bảo, dễ dẫn đến đầu tư manh mún, thiếu đồng bộ, ảnh hưởng chất lượng, hiệu quả thực hiện. Tư duy đóng kín dữ liệu trong từng đơn vị, trường học cần phải được xóa bỏ với tinh thần dữ liệu phải được công khai, minh bạch, chia sẻ sử dụng chung và cho phép xã hội khai thác, đảm bảo tính pháp lý, tôn trọng quyền riêng tư để phát triển.

Thách thức lớn nhất để ngành giáo dục Cà Mau tiến tới thực hiện chuyển đổi số là vấn đề nhận thức, thái độ đón nhận và làm chủ công nghệ. Chuyển đổi số chỉ có thể thành công một khi việc ứng dụng công nghệ trở thành việc thường xuyên, hàng ngày của những người có trách nhiệm trong ngành. Điều đầu tiên không phải là vấn đề chiến lược và càng không phải là vấn đề kinh phí mà phải bắt đầu từ nhận thức. Tư duy đổi mới giáo dục, dám làm giáo dục theo cách mới sẽ là yếu tố quyết định.

3. MỤC TIÊU, NỘI DUNG VÀ CÁC ĐIỀU KIỆN ĐẢM BẢO

Trong điều kiện của Cà Mau, chuyển đổi số sẽ hỗ trợ đổi mới và phát triển giáo dục nhanh hơn. Quá trình đó, công nghệ thông tin như điều kiện tiên quyết, góp phần nâng cao chất lượng Giáo dục và Đào tạo. Người đứng đầu (hiệu trưởng) là người chịu trách nhiệm trực tiếp về

chuyển đổi số trong nhà trường. "Niềm tin số" sẽ trở thành yếu tố quyết định một khi công nghệ trở thành cảm hứng sáng tạo.

3.1. Mục tiêu chuyển đổi số

Chuyển đổi số toàn diện trên tất cả các phương diện của ngành, trọng tâm là năng lực quản trị trường học, năng lực quản lý nhà nước về giáo dục; hoạt động dạy và học; học liệu dùng chung, phần mềm mô phỏng, hoạt động truyền thông đến phụ huynh và nhân dân; xây dựng dữ liệu quản lý học sinh, trường học thông minh; bồi dưỡng kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cho đội ngũ giáo viên và học sinh đáp ứng yêu cầu cơ bản thực hiện chuyển đổi số. Triển khai hệ thống đào tạo, bồi dưỡng trực tuyến; thực hiện các bước kiểm tra, đánh giá năng lực học tập và kiểm định chất lượng giáo dục trên môi trường mạng, kết nối dữ liệu giữa các hệ thống ứng dụng trong và ngoài ngành giáo dục. Nâng cao chất lượng giáo dục toàn diện; chú trọng giáo dục đạo đức, kỹ năng sống, năng lực sáng tạo, thực hành, khả năng ngoại ngữ và tin học, hình thành thể hệ "công dân toàn cầu". Đẩy mạnh giáo dục mũi nhọn, coi trọng giáo dục truyền thống, ý thức chấp hành pháp luật, đáp ứng yêu cầu đổi mới căn bản, toàn diện Giáo dục và Đào tạo. Các cơ sở giáo dục trên địa bàn tỉnh được đầu tư phát triển theo hướng chuẩn hóa về cơ sở vật chất, ứng dụng công nghệ thông tin đạt khá so với cả nước, có một số cơ sở giáo dục chuyển đổi số đạt trình độ tiên tiến.

3.2. Nội dung chuyển đổi số

Trong điều kiện của tỉnh, chuyển đổi số sẽ hỗ trợ đổi mới và phát triển giáo dục nhanh hơn. Quá trình đó cần phải tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý và hỗ trợ các hoạt động dạy và học, nghiên cứu khoa học, góp phần nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo, số hóa các văn bản chỉ đạo, điều hành hoạt động của đơn vị, trường học, văn bản đi và văn bản đến. Xây dựng, hoàn thiện và khai thác hiệu quả cơ sở dữ liệu ngành về giáo dục mầm non, giáo dục phổ thông và giáo dục thường xuyên; triển khai

kết nối liên thông dữ liệu, tích hợp các hệ thống thông tin vào cơ sở dữ liệu ngành; nâng cao chất lượng các giải pháp tuyển sinh trực tuyến đầu cấp học, hệ thống thanh toán trực tuyến không dùng tiền mặt, thư viện số, phòng thí nghiệm ảo.

Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin trong đổi mới nội dung, phương pháp dạy và học, thi và kiểm tra đánh giá, quản lý giáo dục, quản trị nhà trường; áp dụng dạy và học trực tuyến; phát triển kho học liệu số toàn ngành, ngân hàng câu hỏi trực tuyến dùng chung, kho bài giảng E-Learning kết nối với hệ tri thức Việt số hóa; xây dựng mô hình ứng dụng công nghệ thông tin trong công tác điều hành quản lý, dạy và học; từng bước triển khai các giải pháp giáo dục thông minh tại các đơn vị, trường học có điều kiện nhằm nâng cao chất lượng dạy và học. Triển khai áp dụng mô hình giáo dục tích hợp khoa học - công nghệ - kỹ thuật - toán học - nghệ thuật - khởi nghiệp; đào tạo tiếng Anh và kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin, bảo đảm an toàn thông tin ở các cấp học. Thực hiện đào tạo, tập huấn hướng nghiệp để học sinh có các kỹ năng sẵn sàng học tập, trải nghiệm trên môi trường số.

3.3. Các điều kiện đảm bảo chuyển đổi số

Để đảm bảo thành công chuyển đổi số, trước tiên cần phải tuyên truyền, thống nhất, thông suốt về nhận thức trong toàn ngành, đến từng nhà trường, mỗi cá nhân. Chuyển đổi số là xu thế tất yếu của ngành, diễn ra với tốc độ rất nhanh cho nên chuyển đổi nhận thức về sự cần thiết, tính cấp bách của chuyển đổi số trong ngành, từ riêng lẻ một người, một số người tới nhiều người; từ một cơ sở giáo dục đến nhiều cơ sở giáo dục bằng những câu chuyện thành công điển hình, có tính thuyết phục cao. Người đứng đầu chịu trách nhiệm trực tiếp về chuyển đổi số trong nhà trường mà mình phụ trách. "Niềm tin số" sẽ trở thành yếu tố quyết định một khi công nghệ trở thành niềm cảm hứng sáng tạo. Toàn ngành tiến hành chuyển đổi số thông qua sử dụng nguồn lực, hạ tầng công nghệ đã được đầu

tư để số hóa, cấu trúc quy trình nghiệp vụ, từng bước tạo lập môi trường số. Để thực thi, ngành xây dựng lộ trình và tận dụng tối đa các nguồn lực, đẩy nhanh một số mặt công tác chuyên môn làm tiền đề để bứt phá. Ngành cần làm tốt công tác tuyên truyền, vận động phụ huynh học sinh, các lực lượng xã hội cùng tham gia, đầu tư cho học sinh về phương tiện, điều kiện học hành.

Đảm bảo điều kiện về hạ tầng công nghệ thông tin và truyền thông, cơ sở vật chất cơ bản phải được trang bị đồng bộ và là động lực để chuyển đổi số của ngành. Phần mềm quản lý và phần mềm dạy và học phải trở thành phổ biến, được ứng dụng rộng rãi. Để công nghệ đi trước của quá trình chuyển đổi số cần phải phát triển, hoàn thiện cơ sở hạ tầng mạng thông suốt, ổn định, an toàn thông tin. Huy động tối đa các nguồn lực xã hội đẩy nhanh học liệu số, thúc đẩy mạng xã hội giáo dục, hình thành mạng học tập mở.

Đảm bảo công tác đào tạo, bồi dưỡng đội ngũ nhân lực (cán bộ quản lý giáo dục, giáo viên, học sinh) có kiến thức, kỹ năng, đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số. Đặc biệt là kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin, kỹ năng an toàn thông tin, kỹ năng khai thác, sử dụng hiệu quả các ứng dụng phục vụ công việc dạy và học.

