

PHỤ LỤC

1. Trường học số tại Thành phố Hồ Chí Minh là mô hình giáo dục sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông để nâng cao chất lượng dạy học, giáo dục

Trường học số được triển khai sẽ giúp học sinh được tiếp cận với nguồn học liệu phong phú, đa dạng thông qua các thiết bị điện tử như máy tính, máy tính bảng, điện thoại thông minh, ...

Ngoài ra, trường học số tại Thành phố giúp học sinh có cơ hội tương tác với giáo viên và bạn bè trong môi trường số.

Trường học số được triển khai tại Thành phố Hồ Chí Minh được triển khai dưới với hình thức kết hợp dạy học trực tiếp và trực tuyến, học sinh sử dụng phần mềm, ứng dụng CNTT và truyền thông để hỗ trợ việc tự học, học theo hướng dẫn tại nhà và học tập tại trường.

Trường học số tại Thành phố Hồ Chí Minh có các hoạt động dạy học hướng đến mục tiêu mang lại nhiều lợi ích cho người học. Cụ thể như:

- Nâng cao chất lượng dạy và học, giúp giáo viên và học sinh tiếp cận với nguồn học liệu phong phú, đa dạng và hiện đại; giúp giáo viên và học sinh tương tác với nhau một cách hiệu quả.

- Tăng cường tính cá thể hóa trong học tập, giúp giáo viên và học sinh thiết kế các hoạt động học tập phù hợp với nhu cầu và khả năng của từng cá nhân.

- Mở rộng cơ hội học tập, giúp học sinh có cơ hội tiếp cận với giáo dục chất lượng cao.

Trường học số là trường học được đánh giá đạt từ Mức độ 2 trở lên theo Bộ chỉ số đánh giá mức độ chuyển đổi số của cơ sở giáo dục phổ thông và giáo dục thường xuyên theo Quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022 của Bộ GDĐT ban hành.

2. Một số tiêu chí cơ bản trường học số tại Thành phố Hồ Chí Minh phấn đấu đạt được đến năm 2025

a) Phát triển năng lực số cho đội ngũ nhà giáo và cán bộ quản lý giáo dục

- Có trên 50% giáo viên và cán bộ quản lý được đào tạo, bồi dưỡng bổ sung nâng cao năng lực số, kỹ năng, phương pháp sư phạm phù hợp để triển khai đào tạo trên môi trường số.

- Có trên 50% giáo viên của các cơ sở giáo dục được đào tạo, bồi dưỡng phát triển học liệu số.

b) Hoàn thiện và phát triển cơ sở dữ liệu và nội dung học liệu số tương tác

- Hình thành nền tảng số kết nối cơ sở dữ liệu ngành giáo dục Thành phố và cơ sở dữ liệu Bộ Giáo dục và Đào tạo (GDĐT); kho học liệu, tài nguyên số dùng chung phục vụ cho hoạt động dạy và học giai đoạn 2023-2025.

- Học liệu số được thực hiện và lưu trữ đảm bảo theo yêu cầu của Văn bản số 3005/SGDDĐT-GDTrH và Quyết định số 1270/QĐ-SGDDĐT của Sở GDĐT.

c) Hạ tầng, nền tảng và học liệu số

Đáp ứng việc thực hiện Bộ chỉ số đánh giá mức độ chuyển đổi số của cơ sở giáo dục phổ thông và giáo dục thường xuyên theo Quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022 của Bộ GDĐT ban hành đạt từ Mức độ 2 trở lên.

d) Quản lý số và quản trị số

- Thực hiện số hóa quá trình học tập, kết quả học tập, văn bằng giáo dục nghề nghiệp của người học và kết nối, tích hợp dữ liệu lên môi trường số.

- Báo cáo định kỳ và báo cáo thống kê được thực hiện trên môi trường số và kết nối, tích hợp, chia sẻ dữ liệu số trên Hệ thống cơ sở dữ liệu do Sở GDĐT qui định.

- Hệ thống công thông tin điện tử nhà trường kết nối hệ thống thông tin Ngành giáo dục thành phố đáp ứng yêu cầu công tác quản trị trường học và tăng cường tương tác với các lực lượng tham gia vào quá trình giáo dục.

