

CHUYỂN ĐỔI SỐ VỚI GIÁO DỤC PHỔ THÔNG THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Nguyễn Văn Tám

Phòng Giáo dục và Đào tạo quận Hai Bà Trưng, Hà Nội

Tóm tắt: Cách mạng công nghiệp lần thứ tư (CMCN 4.0) là một chặng đường với đột phá của các công nghệ số dẫn đến sự thông minh hóa mọi mặt của xã hội. Chuyển đổi số chính là cách đi trong chặng đường phát triển thời CMCN 4.0, và là cơ hội vô giá để phát triển đất nước. Với ngành giáo dục, chuyển đổi số tạo nên một môi trường giáo dục thông minh, hiện đại, thay đổi không ngừng phù hợp với sự phát triển của xã hội ngày nay. Nhận biết sâu sắc tầm quan trọng của vấn đề, ngành Giáo dục Thủ đô đã xác định chuyển đổi số trong các cơ sở giáo dục được xem là giải pháp lâu dài mang tính chiến lược, gắn với những cải cách mạnh mẽ, triệt để trong giảng dạy, học tập và quản lý. Với nhận định trên, công tác chuyển đổi số của Ngành đã đạt được những thành công đáng kể như: Phát triển kho học liệu mở; tạo ra môi trường làm việc và tương tác trực tuyến cho cán bộ quản lý giáo dục, nhà giáo, nhân viên và người học; đảm bảo kết nối, báo cáo liên thông dữ liệu từ cơ sở giáo dục với hệ thống cơ sở dữ liệu toàn quốc từ đó nâng cao chất lượng nguồn nhân lực cho giáo viên, cán bộ quản lý giáo dục, tạo tiền đề hướng đến xây dựng và phát triển hệ sinh thái học tập sáng tạo.

Từ khóa: Chính sách chuyển đổi số, chuyển đổi số, chuyển đổi số trong giáo dục, giáo dục thông minh, quản lý giáo dục.

Nhận bài ngày 3.2.2023 ; gửi phản biện, chỉnh sửa và duyệt đăng ngày 21.3.2023

Liên hệ tác giả: Nguyễn Văn Tám; Email: haanhtam72@gmail.com

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chuyển đổi số là cụm từ có thể được nghe nhiều nhất trong thời gian vừa qua. Chuyển đổi số có mặt ở khắp mọi nơi, và *chuyển đổi số trong ngành giáo dục* cũng không còn là khái niệm mới đối với mọi người. Đây được xem là phương thức đào tạo mới mẻ và phù hợp với thời đại công nghệ. Chuyển đổi số với tên gọi tiếng Anh là *Digital Transformation* (DT) là việc vận dụng tính luôn đổi mới, nhanh chóng của nền công nghệ kỹ thuật để giải quyết các vấn đề. Khái niệm này được ra đời khá lâu khi bùng nổ mạnh mẽ internet, mô tả hoạt động đổi mới một cách mạnh mẽ và mang tính toàn diện trong cách thức hoạt động của một tổ chức. Điều này được nói đến ở nhiều khía cạnh như việc cung ứng, sản xuất, hợp tác hay mối quan hệ với khách hàng. Thậm chí là tạo nên những tổ chức mới và cách thức hoạt động mới mẻ hoàn toàn.

Năm 2020, Việt Nam chính thức khởi động chương trình chuyển đổi số quốc gia bằng việc Thủ tướng Chính phủ ra Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 3/6/2020 về việc ban hành “*Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030*”. Với chương trình này, Việt Nam đặt ra mong muốn phấn đấu để trở thành “*Quốc gia số ổn định và thịnh vượng*” trong tương lai gần vào năm 2030. Hà Nội, trung tâm văn hóa, chính trị của Việt Nam, luôn đặt ra mục tiêu sẽ là một trong những địa phương đi đầu trong thực hiện chuyển đổi số quốc gia. Để thực hiện mục tiêu này, ngay sau khi Chính phủ ban hành Quyết định số 749/QĐ-TTg, ngày 09 tháng 6 năm 2021 Ủy ban Nhân dân Thành phố Hà Nội đã ban hành Quyết định số Số: 4098/QĐ-UBND về việc phê duyệt “*Chương trình chuyển đổi số thành phố Hà Nội đến năm 2025, định hướng đến năm 2030*”. Có thể khẳng định đây là bước đi phù hợp với các điều kiện hiện có để thực hiện hiệu quả chuyển đổi số cho Thủ Đô Hà Nội.