Đảm bảo sự lãnh đạo của cấp ủy đảng, chính quyền một cách đồng bộ và cụ thể. Chiến lược chuyển đổi số là 10 năm, nhưng ngành giáo dục cần lập kế hoạch 5 năm và hàng năm cho thật chi tiết, thiết thực và hiệu quả.

Làm tốt công tác phối hợp với các ngành, các địa phương trong hiến kế, đề xuất chủ trương và triển khai đầu tư các phương diện chuyển đổi số của ngành; thực hiện chính sách, pháp luật hiện hành nhằm đảm bảo các quy định về chất lượng dạy và học trên môi trường mạng, an toàn thông tin mạng; liên quan đến tư tưởng, đạo đức người dạy, người học, như bảo vệ thông tin cá nhân, an ninh thông tin trên môi trường mạng; và các quy định liên quan đến điều kiện tổ chức dạy, học trên mạng, kiểm định chất lượng, tính

pháp lý và công nhận kết quả khi dạy và học trực tuyến.

4. MỘT SỐ GIẢI PHÁP

4.1. Nhận thức - yếu tố quyết định trong chuyển đổi số

Người đứng đầu có trách nhiệm xác lập biện pháp nâng cao nhận thức về chuyển đổi số trong đơn vị, trường học mình phụ trách; tổ chức phổ biến, quán triệt chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước về sự cần thiết và tính cấp thiết của chuyển đổi số. Gắn các mục tiêu, nhiệm vụ về chuyển đổi số với nghị quyết, chiến lược, chương trình hành động, mục tiêu, nhiệm vụ liên quan đến ngành.

Nâng cao nhận thức trong nội bộ ngành về chuyển đổi số là việc cần làm ngay. Nội bộ ngành có thông suốt thì mới có thể triển khai thực hiện hiệu quả chủ trương xây dựng Chính phủ số trong ngành giáo dục. Thiết phải tập huấn để giáo viên nắm được những kiến thức cơ bản về chuyển đổi số và các kỹ năng cần thiết. Cần rà soát kỹ các quy định hiện hành, từ đó đề xuất cấp thẩm quyền bổ sung hoàn thiện hệ thống văn bản pháp luật, cơ chế chính sách nhằm tạo môi trường pháp lý thuận lợi để thực hiện. Từ kinh nghiệm triển khai ứng dụng công nghệ thông tin vào các hoạt động giáo dục, để thúc đẩy giáo dục số, ngành giáo dục phải có sự chủ động, sẵn sàng thử nghiệm và áp dụng cái mới trong ngành. Đây là lĩnh vực mới, bước đầu còn khó khăn nên việc chuẩn hóa đội ngũ về nghiệp vụ trên nền tảng công nghệ để khai thác, vận hành hiệu quả các dữ liệu số; xây dựng bộ tiêu chí đánh giá các mức của trường học số, bộ tiêu chí số đánh giá đội ngũ, thúc đẩy phương thức quản lý mới, nhất là việc xây dựng danh mục ứng dụng công nghệ, dịch vụ để phát triển giáo dục không chỉ là cơ sở nhận thức mà còn là giải pháp, hướng đi cơ bản, lâu dài.

4.2. Công nghệ thông tin - nền tảng của chuyển đổi số

Hạ tầng số là nền tảng đầu tiên của chuyển đổi số, ngành giáo dục từng bước rà soát, đánh