- Có hệ thống thời khóa biểu; hệ thống sổ liên lạc điện tử; hệ thống quản lý tài chính, tài sản; hệ thống quản lý bán trú, nội trú; hệ thống kiểm định chất lượng giáo dục; Kết nối hệ thống trung tâm điều hành giáo dục; kết nối hệ thống tuyển sinh; hệ thống thẻ thông minh; hệ thống quản lý thư viện; hệ thống khảo sát trực tuyến; hệ thống quản lý học tập LMS, LCMS; hệ thống hỗ trợ chấm kiểm tra; kho dữ liệu; ...

- Ứng dụng công nghệ AI; VR/ AR (triển khai các phòng thí nghiệm Vật lý và Hóa học,...);

- Ứng dụng IoT (cho phép tự động điểm danh và thông tin cho cha mẹ học sinh và học sinh;

- Xây dựng Thư viện điện tử theo yêu cầu của Đề án “Giáo dục thông minh và học tập suốt đời tại Thành phố Hồ Chí Minh giai đoạn 2021-2030”, phát triển sách điện tử,... phục vụ dạy học.

MÔ HÌNH CƠ SỞ GIÁO DỤC SỐ TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

(Mục tiêu định hướng đến năm 2025)

1. Hiện trạng

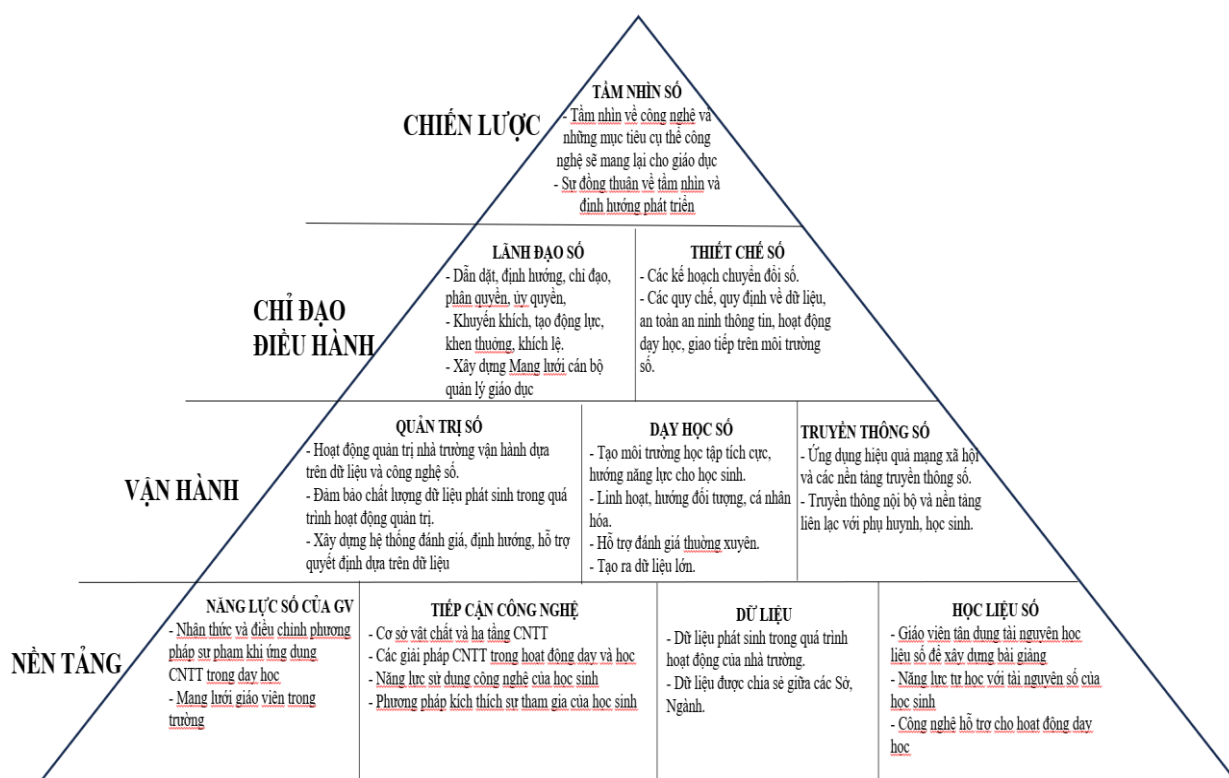
- Công nghệ thông tin đã tác động toàn diện và có sự tham gia sâu vào các hoạt động thường ngày. Mặc dù, hoạt động công nghệ thông tin của giáo viên và học sinh trong giai đoạn hiện nay được đánh giá là phổ biến và thường xuyên hơn so nhưng việc sử dụng các nền tảng và thiết bị số đa số phục vụ cho việc kết nối, giải trí, mua sắm nhiều hơn việc nghiên cứu phục vụ cho việc học tập trong nhà trường.