Mục đích của nghiên cứu này tập trung hai vấn đề chính, bao gồm một tổng quan tóm lược các chính sách Chuyển đổi số quốc gia, sau đó phân tích quá trình thực hiện chuyển đổi số trong giáo dục tại Thành phố Hà Nội.

Phần tiếp theo của nghiên cứu bao gồm: Thứ nhất phân tích lợi ích công nghệ, chuyển đổi số trong giáo dục; Mục tiếp theo: tổng quan cơ sở pháp lý thực hiện chuyển đổi số giáo dục và đào tạo thủ đô; Mục thứ ba: Phát triển hạ tầng kỹ thuật số, dữ liệu số, một trong những yếu tố quan trọng để thực hiện thành công chuyển đổi số; Mục thứ tư: Quá trình triển khai chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo Thủ đô; Mục cuối: Kết luận, sẽ cung cấp một cách nhìn cô đọng về chuyển đổi số trong giáo dục tại Thủ đô và triển vọng của chuyển đổi số trong giáo dục.

2. NỘI DUNG

Nền tảng cơ bản của chuyển đổi số trong giáo dục dựa vào cơ sở vật chất, hạ tầng thông tin, cơ sở dữ liệu số chuyên ngành, đường lối, chủ trương chính sách và đội ngũ lãnh đạo, cán bộ viên chức, giảng viên, giáo viên, người học,... Như vậy, có thể nói chuyển đổi số trong ngành giáo dục là việc áp dụng công nghệ dựa trên mục đích hoạt động, cơ cấu tổ chức của cơ sở giáo dục và thường được thể hiện dưới 3 hình thức cơ bản là: (1) Ứng dụng công nghệ trong phương pháp giảng dạy: Lớp học thông minh, lập trình,... vào việc giảng dạy; (2) Ứng dụng công nghệ trong quản lý: Công cụ vận hành, quản lý và (3) Ứng dụng công nghệ trong lớp học: Công cụ giảng dạy, cơ sở vật chất. Như vậy, những nội dung cần làm rõ đó chính là lợi ích mà chuyển đổi số mang lại cho ngành giáo dục và một số các vấn đề có liên quan mật thiết tới việc thực hiện thành công chuyển đổi số trong giáo dục như: cơ sở pháp lý để triển khai, hạ tầng số, nền tảng số để triển khai hoạt động này.

2.1. Lợi ích của công nghệ, chuyển đổi số đối với giáo dục

Những năm gần đây, ngành giáo dục đã rất quan tâm đến việc ứng dụng CNTT vào hoạt động quản lý và giảng dạy. Việc ứng dụng CNTT vào hoạt động dạy học đã dần thay đổi phương pháp giảng dạy học tập từ truyền thống sang phương pháp giảng dạy tích cực, giúp người dạy và người học phát huy được khả năng tư duy, sáng tạo, sự chủ động và đạt hiệu quả. Từ mô hình lớp học tập trung đã dần chuyển sang các mô hình dạy học trực tuyến, sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông để hỗ trợ các hoạt động giảng dạy, học tập. Qua

đó, người học có thể tiếp cận tri thức mọi nơi, mọi lúc, có thể chủ động trong việc học tập và ứng dụng kiến thức vào thực tiễn. Sự bùng nổ về công nghệ giáo dục đã, đang và sẽ tạo ra những phương thức giáo dục phi truyền thống, thúc đẩy mạnh mẽ sự phát triển của nền giáo dục mang tính chuyển đổi sâu sắc vì con người.

Nâng cao chất lượng giáo dục: Ngày nay, các thành tựu công nghệ như IoT (*Internet Of Things* - Internet vạn vật) giúp tăng cường quản lý, giám sát trong các cơ sở giáo dục, theo dõi hành vi của người học; Công nghệ Big data (dữ liệu lớn) có thể giúp chúng ta phân tích hành vi học tập của người học, từ đó giúp nhà giáo dục có thể đưa ra các phương án hỗ trợ hay tư vấn phù hợp; Với Blockchain có thể giúp xây dựng hệ thống quản lý thông tin và hồ sơ của người học một cách hiệu quả, công nghệ này giúp nhà quản lý có thể hợp nhất, chia sẻ dữ liệu từ nhiều trường học, ghi chép lại lịch sử học tập, bảng điểm của người học để đảm bảo thông tin dữ liệu được đồng nhất, minh bạch.