giá việc đầu tư, ứng dụng công nghệ thông tin đã qua, từ đó, tiếp tục huy động các nguồn lực xây dựng ngành giáo dục số, cụ thể: triển khai lớp học số/ lớp học thông minh, triển khai hệ thống camera học đường, hệ thống học bạ điện tử, chia sẻ tri thức qua nền tảng kho học liệu, mạng xã hội học tập trực tuyến, hệ thống wifi trường học để phục vụ truyền tải thông tin, học liệu, tương tác qua các hình thức học trực tuyến. Tiếp tục đầu tư hoàn thiện hệ thống hạ tầng kỹ thuật công nghệ thông tin, trước mắt là xây dựng dữ liệu tập trung hướng tới vận hành theo mô hình điện toán đám mây bằng đường truyền băng thông rộng cho hệ thống truyền dữ liệu chuyên dùng, kết nối đồng bộ, đa phương tiện, một đầu mối. Tiếp tục duy trì và phát huy hoạt động của hệ thống hội nghị truyền hình, đào tạo, bồi dưỡng trực tuyến của ngành đảm bảo thông suốt cho cả hai chiều tương tác từ trên xuống và ngược lại. Kiểm định, nâng cao về chất quá trình số hóa dữ liệu, tài liệu, học liệu, văn bằng, chứng chỉ của ngành. Tiến tới xây dựng hạ tầng dữ liệu đảm bảo nhu cầu cung cấp và khai thác thông tin, công khai thông tin minh bạch, nhanh chóng.

Dữ liệu số là cơ sở của chuyển đổi số. Phát triển cơ sở hạ tầng dữ liệu ngành giáo dục để kết nối và chia sẻ dữ liệu, hình thành nên hệ sinh thái giáo dục thông minh là phương thức quản lý, vận hành còn nhiều mới mẻ đối với các cơ sở giáo dục. Cần thiết phải ban hành danh mục hệ thống thông tin và quy định về hệ thống mã định danh điện tử được dùng thống nhất để tạo lập, lưu trữ và chia sẻ dữ liệu trong các hệ thống thông tin nội bộ ngành, đồng thời mở rộng khả năng kết nối chia sẻ dữ liệu ngành với các cơ sở dữ liệu của các ngành khác tạo thành thể thống nhất trong cơ sở dữ liệu dùng chung của tỉnh. Các quy định bảo mật dữ liệu dựa trên trách nhiệm của người quản lý, sử dụng khi truy cập và lưu trữ được mã hóa đối với các loại dữ liệu thuộc danh mục bí mật của Nhà nước.

4.3. Phát triển giáo dục số

Chuyển đổi số trong ngành giáo dục đóng vai trò quan trọng thúc đẩy tiến trình chuyển đổi số cấp độ địa phương cũng như góp phần vào chuyển đổi số quốc gia. Ngành giáo dục sẽ tập trung thực hiện đồng bộ các giải pháp bám sát các tiêu chí nhằm nâng cao chỉ số thành phần nguồn nhân lực (HCI) theo phương pháp đánh giá Chính phủ điện tử. Cụ thể hóa nội dung chuyển đổi số quốc gia đối với ngành, đặc biệt, là những kỹ năng, kiến thức cơ bản, tư duy sáng tạo, khả năng thích nghi với những yêu cầu của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, đưa vào giảng dạy trong nhà trường một cách phù hợp. Đẩy mạnh việc dạy tin học cơ bản, giúp học sinh làm quen, thạo kỹ năng trên môi trường mạng, ứng dụng công nghệ thông tin trở nên phổ biến trong xã hội học tập, các trung tâm giáo dục cộng đồng, trung tâm giáo dục thường xuyên. Tăng cường đào tạo nhân lực công nghệ thông tin theo hướng chuyên nghiệp, chú trọng công nghệ thông tin ứng dụng, phục vụ yêu cầu chuyển đổi số trong ngành. Từng cơ sở giáo dục đặc biệt chú trọng ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý nhà trường. Thực hiện theo phân cấp sử dụng hiệu quả phần mềm quản lý nhà trường đáp ứng yêu cầu liên thông dữ liệu với cơ sở dữ liệu dùng chung của ngành và có khả năng tích hợp với các phân hệ khác như: quản lý thời khóa biểu; quản lý phí, học phí, không dùng tiền mặt, y tế học đường, thư viện, camera an ninh, học bạ điện tử, sổ điểm điện tử, sổ liên lạc điện tử, chữ ký số, kiểm tra, đánh giá chất lượng học sinh, chất lượng dinh dưỡng, quản lý hoạt động bán trú...