- Chương trình phổ thông 2018 được đánh giá là một chương trình hiện đại, có nhiều đổi mới, nổi bật là quan điểm giáo dục hướng đến năng lực học sinh. Từ quan điểm này phát sinh những yêu cầu về đổi mới phương pháp tổ chức dạy học, lấy học sinh làm trung tâm, phát triển năng lực tự học, tự nghiên cứu, tự định hướng của học sinh. Công nghệ số vì thế trở thành một yếu tố bắt buộc để triển khai thành công Chương trình phổ thông 2018.

Vì lý do trên, Sở Giáo dục và Đào tạo (GDĐT) đề xuất mô hình Giáo dục số với mục tiêu đến năm 2025, có 50 cơ sở giáo dục phổ thông tiêu biểu trên địa bàn thành phố thực hiện mô hình này.

2. Mô hình Giáo dục số

Sở Giáo dục và Đào tạo dự kiến 50 cơ sở giáo dục phổ thông hoàn thiện mô hình Giáo dục số vào năm 2025 với 10 thành tố được phân chia thành 4 phạm vi như sau:



MÔ HÌNH GIÁO DỤC HỌC SỐ TẠI CƠ SỞ GIÁO DỤC PHỔ THÔNG

2.1. Tầm Chiến lược

Tầm nhìn số: 100% lãnh đạo nhà trường và toàn thể cán bộ, giáo viên nắm được những định hướng, chính sách vĩ mô về chuyển đổi số từ tầm quốc gia đến địa phương và ngành; có kiến thức tổng thể về những thành quả công nghệ; những chủ thể tham gia vào lĩnh vực công nghệ giáo dục; có cái nhìn tổng thể về sự thay đổi nhanh chóng của công nghệ, yêu cầu năng lực và nhu cầu học tập suốt đời từ đó xây dựng được tầm nhìn chiến lược định hướng cho kế hoạch trung hạn 2030 một cách phù hợp, đồng thuận cao và có tính kế thừa.

2.2. Phạm vi Chỉ đạo, Điều hành

- **Lãnh đạo số:** Lãnh đạo đơn vị có kiến thức về công nghệ, nắm rõ chính sách, có năng lực lãnh đạo, dân dắt, khuyến khích giáo viên, cán bộ thực hiện công việc trong bối cảnh công nghệ số được ứng dụng một cách toàn diện và sâu sắc. Công tác lãnh đạo tác động trực tiếp đến tinh thần, môi trường làm việc tại cơ sở giáo dục. Lãnh đạo đơn vị hiểu được tinh thần của giáo dục số để ủng hộ những khai phá mới trong công nghệ và phương pháp của giáo viên cũng như thực hiện những điều chỉnh phù hợp để nâng cao vai trò, cũng như hạn chế những mặt bất cập do công nghệ mang lại. Lãnh đạo bắt đầu bằng việc tìm hiểu nhu cầu học tập ứng với mô hình giáo dục số, tìm hiểu các mô hình và đặt mục tiêu có thể đo đạt được trong lộ trình 1-3 năm.