Tăng tính tương tác, tính thực hành - ứng dụng: việc ứng dụng thực tế ảo (*Virtual Reality* - VR), thực tế tăng cường (*Augmented Reality* - AR) trong giáo dục có thể giúp tạo dựng các phòng thí nghiệm ảo, mô hình thực tế ảo có khả năng tương tác với người dùng, hay các cuốn sách AR, phần mềm Blippar dạy khoa học vũ trụ,... từ đó giúp cho người học có những trải nghiệm đa giác quan, dễ hiểu, dễ nhớ, tạo hứng thú cho người học, đồng thời tăng tính tương tác, thực hành và ứng dụng kiến thức ngay trong lớp học.

Việc tạo dựng các phòng thí nghiệm ảo, mô hình thực tế ảo cũng giúp tạo ra không gian và thời gian học linh động, đây là một trong những cơ sở để có thể thúc đẩy giáo dục mở - bình đẳng – cá thể hóa. giúp con người tiếp cận thông tin đa chiều, thu hẹp mọi không gian, tiết kiệm tối ưu về thời gian, từ đó phát triển nhanh về kiến thức, nhận thức và tư duy. Đi kèm với giáo dục mở là tài nguyên học liệu mở, giúp người học, người dạy kết nối với kiến thức hiệu quả dù họ ở đâu và trong khoảng thời gian nào. Tài nguyên học liệu mở là một xu hướng phát triển tất yếu của nền giáo dục hiện đại.

Giảm chi phí đào tạo: Với sự phát triển của Internet, các mô hình dạy học trực tuyến (e-learning) giúp giảm chi phí đào tạo. Theo đó, chi phí khóa học sẽ được giảm đến mức đáng kể. Cơ sở đào tạo tiết kiệm được chi phí trang bị cơ sở vật chất, chi phí chi trả cho giảng viên và chuyên gia; người học tiết kiệm học phí, chi phí sinh hoạt và tài liệu học tập ...

Giúp cơ sở giáo dục vận hành tốt hơn: Việc áp dụng công nghệ vào vận hành giúp quản lý giáo viên và học viên triệt để hơn, giảm tải các lãng phí, tăng hiệu suất và chất lượng làm việc của khối văn phòng và đào tạo.

Lợi ích trong đánh giá và điều chỉnh chương trình giảng dạy: Sử dụng kết quả đánh giá người học kết hợp với việc phân tích các dữ liệu liên quan giáo viên có thể có được các thông tin mà họ có thể tiến hành điều chỉnh các kế hoạch, chương trình giảng dạy cho phù hợp với từng đối tượng.

2.2. Cơ sở pháp lý thực hiện chuyển đổi số giáo dục và đào tạo Thủ đô

Chính phủ Việt nam cũng đặc biệt quan tâm đến vấn đề chuyển đổi số trong cuộc cách mạng công nghiệp 4.0. Tại Việt Nam, khái niệm “Chuyển đổi số” thường được hiểu theo nghĩa là quá trình thay đổi từ mô hình doanh nghiệp truyền thống sang doanh nghiệp số 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 điều hành, lãnh đạo, quy trình làm việc, văn hóa của tổ chức và công ty. Không chỉ có vai trò quan trọng tại các tổ chức, doanh nghiệp mà chuyển đổi số còn đóng vai trò quan trọng trong các lĩnh vực khác của xã hội như chính phủ, truyền thông đại chúng, y học, khoa học,... Chuyển đổi số đang ngày một thay đổi nhận thức của những nhà lãnh đạo, những người có khả năng quyết định hướng đi và khả năng chuyển đổi thành công của tổ chức. Bộ máy chính quyền của nhiều quốc gia sau khi nhận ra tầm quan trọng của chuyển đổi số trong việc gia tăng hiệu quả hoạt động và đảm bảo an ninh quốc gia, đã lập tức bước vào một “cuộc đua” mới trong việc áp dụng chuyển đổi số. Nhận thức về tầm quan trọng và ảnh hưởng của chuyển đổi số đến sự phát triển của quốc gia, Chính phủ Việt Nam đã Phê duyệt “Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030” với mong muốn “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, làm việc của người dân, phát triển môi trường số an toàn, nhân văn, rộng khắp”. Cũng tại Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 3/6/2020 Chính phủ đã nhấn mạnh về một số ngành, lĩnh vực cần ưu tiên đầu tư chuyển đổi số trước và một trong các lĩnh vực lĩnh được ưu tiên đó chính là giáo dục.