Đối với công tác cải cách hành chính của ngành, tiếp tục tuyên truyền trong nội bộ và sự tham gia của xã hội để đạt mục tiêu sử dụng dịch vụ công cấp độ 4 trong ngành giáo dục. Hướng đến mục tiêu 100% dịch vụ công cấp độ 4 và 80% dịch vụ được sử dụng trên dịch vụ công. Đối với công tác dạy học, đẩy nhanh triển khai nền tảng dạy học trực tuyến, kiểm tra, đánh giá chất lượng, thi trực tuyến. Tiếp tục đẩy mạnh bồi dưỡng trực tuyến, ứng dụng công nghệ

thông tin trong công tác khảo thí và quản lý chất lượng giáo dục minh bạch, thực chất, không chạy theo thành tích. Tăng cường phối hợp, khảo sát địa phương, cơ sở, nghiên cứu đề xuất triển khai ứng dụng công nghệ thông tin trong phổ cập giáo dục và xóa mù chữ.

Hiện nay, học trực tiếp trên lớp là hình thức dạy học cơ bản, nhưng về lâu dài ngành giáo dục phải có lộ trình, bước đi cụ thể triển khai để học sinh vừa học trên lớp, vừa học qua chương trình trực tuyến phù hợp với điều kiện học tập của từng đối tượng và từng lứa tuổi. Đối với những nơi có điều kiện khó khăn về hạ tầng công nghệ thông tin, máy móc, thiết bị học tập, học sinh nghèo thì cần thiết phải có chính sách và giải pháp xã hội hóa để hỗ trợ kịp thời. Một nhiệm vụ rất quan trọng đối với ngành giáo dục là phải xây dựng chương trình hoạt động giáo dục cho thật phù hợp, theo hướng giảm tải, có lộ trình tăng dần tỷ lệ tiết dạy trực tuyến. Kế hoạch môn học do tổ bộ môn đề xuất phải theo hướng tích hợp kiến thức, chủ đề, chuyên đề nhằm hình thành phẩm chất, năng lực cho học sinh. Một kế hoạch hoạt động giáo dục của nhà trường và kế hoạch môn học theo hướng mở, khơi dậy tinh thần hiếu học, tạo được động lực, yếu tố tự thân nỗ lực vươn lên của người học bằng ý thức tự giác cao, tinh thần sáng tạo không ngừng nghỉ sẽ tạo được sự khác biệt và những giá trị mới mẻ.

4.4. Phát triển nguồn nhân lực số

Việc đào tạo nhân lực cần hướng tới các đối tượng: nhân lực chuyên trách về công nghệ số, kỹ thuật số; cán bộ quản lý các cơ sở giáo dục; giáo viên làm việc trong các cơ sở giáo dục; học sinh trong các nhà trường; phụ huynh và các đối tượng xã hội cùng tham gia. Đội ngũ chuyên viên chuyên trách về công nghệ tại các đơn vị, trường học là lực lượng cốt cán, kỹ thuật chuyên sâu cần được đào tạo bài bản, tạo môi trường học tập, trao đổi kinh nghiệm, có trải nghiệm thực tiễn vừa đảm đương được vai trò tham mưu, vừa có nhiệm vụ hướng dẫn, chuyển giao kỹ thuật tác nghiệp cho đội ngũ giáo viên nhà trường.

Từ việc đầu tư cho con người, đầu tư phát triển nhân lực đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số (nhờ công nghệ như Big Data, AI, Blockchain), đề xuất cấp thẩm quyền hoàn thiện cơ chế chính sách liên quan đến con người và các chính sách, cơ chế đầu tư hoàn thiện cơ sở dữ liệu quản lý giáo dục, thúc đẩy phát triển hình thức dạy học trực tuyến qua mạng; chính sách quản lý các khóa học trực tuyến đảm bảo chất lượng thông qua các quy định về điều kiện mở trường, mở lớp, thẩm định cấp phép nội dung, kèm theo chế tài phù hợp, tránh tình trạng mất kiểm soát, bảo vệ quyền lợi chính đáng của người học.

