

Số ~~2021~~/ĐA-UBND

Ba Đình, ngày ~~21~~ tháng 9 năm 2021

ĐỀ ÁN

**Triển khai dạy học Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế
tại các trường Mầm non, Tiểu học và THCS thuộc quận Ba Đình
giai đoạn 2021 - 2025, định hướng đến năm 2030**

Thực hiện Nghị quyết số 88/2014/QH13 của Quốc hội và các chủ trương của Đảng, Nhà nước về định hướng chiến lược phát triển giáo dục - đào tạo (GDĐT) trong thời kỳ công nghiệp hóa - hiện đại hóa, hoạt động đổi mới giáo dục đang có những kết quả tích cực và được toàn xã hội quan tâm. Chương trình giáo dục phổ thông (GDPT) mới 2018 được xây dựng với mục tiêu “giải quyết căn bản những hạn chế của chương trình hiện hành, phù hợp với xu thế phát triển chương trình của các nước tiên tiến, nhằm tạo chuyển biến căn bản, toàn diện về chất lượng và hiệu quả GDPT; kết hợp dạy chữ, dạy người và định hướng nghề nghiệp; góp phần chuyển nền giáo dục nặng về truyền thụ kiến thức sang nền giáo dục phát triển toàn diện cả về phẩm chất và năng lực, hài hoà trí, đức, thể, mỹ và phát huy tốt nhất tiềm năng của mỗi học sinh”.

Để phát triển nền giáo dục theo định hướng tiếp cận năng lực và phát triển tiềm năng của học sinh, dạy học không còn là việc cung cấp kiến thức, mà còn kết hợp những hoạt động rèn luyện kỹ năng quan sát, phân tích, tổng hợp, đánh giá, từ đó giúp học sinh có khả năng tư duy logic và hình thành năng lực giải quyết vấn đề. Trong chương trình GDPT năm 2018, môn Toán và Khoa học tự nhiên là các môn học bắt buộc, giáo dục STEM lại nội dung quan trọng tiếp cận Khoa học, Công nghệ, Kỹ thuật và Toán học theo hướng tích hợp, phù hợp thông lệ quốc tế của các quốc gia tiên tiến trên thế giới. Việc dạy học Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế thông qua tiếng Anh sẽ thực hiện được mục tiêu kép, đó là tăng cường năng lực sử dụng tiếng Anh của giáo viên và học sinh, đồng thời phục vụ cho việc tiếp cận chương trình, tài liệu học thuật và phương pháp học tập tiên tiến, làm tiền đề để phát triển tiềm năng nghiên cứu khoa học sau này của học sinh. Bên cạnh đó, việc dạy học Toán và các môn Khoa học bằng tiếng Anh theo chuẩn quốc tế sẽ góp phần nâng cao chất lượng giáo dục mũi nhọn của ngành Giáo dục Đào tạo quận, góp phần đáp ứng yêu cầu cung cấp nguồn nhân lực trẻ chất lượng cao cho giai đoạn công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước.

Phần I

CĂN CỨ PHÁP LÝ, THỰC TRẠNG VÀ SỰ CẦN THIẾT XÂY DỰNG ĐỀ ÁN

I. CĂN CỨ PHÁP LÝ

- Nghị quyết số 29-NQ/TW ngày 4/1/2013 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng (khóa XI) về “*Đổi mới căn bản, toàn diện GDĐT, đáp ứng yêu cầu công*

nghiệp hóa, hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế”;

- Chỉ thị số 16/CT-TTg ngày 04/5/2017 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường năng lực tiếp cận cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư; Quyết định số 72/2014/QĐ-TTg ngày 17/12/2014 của Thủ tướng Chính phủ quy định việc dạy và học bằng tiếng nước ngoài trong nhà trường và cơ sở giáo dục khác; Quyết định số 2080/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 22/12/2017 Phê duyệt điều chỉnh, bổ sung Đề án dạy và học ngoại ngữ trong hệ thống giáo dục quốc dân giai đoạn 2017 - 2025.