Mục tiêu cụ thể về chuyển đổi số đặt ra cho của lĩnh vực giáo dục là tại Quyết định số 749/QĐ-TTg có thể được tóm tắt như sau: (1) Phát triển nền tảng hỗ trợ dạy và học từ xa, ứng dụng triệt để công nghệ số trong công tác quản lý, giảng dạy và học tập; (2) Số hóa tài liệu, giáo trình; xây dựng nền tảng chia sẻ tài nguyên giảng dạy và học tập theo cả hình thức trực tiếp và trực tuyến; (3) Phát triển công nghệ phục vụ giáo dục, hướng tới đào tạo cá thể hóa; (4) 100% các cơ sở giáo dục triển khai công tác dạy và học từ xa, trong đó thử nghiệm chương trình đào tạo cho phép học sinh, sinh viên học trực tuyến tối thiểu 20% nội dung chương trình; (5) Ứng dụng công nghệ số để giao bài tập về nhà và kiểm tra sự chuẩn bị của học sinh trước khi đến lớp học (Thủ tướng chính phủ (2020)).

Để triển khai tốt chương trình chuyển đổi số quốc gia, Thủ đô Hà Nội đã xây dựng và ban hành “Chương trình chuyển đổi số thành phố Hà Nội đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”. Tại Quyết định này, UBND Thành phố Hà Nội đã khẳng định Giáo dục và đào tạo là một trong các lĩnh vực được ưu tiên thực hiện chuyển đổi số với các nhiệm vụ cụ thể được cụ thể hóa từ nội dung chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục được nêu tại Quyết định số 749/QĐ-TTg của Chính phủ và một số các yêu cầu riêng phù hợp với đặc điểm của nền giáo dục Thủ đô như sau:

- Phát triển nền tảng hỗ trợ dạy và học từ xa, ứng dụng triệt để công nghệ số trong công tác quản lý, giảng dạy và học tập; số hóa tài liệu, giáo trình, ứng dụng công nghệ số để giao bài tập về nhà và kiểm tra sự chuẩn bị của học sinh trước khi đến lớp học.
- Xây dựng nền tảng chia sẻ tài nguyên giảng dạy và học tập theo cả hình thức trực tiếp và trực tuyến. Phát triển công nghệ phục vụ giáo dục, hướng tới đào tạo cá thể hóa.
- Phát triển một Hệ tri thức phổ thông. Để Hệ tri thức này trở thành cơ sở để triển khai giáo dục suốt đời cho mọi cư dân Thủ đô bao gồm cả học sinh phổ thông các cấp. Đồng thời thông qua Hệ tri thức phổ thông này có thể giúp học sinh, sinh viên và người dân có thể tìm

kiếm các kiến thức cần thiết cho việc học tập và công việc của mình cũng như đóng góp ý kiến để hoàn thiện bản thân Hệ tri thức.

- Phát triển Mạng giáo dục Hà Nội trên cơ sở mở rộng và nâng cấp Hệ thống quản lý ngành giáo dục điện tử hiện có cho phép kết nối hiệu quả học sinh - giáo viên - phụ huynh - các cơ sở giáo dục, đào tạo - các nhà quản lý giáo dục trong một môi trường học thuật và sư phạm.
- Kết nối Mạng giáo dục Hà Nội với Hệ tri thức phổ thông, bổ sung các tính năng phân tích dữ liệu nhằm cung cấp thông tin chiều sâu phục vụ cho việc đề ra các biện pháp cải cách giáo dục.
- Thực hiện kết nối các thành phần trong xã hội có khả năng cung cấp các dịch vụ giáo dục đào tạo với những người có nhu cầu được đào tạo.
- Nâng cao hiệu quả hoạt động của hội cha mẹ học sinh bằng việc kết nối phụ huynh học sinh cùng lớp, khối, trường qua hệ thống kết nối Mạng giáo dục Hà Nội với Hệ tri thức phổ thông (UBNDTP Hà Nội (2021)).