4.5. Thúc đẩy phát triển xã hội số

Chuyển đổi số giúp phụ huynh học sinh được tiếp cận nền giáo dục thông qua công nghệ số. Bồi dưỡng giáo viên tập trung vào chuyển đổi kỹ năng, cung cấp các khóa học đại trà trực tuyến mở, ngành giáo dục chủ động hợp tác với các cơ sở đào tạo, doanh nghiệp có nền tảng công nghệ tiên tiến để đào tạo, tập huấn, nâng cao kiến thức, kỹ năng về công nghệ số và chuyển đổi số, góp phần hình thành văn hóa số trong xã hội. Quá trình chuyển đổi số, nhân lực số là trung tâm, nếu như giáo viên là đội ngũ cốt cán có vai trò dẫn dắt, thì học sinh là lực lượng tiên phong bước vào công nghệ số là những “công dân số”. Thông qua học sinh, tuyên truyền về chính quyền số đến phụ huynh học sinh, đặc biệt giới thiệu để phụ huynh có cơ hội, điều kiện tham gia các dịch vụ công trực tuyến, dịch vụ số hành chính công tiện ích.

Phụ huynh có thể dễ dàng nắm bắt thông tin về học tập của con mình thông qua các kênh trao đổi thông tin giữa nhà trường và phụ huynh bằng các phương tiện thông tin và truyền thông. Chẳng hạn như phụ huynh có thể truy xuất hệ thống phần mềm qua internet để xem kết quả và tình hình học tập của con em mình. Đây là kênh thông tin để trao đổi đa chiều giữa giáo viên với học sinh, giữa nhà trường với phụ huynh và cộng đồng xã hội. Với các thông tin nhanh, kịp thời, góp phần giải toả các băn khoăn của phụ huynh

học sinh, qua đó làm cho mối liên hệ giữa gia đình và nhà trường gắn kết, chia sẻ trách nhiệm với nhau nhiều hơn, hiệu quả hơn. Sẽ đem đến cho giáo dục sự đổi mới, hướng tới nền tảng giáo dục tiên bộ, hiện đại, học sinh nắm bắt được cơ hội tốt hơn. Nếu như chuyển đổi số trong giáo dục là một tất yếu khách quan thì cũng chính từ

kết quả mang lại góp phần khắc phục đáng kể những yếu kém, trì trệ trong nội tại ngành. Thời kỳ nào giáo dục cũng có vai trò quan trọng đối với xã hội. Tiến tới một nền giáo dục thông minh sẽ tác động rất lớn đến sự phát triển kinh tế - xã hội, đó vừa là yêu cầu, vừa là mục tiêu của giáo dục trong bối cảnh mới hiện nay.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Thomas M. Siebel (2020), *Chuyển đổi số*. Nxb. Tổng hợp Thành phố Hồ Chí Minh.
- Armand Doucet và các cộng sự (2020). *Dạy học trong cách mạng công nghiệp lần thứ tư*. Nxb. Trẻ.
- Adam Grant (2020), *Tư duy ngược dịch chuyển thế giới*. Nxb. Tổng hợp Thành phố Hồ Chí Minh.
- Cao Viết Sinh (2019), *Việt Nam thời chuyển đổi số*. Nxb. Thế giới.
- Klaus Schwab (2019), *Định hình cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư*. Nxb. Thế giới.
- Harvard Business Review Press (2019), *AI trong cuộc cách mạng công nghiệp 4.0*. Nxb. Lao động.
- Peter Townsend (2018), *Mặt trái của công nghệ*. Nxb. Chính trị Quốc gia Sự thật.
- New York Times Bestseller (2019), *12 xu hướng công nghệ trong thời đại 4.0*. Nxb. Đại học kinh tế quốc dân.
- Trần Thị Vân Hoa (2018), *Cách mạng công nghiệp 4.0 vấn đề đặt ra cho phát triển kinh tế - xã hội và hội nhập quốc tế của Việt Nam*. Nxb. Chính trị Quốc gia Sự thật.