- Kế hoạch triển khai Đề án dạy và học ngoại ngữ trong hệ thống giáo dục quốc dân giai đoạn 2017-2025 ban hành kèm theo Quyết định số 2658/QĐ-BGDĐT ngày 23 tháng 7 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ GDĐT; Thông tư 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26/12/2018 của Bộ trưởng Bộ GDĐT về việc Ban hành Chương trình giáo dục phổ thông (GDPT) năm 2018; Công văn số 3089/BGDĐT-GDTrH ngày 14/8/2020 của Bộ GDĐT về việc triển khai thực hiện giáo dục STEM trong giáo dục trung học;

- Công văn số 2643/SGDĐT-GDPT ngày 18/8/2020 của Sở GDĐT về việc triển khai thực hiện giáo dục STEM trong giáo dục trung học từ năm học 2020-2021;

- Chương trình 06-CTr/TU ngày 17/3/2021 của Thành ủy Hà Nội về “Phát triển văn hóa, nâng cao chất lượng nguồn nhân lực, xây dựng người Hà Nội thanh lịch, văn minh giai đoạn 2021-2025”; Kế hoạch số 176/KH-UBND ngày 30/7/2021 của UBND Thành phố Hà Nội về việc thực hiện Chương trình 06-CTr/TU ngày 17/3/2021 của Thành ủy Hà Nội về “Phát triển văn hóa, nâng cao chất lượng nguồn nhân lực, xây dựng người Hà Nội thanh lịch, văn minh giai đoạn 2021-2025”; Kế hoạch số 43-KH/QU ngày 29/4/2021 của Quận ủy về thực hiện Chương trình số 06-CTr/TU ngày 17/3/2021 của Thành ủy Hà Nội (Khóa XV) về “Phát triển văn hóa, nâng cao chất lượng nguồn nhân lực, xây dựng người Hà Nội thanh lịch, văn minh giai đoạn 2021-2025”;

- Nghị quyết Đại hội Đảng bộ quận Ba Đình lần thứ XXVI nhiệm kỳ 2020 - 2025; Chương trình số 09-CTr/QU ngày 09/12/2020 của Quận ủy về “Phát triển sự nghiệp văn hóa, xây dựng người Hà Nội thanh lịch - văn minh; bảo đảm an sinh xã hội, nâng cao chất lượng cuộc sống nhân dân; phát triển toàn diện sự nghiệp GDĐT (GDĐT) giai đoạn 2020-2025”; Đề án tổng thể số 1926/ĐA-UBND ngày 30/10/2020 của UBND quận về “Phát triển toàn diện GDĐT quận Ba Đình giai đoạn 2020-2025, định hướng đến năm 2030”.

II. ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG DẠY HỌC TOÁN, KHOA HỌC VÀ STEM THEO CHUẨN QUỐC TẾ TẠI CÁC TRƯỜNG MẦM NON, TIỂU HỌC VÀ THCS THUỘC QUẬN BA ĐÌNH HIỆN NAY

1. Đánh giá thực trạng việc dạy học Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế tại các trường Mầm non, Tiểu học và THCS thuộc quận

a) Ưu điểm

- 100% các trường học thuộc quận Ba Đình đã được quận đầu tư đầy đủ cơ sở vật chất, thiết bị dạy học, phòng học chức năng, cơ bản đáp ứng được yêu cầu dạy học các bộ môn Toán, Khoa học và STEM theo phương pháp dạy học tích cực, phát triển năng lực người học; đủ điều kiện tiến tới tổ chức dạy học Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế theo lộ trình của Đề án.

- 100% giáo viên dạy các môn thuộc khối Khoa học tự nhiên (tích hợp kiến thức của các môn Toán, Khoa học, STEM) tại các trường học đạt chuẩn đào tạo theo qui định của Bộ GDĐT, cơ bản đáp ứng yêu cầu công việc, tích cực tham gia bồi dưỡng, tự bồi dưỡng theo các chương trình tập huấn chuyên môn của các cấp; kịp thời cập nhật những yêu cầu đổi mới, hội nhập.