Như vậy, chúng ta có thể thấy chuyển đổi số trong giáo dục là mong muốn tạo ra được mô hình giáo dục thông minh, từ đó giúp việc học, hấp thụ kiến thức của người học trở nên đơn giản và dễ dàng hơn, đồng thời phát triển được khả năng tự học của người học mà không bị giới hạn về thời gian cũng như không gian.

2.3. Phát triển hạ tầng kỹ thuật số, dữ liệu số

Cơ sở hạ tầng kỹ thuật số (gọi tắt là hạ tầng số) chính là việc đề cập đến các công nghệ kỹ thuật số cung cấp nền tảng cho hoạt động công nghệ thông tin của một tổ chức hay một quốc gia. Nói cách khác, đây là các ứng dụng và công nghệ mà một tổ chức hay quốc gia đang sử dụng để thực hiện công cuộc chuyển đổi số. Tập trung phát triển hạ tầng số, nền tảng số là nhiệm vụ hàng đầu, là giải pháp đột phá thúc đẩy sự phát triển và đẩy nhanh tiến trình chuyển đổi số. Nếu ví chuyển đổi số là ngôi nhà thì hạ tầng số chính là nền móng. Hạ tầng số còn đóng một vai trò không nhỏ trong việc thu thập dữ liệu mà dữ liệu lại được coi là “trái tim” của chuyển đổi số. Do đó, hạ tầng số phát triển sẽ là bệ phóng vững chắc cho chuyển đổi số. Các thành phần của hạ tầng số phục vụ nhiệm vụ chuyển đổi số liên quan và tác động lẫn nhau, như kết nối liên thông phải đi cùng chia sẻ dữ liệu và phải được bảo đảm bởi pháp luật. Như vậy, công tác xây dựng hạ tầng số là việc cần sự tham gia của toàn bộ hệ thống chính trị, các cơ quan tổ chức, doanh nghiệp và người dân từ trung ương đến địa phương.

Như vậy, trong quá trình triển khai thực hiện chuyển đổi số trong giáo dục, hạ tầng số phải được xem là yếu tố nền tảng cần được quan tâm, ưu tiên đầu tư đảm bảo sự đồng bộ, hiện đại. Kế hoạch xây dựng hạ tầng số phục vụ chuyển đổi số ở từng cơ sở giáo dục phải trên cơ sở kế thừa, phát triển từ các nền tảng hạ tầng sẵn có; xác định rõ mục tiêu, ưu tiên bố trí nguồn lực để tập trung thực hiện đồng bộ nền tảng hạ tầng công nghệ thông tin trọng yếu, như: hạ tầng băng thông rộng, hạ tầng Internet vạn vật (IoT); hạ tầng điện toán đám mây; ứng dụng địa chỉ giao thức Internet thế hệ mới (IPv6) Trung tâm tích hợp dữ liệu, Trung tâm điều hành thông minh, Trung tâm giám sát an toàn thông tin; nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu cấp tỉnh; Hệ thống Trung tâm giám sát, điều hành an toàn, an ninh mạng; nền tảng thanh toán trực tuyến, di động...

Xây dựng, phát triển dữ liệu số. Yếu tố quan trọng đầu tiên của bất kỳ quá trình chuyển

đổi số nào chính là dữ liệu số. Nếu không có dữ liệu số, sẽ không thể xác định mô hình hoạt động số và tiến hành chuyển đổi số. Để công cuộc chuyển đổi số thành công, mỗi cơ sở giáo dục trong quá trình triển khai xây dựng dữ liệu phải có chiến lược cụ thể, phù hợp với chiến lược dữ liệu quốc gia, tuân thủ nguyên tắc thu thập dữ liệu một lần (once-only) nghĩa là, khi dữ liệu đã được cơ quan nhà nước thu thập, quản lý và chia sẻ thì cơ quan nhà nước sẽ không được yêu cầu người dân, doanh nghiệp cung cấp lại.

Quá trình triển khai, xây dựng, phát triển dữ liệu số bao gồm: xác định mục đích sử dụng dữ liệu, thu thập nguồn dữ liệu, số hóa dữ liệu; triển khai kết nối liên thông dữ liệu từ các hệ thống, chuẩn hóa, tái cấu trúc cơ sở dữ liệu đang hoạt động (trong và ngoài địa phương, trong và ngoài ngành giáo dục) thông qua các hệ thống, nền tảng chia sẻ tích hợp dữ liệu của địa phương (LGSP), của quốc gia (NGSP); hình thành, xây dựng kho dữ liệu dùng chung của địa phương, của ngành trên cơ sở vừa cung cấp dữ liệu phục vụ chuyển đổi số ở các lĩnh vực đang triển khai, cũng như khai thác trực tiếp để phục chuyển đổi số ở các lĩnh vực mới.