- *Thế chế số*: Dựa vào tầm nhìn chiến lược đã xác định trước, đơn vị xây dựng và triển khai trên thực tế các kế hoạch chuyển đổi số một cách hiệu quả, cụ thể; ban hành các quy chế, quy định về dữ liệu, an toàn an ninh thông tin, hoạt động dạy học, giao tiếp trên môi trường số; xây dựng các cơ chế đánh giá, chế tài, khen thưởng, khuyến khích hoạt động chuyển đổi số của đơn vị và từng cá nhân. Đơn vị xây dựng và triển khai cơ chế tài chính, thu chi phù hợp để hỗ trợ cho công tác chuyển đổi số.

2.3. Phạm vi Vận hành

- *Quản trị số*: đơn vị đảm bảo 100% các hoạt động quản trị nhà trường vận hành dựa trên dữ liệu và công nghệ số. Hệ thống quản trị nhà trường hoạt động hiệu quả đảm bảo chất lượng dữ liệu phát sinh trong quá trình hoạt động đạt tiêu chí “đúng, đủ, sạch, sống” được liên thông, chia sẻ. Đơn vị xây dựng hệ thống đánh giá, định hướng, hỗ trợ quyết định dựa trên dữ liệu.

- *Dạy học số*: Ứng dụng công nghệ tương tác giúp nâng cao trải nghiệm học tập hợp tác và kết nối việc học của học sinh này với những học sinh khác, với cộng đồng và với thế giới; tạo môi trường học tập tích cực, hướng tới phát triển năng lực cho học sinh. Các hệ thống quản lý học tập được áp dụng công nghệ học liệu tương tác tạo ra những trải nghiệm học tập có thể tùy chỉnh tốc độ và lộ trình phù hợp với nhu cầu của từng người học với năng lực, khả năng, trình độ khác nhau. Công nghệ học liệu tương tác hỗ trợ đánh giá thường xuyên một cách toàn diện và khách quan, hoạt động học tập được định danh thống nhất tạo ra dữ liệu lớn cho những hệ thống AI, Machine Learning.

- *Truyền thông số*: Mỗi cán bộ, giáo viên của đơn vị có kiến thức, kỹ năng về công nghệ số và truyền thông đại chúng, cũng như truyền thông nội bộ. Tận dụng các nền tảng mạng xã hội và các nền tảng truyền thông kỹ thuật số khác để truyền thông, chia sẻ, phổ biến thông tin, ý kiến và tương tác giữa đồng nghiệp, phụ huynh, học sinh một cách an toàn, hiệu quả, dễ tiếp cận.

2.4. Cấp độ Nền tảng

- *Năng lực số của giáo viên*: bên cạnh những kiến thức, kỹ năng về công cụ, học liệu số, giáo viên cần tập trung đến khả năng tương tác với học sinh. Giáo viên có khả năng thay đổi vai trò của mình từ một người truyền tải kiến thức trở thành người hướng dẫn, đồng hành, tạo động lực cho học sinh. Giáo viên tích cực tham gia, đóng góp xây dựng cộng đồng chia sẻ những kiến thức, kỹ năng, tài liệu chuyên môn, học liệu số trên cộng đồng chuyên môn số. Cộng đồng mang yếu tố quan trọng trong việc thúc đẩy sự phát triển chuyên môn của giáo viên.

- *Tiếp cận công nghệ*: nhà trường được đầu tư đầy đủ về cơ sở vật chất, hạ tầng công nghệ thông tin, hệ thống phần mềm chất lượng cao để giáo viên và học sinh có thể tiếp cận và sử dụng các giải pháp được triển khai một cách thuận lợi, tron tru từ đó nâng cao năng lực số của học sinh, giáo viên, cán bộ, nhân viên nhà trường.

- *Dữ liệu*: cơ sở giáo dục là nguồn phát sinh dữ liệu cho cơ sở dữ liệu dùng chung của ngành GDĐT và cũng là đối tượng sử dụng dữ liệu nhiều nhất cho các hoạt động quản lý, dạy học, kiểm tra đánh giá hàng ngày. Dữ liệu được liên thông, chia sẻ, định danh thống nhất; nhập liệu kịp thời, chính xác; cơ chế khai thác dữ liệu thông minh, hiệu quả là những yếu tố đơn vị cần đạt được.