- Việc dạy học Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế đã và đang được triển khai theo các hình thức môn học tự chọn hoặc Câu lạc bộ học sinh giỏi, học sinh năng khiếu tham gia các kỳ thi, cuộc thi, sân chơi cấp quận, Thành phố, quốc gia, quốc tế tại một số trường Tiểu học và THCS trên địa bàn quận như Tiểu học Hoàng Diệu, Tiểu học Kim Đồng, Tiểu học Đại Yên, Tiểu học Thành Công B, THCS Giảng Võ, THCS Mạc Đĩnh Chi, THCS Thành Công, THCS Phan Chu Trinh, THCS Thăng Long, THCS Nguyễn Tri Phương...

- Học sinh cấp Tiểu học và THCS quận Ba Đình tham gia một số kỳ thi, cuộc thi, sân chơi các môn Toán, Khoa học và STEM cấp Thành phố, quốc gia, quốc tế và đạt nhiều kết quả rất đáng khích lệ, cụ thể như:

+ Năm học 2019-2020: Học sinh Tiểu học và THCS quận Ba Đình tham gia 04 kỳ thi Toán và Khoa học quốc tế (các kỳ thi Olympic Toán và Khoa học quốc tế IMISO, Vô địch các đội tuyển Toán thế giới WMTC, WICO, Toán Quốc tế tại Bungaria) đã giành tổng số 40 huy chương cá nhân, trong đó có 08 Huy chương Vàng, 11 Huy chương Bạc, 18 Huy chương Đồng, 03 giải Khuyến khích; 06 kỳ thi Toán quốc tế năm 2020 đạt 56 giải trong đó có 18 Huy chương Vàng, 07 Huy chương Bạc, 31 Huy chương Đồng.

+ Năm học 2020-2021: Học sinh Tiểu học và THCS quận Ba Đình tham gia 10 kỳ thi quốc tế (các kỳ thi Toán học quốc tế không biên giới MWB, Vô địch các đội tuyển Toán thế giới WMTC, Tìm kiếm Tài năng Toán học Quốc tế ITMC 2021, Olympic Toán và Khoa học quốc tế IMISO...) giành tổng số 56 huy chương cá nhân, trong đó có 14 Huy chương Vàng, 19 Huy chương Bạc, 13 Huy chương Đồng, 10 giải Khuyến khích.

b) Tồn tại, hạn chế

- Nhìn chung, việc dạy học Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế mới đang được triển khai tại một số ít các trường Tiểu học và THCS có thể mạnh dưới mô hình câu lạc bộ, liên kết với các đối tác, đơn vị được Sở GDĐT cấp phép (được Phòng GDĐT quận phê duyệt) theo hình thức dạy học bổ trợ, làm quen. Trong 3 năm học gần đây, cấp THCS có 07 trường dạy Toán bằng tiếng Anh là THCS Giảng Võ, THCS Mạc Đĩnh Chi, THCS Thành Công, THCS Phan Chu Trinh, THCS Thăng Long, THCS Nguyễn Tri Phương, THCS Ba Đình; cấp Tiểu học có 04 trường tổ chức dạy học Toán bằng Tiếng Anh là Tiểu học Hoàng Diệu, Tiểu học Kim Đồng, Tiểu học Đại Yên, Tiểu học Thành Công B. Nhìn chung, đa phần các trường Mầm non, Tiểu học và THCS thuộc quận chưa được định hướng rõ ràng và thống nhất về lộ trình, mục tiêu, kế hoạch triển để triển khai có hiệu quả và chất lượng cao nhất.

- Việc đầu tư các trang thiết bị, đồ dùng dạy học tại các phòng học bộ môn, phòng chức năng ở một số trường Mầm non, Tiểu học và THCS thuộc quận vẫn chưa được triển khai một cách đồng bộ để đáp ứng các hoạt động dạy học Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế.