2.4. Quá trình triển khai chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo Thủ đô

Trong những năm qua từ khóa “chuyển đổi số” liên tục được nhắc đến trên mọi lĩnh vực của giáo dục, từ quản lý nhà trường đến triển khai các các mặt hoạt động dạy học, giáo dục. Như vậy có thể nói nhưng con đường chuyển đổi số ở Việt Nam nói chung, trong lĩnh vực giáo dục nói riêng đã dần được định hình từ vài năm trước, trải qua các giai đoạn thử nghiệm, ứng dụng vào thực tế, tháo gỡ khó khăn, đến nay chuyển đổi số Việt Nam nói chung, chuyển đổi số trong ngành giáo dục của Thủ đô Hà Nội nói riêng đã bước đầu gặt hái được nhiều thành tựu quan trọng. Có thể nói không phải đến năm 2020 khi Chính phủ phê duyệt “*Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030*” hay UBND thành phố Hà Nội ban hành “*Chương trình chuyển đổi số thành phố Hà Nội đến năm 2025, định hướng đến năm 2030*” ngành Giáo dục của Thủ đô Hà Nội mới tiến hành chuyển đổi số trong các lĩnh vực của hoạt động giáo dục. Hà Nội đặc thực hiện chuyển đổi số trong giáo dục từ nhiều năm trước, kết quả của việc này có thể kể tới một vài thành quả nổi bật như: việc triển khai nền tảng quản trị nhà trường tích hợp không gian làm việc số tới 100% cơ sở giáo dục nhằm tạo môi trường làm việc và tương tác trực tuyến cho cán bộ quản lý giáo dục, nhà giáo, nhân viên và người học; đảm bảo kết nối, báo cáo liên thông dữ liệu từ cơ sở giáo dục với hệ thống cơ sở dữ liệu toàn quốc, cụ thể ở một số lĩnh vực như:

- *Công tác quản lý học sinh*: Tại thời điểm năm học 2016 - 2017, với quy mô hơn 2.700 trường học, hơn 2 triệu học sinh và 159.400 cán bộ, giáo viên. Sở GD&ĐT Hà Nội đã áp dụng quy chế quản lý và sử dụng sổ điểm điện tử, quản lý kết quả học tập cho toàn bộ hệ thống giáo dục phổ thông trên địa bàn thành phố. 100% số cơ sở giáo dục phổ thông đã triển khai sử dụng hồ sơ điện tử, sổ điểm, học bạ. Hệ thống sổ liên lạc điện tử được triển khai hiệu quả, cập nhật hằng ngày để chuyển thông tin của học sinh đến phụ huynh thông qua kết nối điện thoại thông minh. Đến nay, hệ thống Sổ liên lạc điện tử đã cung cấp đầy đủ, miễn phí thông báo điểm học tập và rèn luyện của học sinh qua ứng dụng điện thoại thông minh, được áp dụng trong các Trường Tiểu học, Trung học cơ sở, Trung học phổ thông (Phạm Linh (2022)). Hơn nữa, trên nền tảng cơ sở dữ liệu hiện nay các nhà trường cũng đã triển khai các ứng dụng hồ sơ điện tử, liên lạc giữa nhà trường với gia đình, thanh toán không dùng tiền mặt, truyền thông và kết nối

với các nền tảng ứng dụng trong và ngoài ngành giáo dục; triển khai các mô hình quản trị nhà trường tiên tiến trên nền tảng số đảm bảo thiết thực và hiệu quả.

- *Công tác tuyển sinh đầu cấp*: Năm 2016, Hà Nội chính thức vận hành hệ thống tuyển sinh trực tuyến. Công tác tuyển sinh trực tuyến các lớp đầu cấp (mầm non, lớp 1 và lớp 6) bắt đầu thực hiện thông qua cổng điện tử <http://tsdaucap.hanoi.gov.vn>. Với hệ thống này, đến năm 2022 tỷ lệ tuyển sinh trung bình của các quận, huyện, thị xã đạt hơn 86% và có hàng trăm trường đăng ký thành công đạt 100% đối với tuyển sinh vào lớp một, điều này góp phần làm tăng tính minh bạch và tạo thuận lợi cho phụ huynh, học sinh tiếp cận với các thông tin cần thiết mà họ mong muốn.