- *Học liệu số*: đơn vị đảm bảo các đơn vị kiến thức của Chương trình phổ thông 2018 có học liệu được phân loại, chia sẻ trên nền tảng quản lý học liệu số. Học liệu số đảm bảo các yêu cầu về kiến thức, chuyên môn cũng như đáp ứng được những tiêu chí chất lượng học liệu số. Các công nghệ học liệu được áp dụng như công nghệ tương tác để tạo hứng thú và dẫn dắt học sinh học tập một cách tích cực, chủ động.

3. Nguồn lực thực hiện

- Nguồn dữ liệu có thể tạo ra giá trị, dữ liệu thứ cấp (được sinh ra từ các hành vi của người dùng) thường phải đủ lớn để có thể dùng để đánh giá, tư vấn hay đề xuất thì mới có khả năng tạo ra được giá trị. Xây dựng phương án dữ liệu thống nhất và quy chế chia sẻ, khai thác dữ liệu để tạo ra nguồn lực từ dữ liệu.

- Thực hiện cơ chế xã hội hóa đối với những giải pháp công nghệ nâng cao phục vụ nhu cầu cá nhân hóa việc học tập hoặc nâng cao trải nghiệm học tập cá nhân.

4. Kết quả dự kiến đạt được

4.1. Đối với học sinh

- Học sinh có động lực nội tại để học hỏi, làm chủ việc học của chính mình, có khả năng tự quản lý và theo dõi việc học của mình một cách độc lập, có điều kiện để khám phá và duy trì sở thích ngoài chương trình giảng dạy.

- Học sinh được kết nối để liên tục học hỏi thông qua việc hợp tác với các học sinh khác, với cộng đồng thế giới và với nhiều nguồn thông tin trực tuyến và ngoại tuyến.

- Học sinh có khả năng tận dụng công nghệ để học tập, tìm, tra cứu thông tin, tự tư duy, suy nghĩ, đánh giá nội dung, áp dụng và sáng tạo trên nền tảng kỹ thuật số, hoạt động trên không gian số một cách an toàn và có trách nhiệm.

4.2. Đối với giáo viên

- Giáo viên có khả năng thiết kế những trải nghiệm học tập, những người thiết kế môi trường học tập trên lớp và trên nền tảng số để trao quyền học tập lại cho học sinh.

- Giáo viên có khả năng tùy chỉnh việc học để đáp ứng nhu cầu của từng học sinh, thay đổi thiết kế trải nghiệm học tập để cải tiến liên tục chất lượng của lớp học. Những giáo viên ứng dụng CNTT một cách hiệu quả có khả năng tạo điều kiện cho học sinh học tập tích cực bằng các phương pháp sau:

- + Lấy công nghệ làm trung gian cho các tương tác học tập giữa học sinh với nội dung, giáo viên, các học sinh khác và cộng đồng.

- + Tận dụng dữ liệu học tập để cung cấp phản hồi tốt hơn và can thiệp một cách hiệu quả, có mục đích quá trình học tập của học sinh.

- Giáo viên thông qua các lớp bồi dưỡng và công việc hàng ngày liên tục phát triển bản thân một cách chuyên nghiệp thông qua việc tìm hiểu và chia sẻ các công nghệ, kỹ năng số và luôn cập nhật những phát triển công nghệ mới phục vụ cho việc dạy và học.

4.3. Đối với đơn vị

- Áp dụng thành công các quy tắc lấy người dùng làm trung tâm và đáp ứng nhanh với thay đổi nhằm nhanh chóng thích ứng với các nhu cầu cấp thiết cho việc giảng dạy và học tập.

- Tận dụng được những phân tích dựa trên dữ liệu để liên tục cải thiện các hoạt động dạy và học cũng như đáp ứng nhu cầu của người học.

- Phát triển một môi trường học đường hỗ trợ học tập liền mạch bằng cách không ngừng nâng cao cơ sở hạ tầng và hệ thống CNTT hỗ trợ việc dạy và học ở trường và ở nhà. Mở rộng, tái tạo không gian học tập trên các nền tảng số để làm phong phú thêm các tương tác học tập bên ngoài lớp học.