- Các trường Mầm non, Tiểu học và THCS thuộc quận hiện khó khăn về đội ngũ, chưa có nhiều giáo viên có trình độ, năng lực dạy tích hợp Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế.

- Thành tích của học sinh tham gia các kỳ thi Toán, STEM và Khoa học quốc tế mới chỉ tập trung tại số ít các trường Tiểu học và THCS có chất lượng giáo dục mũi nhọn, chưa phủ rộng trong các trường Mầm non, Tiểu học và THCS thuộc quận.

2. Nguyên nhân

a) Nguyên nhân của những kết quả đạt được

- Các chỉ thị của Chính phủ, các đề án, kế hoạch, công văn chỉ đạo của Bộ GDĐT, Sở GDĐT về tăng cường năng lực tiếp cận cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, về dạy và học các môn học trọng điểm bằng ngoại ngữ, về triển khai giáo dục STEM... vừa là cơ sở pháp lý, vừa là động lực thúc đẩy để các trường Mầm non, Tiểu học và THCS thuộc quận tạo sự chuyển biến mạnh mẽ trong việc dạy học các môn Toán, Khoa học và STEM theo phương pháp dạy học tích cực, phát triển năng lực người học, tiến tới đạt chuẩn quốc tế theo lộ trình, qua đó phần nào đóng góp vào sự cung ứng nguồn nhân lực trẻ có chất lượng cao trong giai đoạn phát triển công nghiệp hoá và hiện đại hoá của Thủ đô và đất nước.

- Quận ủy-HĐND-UBND quận Ba Đình đã quan tâm lãnh đạo, chỉ đạo sát sao; tạo mọi điều kiện đầu tư cơ sở vật chất, thiết bị dạy học, kiện toàn đội ngũ cán bộ quản lý, giáo viên cho các trường học; sự phối hợp hiệu quả của các phòng, ban,

ngành, đoàn thể, UBND các phường giúp công tác GDĐT quận ngày càng phát triển, hiệu quả.

- Phòng GDĐT quận đã bám sát hướng dẫn của Bộ GDĐT và Sở GDĐT Hà Nội, chỉ đạo về chuyên môn đối với các trường học thuộc quận, trong đó chú trọng việc dạy học các môn Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế, áp dụng phương pháp dạy học tích cực, phát triển năng lực người học; tích cực tuyên truyền, phát động, triển khai các cuộc thi, kỳ thi học sinh giỏi Toán, Khoa học và STEM trong khu vực và quốc tế, tạo động lực và cơ hội cho học sinh ở tất cả các trường Mầm non, Tiểu học và THCS tham gia.

- Các trường học thuộc quận đã nhận thức được tầm quan trọng của việc dạy học Toán, Khoa học và STEM bằng tiếng Anh theo chuẩn quốc tế nhằm đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục theo Nghị quyết 29-NQ/TW và hội nhập quốc tế; nhận thức được tầm quan trọng của các kỳ thi, giao lưu quốc tế và khu vực. Một số nhà trường rất tích cực và chủ động trong việc bồi dưỡng, tuyển chọn giáo viên dạy Toán, Khoa học và STEM bằng Tiếng Anh, tích cực phối hợp, động viên phụ huynh học sinh và học sinh trong việc tham dự các sân chơi, các kỳ thi, cuộc thi Toán, Khoa học và STEM phạm vi quốc gia, quốc tế.