- *Xây dựng học liệu dạy học trực tuyến*: Sở Giáo dục và Đào tạo Hà Nội luôn yêu cầu nhà trường quan tâm đẩy mạnh việc xây dựng bài giảng điện tử E-Learning, ngân hàng câu hỏi trực tuyến, tư liệu 3D, các thí nghiệm ảo, phần mềm mô phỏng, sách điện tử... để đóng góp vào kho bài giảng dùng chung của ngành và Hệ tri thức Việt số hóa. Đồng thời phát triển nền tảng hỗ trợ dạy và học từ xa; số hóa tài liệu, giáo trình; xây dựng nền tảng chia sẻ tài nguyên dạy và học; phát triển công nghệ phục vụ dạy học, giáo dục theo hình thức cá nhân hóa. Đến năm học 2019 - 2020, Hà Nội áp dụng chương trình sách điện tử các môn các môn âm nhạc, thủ công, tin học, tiếng Anh; Thí điểm chương trình trường học điện tử cho ba bậc học mầm non, tiểu học, trung học cơ sở tại 3 quận Thanh Xuân, Nam Từ Liêm và Long Biên.

Tiếp nối những thành công ấy, năm 2020, Sở GD&ĐT Hà Nội triển khai việc dạy và học thông qua truyền hình, dạy học trực tuyến kết hợp với học qua hệ thống Hanoi Study. Tháng 5 - 6/2020, Sở GD&ĐT Hà Nội tổ chức hai đợt khảo sát chất lượng học sinh cho 74.000 học sinh lớp 12 và 104.000 học sinh trung học cơ sở bằng hình thức trực tuyến thông qua hệ thống Hanoi Study. Kết quả, trên 99,5% số học sinh tham gia làm bài và nộp bài thành công. Các hình thức học tập trực tuyến đã thu hút gần 100% số học sinh các cấp tham gia, góp phần bảo đảm chất lượng giáo dục, nâng cao chất lượng dạy và học của giáo dục Thủ đô, đồng thời tạo ra động lực cho giáo viên, học sinh thích ứng, áp dụng phương thức dạy học trực tuyến mới.

Năm 2023, ngành Giáo dục và Đào tạo thủ đô một lần nữa nhấn mạnh việc tạo chuyển biến mạnh về chuyển đổi số là một nhiệm vụ, mục tiêu trọng tâm nhằm tạo thế chủ động để sẵn sàng ứng phó, có thể chuyển đổi trạng thái dạy học trong điều kiện có nhiều biến đổi bất thường. Cùng với cả nước, hiện các trường học trên địa bàn thành phố Hà Nội đang chủ động lấp đầy những “khoảng trống” trong chuyển đổi số, qua đó, góp phần đổi mới, nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo.

- *Về hạ tầng kỹ thuật, dữ liệu số phục vụ chuyển đổi số*: Với lợi thế là Thủ đô của cả nước, Hà Nội có nhiều điều kiện thuận lợi để áp dụng các thành tựu của KHKT và CNTT vào chuyển đổi số trong giáo dục. Là địa phương tiên phong thực hiện chuyển đổi số trong giáo dục, các đơn vị trực thuộc Sở GD&ĐT Hà Nội cũng đạt được nhiều kết quả khả quan trong quá trình chuyển đổi số với mô hình xây dựng trường học trực tuyến. Đến năm học 2021-2022 Một số các nhà trường học trên địa bàn quận Ba Đình, quận Hoàn Kiếm, huyện Hoài Đức, huyện Đan Phượng... đã xây dựng mô hình trường học trực tuyến. Các trường học trên địa bàn Hà Nội cũng đã xây dựng kế hoạch đầu tư cho cơ sở hạ tầng CNTT nhằm

phục vụ thiết thực trong mọi hoạt động, 100% nhà trường đã có trang web riêng. Các giáo viên đã tích cực áp dụng CNTT vào giảng dạy. Đẩy mạnh ứng dụng CNTT, nâng cao chất lượng và hiệu quả hoạt động giáo dục, tiếp tục đổi mới công tác quản lý giáo dục, triển khai ứng dụng CNTT nhiều hơn nữa trong các hoạt động giáo dục của trường (Phương Anh (2022)).