5. Phương án đề xuất

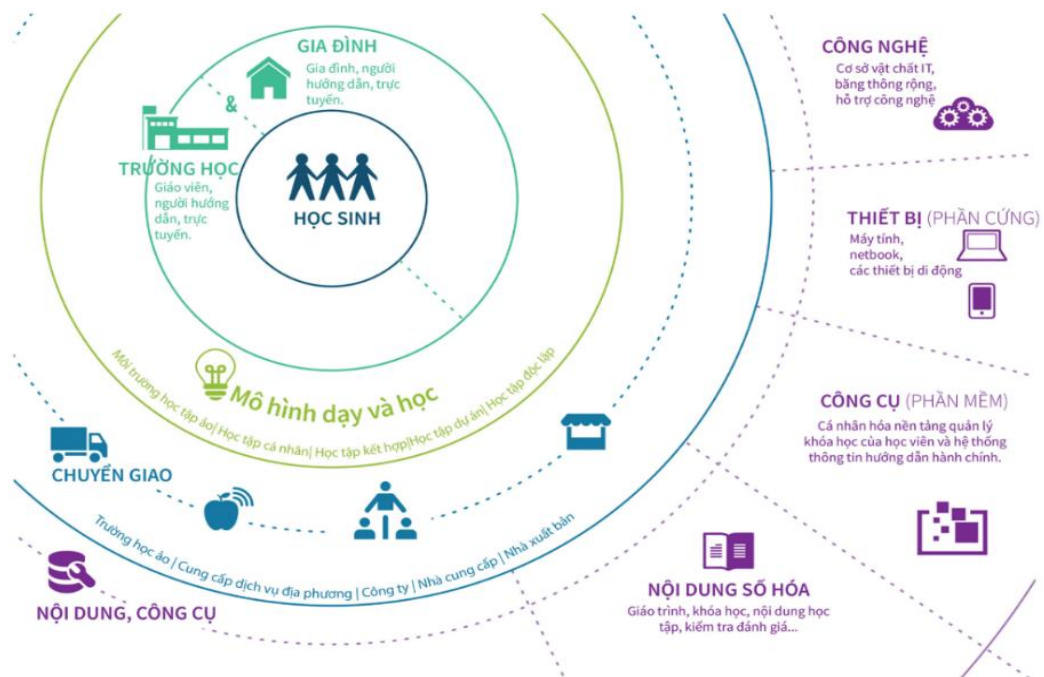
- Tổ chức hội thảo để hoàn thiện mô hình và ghi nhận các kinh nghiệm triển khai, thiết kế thích ứng. Đặc biệt quan tâm kinh nghiệm của các đơn vị có những thành để có cơ hội nhìn lại từ bên ngoài về các nội dung đã thực hiện.

- Chú trọng vào các quy định của công tác phát triển chuyên môn và xây dựng cộng đồng chuyên môn có năng lực, phẩm chất đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ.

- Tham khảo 7 tiêu chí trường học thông minh:

- + Cung cấp và mở rộng học tập trực tuyến;

- + Linh động sử dụng các công nghệ để cung cấp các hướng dẫn phù hợp, kịp thời với khả năng và nhu cầu cụ thể của từng học sinh;
- + Kết nối với các cơ sở giáo dục khác, chia sẻ kinh nghiệm sử dụng các tiên bộ và ứng dụng công nghệ;
- + Mở rộng kết nối lớp học với các nguồn mở phù hợp ngoài nhà trường;
- + Đảm bảo các giáo viên, nhân viên nhà trường hội nhập thành công công nghệ vào giảng dạy và học tập;
- + Tập trung vào các kỹ năng STEM trong dạy học và giáo dục;
- + Lãnh đạo và quản lý hiệu quả dựa trên nền tảng công nghệ và năng lực công nghệ;
- Đề cao vai trò của hệ sinh thái bao gồm các thành phần bên ngoài nhà trường, chứ không chỉ các hoạt động xây dựng bên trong nội bộ nhà trường.



HỆ SINH THÁI CÔNG NGHỆ GIÁO DỤC