- Chủ trương mở cửa hội nhập và quan hệ hợp tác quốc tế ngày càng sâu rộng giữa nước ta và các nước trên thế giới đã tạo ra yêu cầu bức thiết cho việc tăng cường dạy học Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế với chất lượng, hiệu quả ngày càng cao hơn. Chính vì thế việc học Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế được xã hội ngày càng quan tâm, nhiều gia đình có nhu cầu đầu tư cho con em theo học, từ đó tạo sự thuận lợi cho ngành giáo dục trong công tác phối hợp, thực hiện việc triển khai việc dạy học Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế tại các trường Mầm non, Tiểu học và THCS thuộc quận.

b) Nguyên nhân của những hạn chế

- Chương trình giáo dục của các nhà trường chưa quan tâm nhiều đến việc dạy Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế cho học sinh. Mặt khác, do chương trình dạy học là tự chọn, liên kết với các đối tác nên chưa có quy định để xác định biên chế tuyển dụng giáo viên dạy song ngữ, giáo viên có bằng cấp, trình độ, năng lực triển khai thực hiện dạy Toán, Khoa học và STEM, nhất là bằng tiếng Anh, theo chuẩn quốc tế. Việc thiếu giáo viên có thể dạy song ngữ các bộ môn Toán, Khoa học và STEM là một trong những nguyên nhân cơ bản làm cho việc triển khai tổ chức dạy học và chất lượng dạy học tại các còn nhiều hạn chế.

- Việc tổ chức thi, kiểm tra, đánh giá kiến thức, kỹ năng Toán, Khoa học và STEM của học sinh ở các nhà trường hiện nay so với việc đánh giá tại các cuộc thi, kỳ thi quốc tế có nhiều điểm khác nhau. Phương pháp đánh giá của các nhà trường chưa bám sát theo chuẩn quốc tế, chưa đánh giá đúng kỹ năng và năng lực người học nên thành tích đạt được của học sinh các nhà trường ít nhiều cũng bị hạn chế.

- Mặc dù UBND quận đã đầu tư kinh phí cho việc xây dựng, mua sắm thiết bị dạy học, tuy nhiên các thiết bị sau quá trình sử dụng đã xuống cấp, hư hỏng. Đồng thời so với yêu cầu thực tế thì cơ sở vật chất, trang thiết bị phục vụ dạy học hiện nay còn nhiều bất cập.

III. SỰ CẦN THIẾT XÂY DỰNG ĐỀ ÁN

Nghị quyết 29-NQ/TW của Hội nghị lần thứ 8 Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XI đã chỉ rõ: “Phải đổi mới căn bản, toàn diện GDĐT, đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế”. Trong thời đại công nghệ số hiện nay, việc nâng cao cơ hội học tập, hội nhập với thế giới là một trong những mục tiêu hàng đầu của giáo dục. Triển khai chương trình dạy học Toán, các môn khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế ở cấp Mầm non, Tiểu học và THCS giúp người học nâng cao năng lực sử dụng ngoại ngữ và tiếp cận các chương trình quốc tế; tăng cường năng lực cạnh tranh của nguồn nhân lực trong thời kỳ hội nhập, góp phần vào công cuộc xây dựng và phát triển đất nước.

Nghị quyết Đại hội Đảng bộ quận Ba Đình lần thứ XXVI nhiệm kỳ 2020 - 2025 đề ra mục tiêu nâng cao chất lượng GDĐT của quận, phấn đấu đưa GDĐT sớm vươn lên nhóm dẫn đầu của Thành phố.

Trên thực tế, việc dạy học Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế ở các trường Mầm non, Tiểu học và THCS thuộc quận còn nhiều mới mẻ; để đáp ứng yêu cầu đổi mới, nâng cao chất lượng GDĐT quận Ba Đình, thực hiện thành công mục tiêu phát triển văn hóa - xã hội đòi hỏi rất nhiều sự nỗ lực, cố gắng và cần nhiều giải pháp căn bản, đồng bộ.

Với những yêu cầu đó, UBND Quận Ba Đình xây dựng Đề án “Triển khai dạy học Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế tại các trường Mầm non, Tiểu học và THCS thuộc quận Ba Đình giai đoạn 2021-2025, định hướng đến năm 2030”.