Nhìn chung, đến nay toàn ngành giáo dục Thủ đô đã chủ trương, xác định chuyển đổi số, tăng cường ứng dụng CNTT là một trong các nhiệm vụ trọng tâm trong quản lý giáo dục, hỗ trợ đổi mới dạy - học, nghiên cứu khoa học triển khai trong toàn ngành.. Nhiều chính sách thúc đẩy chuyển đổi số cũng đã được ban hành, dần hoàn thiện hành lang pháp lý cho các nhà trường có thể xây dựng, vận hành mô hình nhà trường thông minh. Về dạy - học, giáo viên toàn ngành được huy động tham gia, đóng góp chia sẻ học liệu vào kho học liệu số toàn ngành; đóng góp lên Hệ tri thức Việt bài giảng điện tử e-learning có chất lượng, ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm...góp phần xây dựng xã hội học tập và đẩy mạnh học tập suốt đời.

3. KẾT LUẬN

Những năm gần đây chuyển đổi số đã mang tới cho ngành giáo dục những bước tiến dài cho thế hệ mai sau, mang tới giá trị cốt lõi trong quá trình trồng người. Chuyển đổi số tạo nên một môi trường giáo dục thông minh, hiện đại, thay đổi không ngừng phù hợp với sự phát triển của xã hội ngày nay. Ngành Giáo dục Thủ đô Hà Nội đã xác định chuyển đổi số trong các cơ sở giáo dục được xem là giải pháp lâu dài mang tính chiến lược, gắn với những cải cách mạnh mẽ, triệt để trong giảng dạy, học tập và quản lý, chính vì vậy Giáo dục Thủ đô đã đạt được những thành tích đáng kể như: Phát triển kho học liệu mở; tạo ra môi trường làm việc và tương tác trực tuyến cho cán bộ quản lý giáo dục, nhà giáo, nhân viên và người học; đảm bảo kết nối, báo cáo liên thông dữ liệu từ cơ sở giáo dục với hệ thống cơ sở dữ liệu toàn quốc từ đó nâng cao chất lượng nguồn nhân lực cho giáo viên, cán bộ quản lý giáo dục, tạo tiền đề hướng đến xây dựng và phát triển hệ sinh thái học tập sáng tạo.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ban Chấp hành Trung ương (2019). *Nghị quyết của Bộ Chính trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư*, Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27/9/2019, Hà Nội.
2. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2020). *Chuyển đổi số trong giáo dục*.
3. Phạm Linh (2022). *Hà Nội đạt nhiều kết quả tích cực trong công tác chuyển đổi số*. <https://laodongthudo.vn/ha-noi-dat-nhieu-ket-qua-tich-cuc-trong-cong-tac-chuyen-doi-so-144882.html>
4. Phương Anh (2022). *Hà Nội đẩy mạnh chuyển đổi số trong giáo dục*. <https://toquoc.vn/ha-noi-day-manh-chuyen-doi-so-trong-giao-duc-20221125173954.htm>.
5. Thủ tướng Chính phủ (2017). *Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý và hỗ trợ các hoạt động dạy - học, nghiên cứu khoa học góp phần nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo giai đoạn*, Quyết định số 117/QĐ-TTg ngày 25/10/2017.
6. Thủ tướng chính phủ (2020). *Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030*, Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 3/6/2020.

7. Thủ tướng Chính phủ (2022). 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, Quyết định số 131/QĐ-TTg ngày 25-01-2022.
8. UBNDTP Hà Nội (2021). Quyết định phê duyệt “Chương trình chuyển đổi số thành phố Hà Nội đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”, Quyết định số 4098/QĐ-UBND.

DIGITAL TRANSFORMATION IN HANOI GENERAL EDUCATION

Abstract: *The forth industrial revolution is the process of applying the breakthrough of digital technologies in which improve every aspect of society. Digital transformation is one the aspect of Industrial 4.0 that is the opportunity to reform and enhance the education environment into a smart and continuously updating to meet the society request. Notice the one and only opportunities, Hanoi education system has chosen digital transformation to be it key strategies in order to truly reform the teaching and managing activities. The strategies had achieved some early results that are creating an opening archive, building an open and online working environment in which it education data can be upload and connect to the national information system. These achievements help to further developed human resources for education and lay the foundation for a future education system.*

Keywords: *Digital transformation, digital transformation in education, digital transformation policy, educational management, smart education.*