Phần II

NỘI DUNG ĐỀ ÁN

I. MỤC TIÊU, NGUYÊN TẮC, PHẠM VI, ĐỐI TƯỢNG, THỜI GIAN

1. Mục tiêu

- Tăng cường dạy học các môn Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc

tế, đáp ứng yêu cầu đổi mới căn bản, toàn diện GDĐT, hội nhập quốc tế.

- Thực hiện mục đích tiếp cận chương trình tiên tiến của quốc tế và chuẩn đánh giá giáo dục của các tổ chức khảo thí uy tín hàng đầu thế giới đối với các bộ môn cơ bản; bên cạnh đó vẫn đáp ứng các mục tiêu và định hướng đổi mới giáo dục của Việt Nam, theo đó học sinh được chú trọng phát triển năng lực thay vì được truyền thụ kiến thức và hình thành thói quen cũng như kỹ năng vận dụng kiến thức vào thực tiễn từ trong trường học; đảm bảo mục tiêu và chuẩn của chương trình giáo dục Việt Nam được kết hợp với chuẩn quốc tế.

- Nhằm đáp ứng yêu cầu thực hiện Chương trình giáo dục phổ thông 2018; đáp ứng yêu cầu hội nhập quốc tế, thiết thực góp phần nâng cao chất lượng nguồn nhân lực Thủ đô trong bối cảnh hội nhập toàn cầu, cạnh tranh với các nước trong khu vực và trên thế giới; hoàn thành mục tiêu “nâng cao chất lượng GDĐT của quận, phấn đấu đưa GDĐT quận Ba Đình vươn lên nhóm dẫn đầu” của Thành phố.

- Phát triển đội ngũ giáo viên quận Ba Đình dạy Toán, Khoa học và STEM bằng tiếng Anh đủ về số lượng, đạt chuẩn về kiến thức, kỹ năng bước đầu thực hiện thực hiện nhiệm vụ trợ giảng, hỗ trợ các đơn vị đối tác liên kết, tiến đến định hướng giảng dạy Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế đối tại các trường Mầm non, Tiểu học và THCS; đồng thời đáp ứng yêu cầu thực hiện Chương trình GDPT 2018.

- Đảm bảo cơ sở vật chất, thiết bị dạy học phù hợp với định hướng giáo dục trong kỷ nguyên cách mạng công nghệ 4.0 cho các trường Mầm non, Tiểu học và THCS thuộc quận đáp ứng dạy và học Toán, Khoa học và STEM theo Chương trình giáo dục phổ thông 2018, song song với việc đầu tư cho các trường theo lộ trình thực hiện đáp ứng dạy học Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế.

2. Chỉ tiêu

- Năm học 2021-2022: Đánh giá thực trạng việc dạy và học Toán, Khoa học và STEM tại các trường Mầm non, Tiểu học, THCS đã và đang triển khai mô hình dạy học liên kết; thẩm định hồ sơ năng lực đối tác; tổ chức tuyên truyền, định hướng nội dung của Đề án tới tất cả các trường Mầm non, Tiểu học và THCS trên địa bàn quận; thí điểm thực hiện Đề án ở 02 trường Tiểu học (Tiểu học Kim Đồng, Tiểu học Thành Công B) và 02 trường THCS (THCS Giảng Võ, THCS Thăng Long); chuẩn bị sẵn sàng các điều kiện về cơ sở vật chất, nhân sự, đảm bảo cho việc tiếp tục triển khai trên quy mô rộng hơn từ năm học 2022-2023.

- Năm học 2022-2023 triển khai trên quy mô rộng hơn, 01 trường Mầm non (Mầm non Hoa Hướng Dương), 02 trường Tiểu học (Tiểu học Hoàng Diệu, Tiểu học Đại Yên), 03 trường THCS (THCS Phan Chu Trinh, THCS Thành Công, THCS Mạc Đĩnh Chi).

- Giai đoạn 2023-2025, mỗi năm học từng cấp học có thêm từ 01-02 trường triển khai mới; tỉ lệ học sinh tham gia học Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế tại mỗi trường đạt chỉ tiêu theo lộ trình từng giai đoạn của Đề án.

- 100% học sinh các trường học thuộc quận có cơ hội tiếp cận và tự nguyện tham gia các kỳ thi, cuộc thi, sân chơi olympic Toán, Khoa học và STEM trình độ quốc gia, quốc tế; số lượng học sinh của quận tham gia và đạt giải nằm trong nhóm 05 quận, huyện, thị xã dẫn đầu Thành phố.

3. Nguyên tắc: Đảm bảo học sinh Mầm non, Tiểu học và THCS được tiếp cận để học chương trình bổ trợ/làm quen Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế.

4. Phạm vi, đối tượng, thời gian thực hiện

- Phạm vi: Đề án được triển khai tại các trường Mầm non, Tiểu học và THCS thuộc quận theo lộ trình Đề án đề ra.

- Đối tượng áp dụng: Học sinh và phụ huynh học sinh có nhu cầu đăng ký trên tinh thần tự nguyện; ưu tiên áp dụng thí điểm với các nhóm tuyển sinh đầu cấp, từ lớp Mầm non 5 tuổi, lớp 1 đối với cấp Tiểu học và lớp 6 đối với cấp THCS.

- Thời gian thực hiện: Giai đoạn 2021-2025, định hướng tới năm 2030.

II. NHIỆM VỤ VÀ GIẢI PHÁP

1. Nâng cao nhận thức của cán bộ quản lý, giáo viên các nhà trường, phụ huynh học sinh và học sinh về việc dạy học Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế

- Tổ chức quán triệt triển khai các văn bản chỉ đạo, định hướng về việc dạy và học Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế đối với cán bộ quản lý, giáo viên và nhân viên các nhà trường; tuyên truyền nâng cao nhận thức, tầm quan trọng về việc dạy học Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế góp phần thực hiện mục tiêu đổi mới giáo dục, hội nhập quốc tế tới phụ huynh học sinh tạo sự đồng thuận, ủng hộ khi triển khai thực hiện; vận động, hỗ trợ học sinh trên tinh thần tự nguyện tham gia học tập và tham gia các cuộc thi, kỳ thi, sân chơi.

- Không ngừng nâng cao năng lực, trình độ chuyên môn nghiệp vụ để thực hiện nhiệm vụ của đội ngũ giáo viên tham gia dạy học Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế.

- Đẩy mạnh công tác bồi dưỡng, tập huấn cho cán bộ quản lý, công chức, viên chức hàng năm phù hợp với tình hình thực tiễn của ngành GDĐT quận thực hiện việc tổ chức quản lý, dạy học Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế, tham gia các

cuộc thi, kỳ thi, sân chơi cấp Thành phố, quốc gia, quốc tế đạt kết quả cao.

2. Thực hiện chương trình dạy học Toán, Khoa học và STEM đáp ứng chuẩn đầu ra và xu hướng chung của quốc tế về tiếp cận năng lực; sử dụng giáo trình của nhà xuất bản tiên tiến trên thế giới, với mỗi cấp học đi theo hướng tiếp cận cụ thể và áp dụng phương pháp giảng dạy tiên tiến, hiện đại

- Chương trình giảng dạy, giáo dục được thiết kế nhằm đảm bảo đáp ứng mục tiêu của chương trình quốc gia Việt Nam cũng như chương trình quốc tế. Công tác giảng dạy cần phù hợp với năng lực, trình độ của giáo viên theo hướng dẫn về chuyên môn của Sở GDĐT. Chương trình giảng dạy cần được thiết kế thực hiện trên nguyên tắc tích hợp hai chương trình, theo đó những nội dung, kiến thức mang tính trùng lặp sẽ được cân nhắc lược bỏ và chỉ giảng dạy một lần, không gây quá tải cho người học.

- Chương trình giảng dạy được thiết kế một cách có hệ thống, liên kết các lĩnh vực và chủ đề, đảm bảo đầy nhanh và vững quá trình tiếp thu hiểu biết, nhận thức của học sinh. Những nội dung trùng lặp của 2 hệ thống được nghiên cứu kỹ để tìm ra các mối liên hệ gốc căn bản (authentic connection), từ đó tập trung vào việc giảng dạy kiến thức và các kỹ năng đối với từng nội dung cụ thể.

- Nội dung giảng dạy của các môn Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế sẽ được thực hiện theo phương pháp tiếp cận năng lực, giúp học sinh hiểu rõ mối liên kết giữa các lĩnh vực Khoa học, Công nghệ, Kỹ thuật và Toán học, từ đó các em dần hình thành động lực khám phá từng lĩnh vực này một cách sâu rộng hơn. Bên cạnh đó, phương pháp học tập gắn kết sẽ được lồng ghép áp dụng trong chương trình học, giúp tạo ra một môi trường học tập hợp tác, mở rộng kỹ năng giải quyết vấn đề dựa trên sự hiểu biết và kiến thức về thiết kế kỹ thuật và sự sáng tạo của học sinh.

- Đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin và sử dụng trang thiết bị dạy học hiện đại trong dạy học Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế.

3. Đảm bảo chất lượng giảng dạy, chất lượng đội ngũ giáo viên và phối hợp quản lý thực hiện, tạo ra tính liên thông, kết nối của chương trình

- Đảm bảo chất lượng giảng dạy, các lớp học tham gia chương trình được sắp xếp sĩ số 35-45 học sinh/lớp và được chia thành 2 nhóm, có kiểm tra trình độ đầu vào và học theo giáo trình cấp độ phù hợp với mỗi nhóm. Thời lượng giảng dạy của chương trình: từ 2-3 tiết/ tuần đối với mỗi môn Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế phù hợp với mỗi cấp học, khối lớp học.

- Các đối tác, đơn vị liên kết được lựa chọn phối hợp triển khai thực hiện chương trình có quy trình quản lý chất lượng giảng dạy rõ ràng và khoa học, bao gồm thiết lập các phương pháp kiểm định và đảm bảo chất lượng cho từng bước trong quy trình tổ chức giảng dạy và thỏa mãn đồng thời các tiêu chí sau đây:

+ *Thâm niên kinh nghiệm*: Đơn vị phải có tối thiểu từ 2 năm kinh nghiệm triển khai chương trình liên kết hỗ trợ dạy học môn Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế với các trường mầm non, phổ thông uy tín.

+ *Pháp lý*: Được Sở GDĐT Hà Nội thẩm định chương trình và cho phép triển khai trong các trường phổ thông còn thời gian hiệu lực; được Phòng GDĐT quận thẩm định hồ sơ, tư cách pháp nhân, bảo đảm đơn vị nghiêm túc thực hiện theo hướng dẫn của cơ quan quản lý.

+ *Nội dung chương trình*: Chương trình học có sự tích hợp với các công cụ đa phương tiện hỗ trợ người học, giúp các em hứng thú khi học môn Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế và dần hình thành khả năng tự học. Các hoạt động ngoại khóa phát triển kỹ năng sống, kỹ năng sử dụng kiến thức môn Toán, Khoa học và STEM tế và thể hiện tinh thần đoàn kết tập thể.

+ *Đội ngũ giáo viên*: Giáo viên đạt tiêu chuẩn dạy Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế.

+ *Kế hoạch giảng dạy và hoạt động chuyên môn*: Đơn vị bảo đảm cung cấp rõ ràng, chi tiết về nội dung dạy học của từng tuần, kết quả đạt được (phân phối chương trình), kế hoạch chuyên môn của năm học, các hoạt động ngoại khóa, dự thảo hợp đồng.

+ *Kết quả học tập của học sinh*: Có cam kết đầu ra với từng khối lớp, đảm bảo đầu ra đạt mục tiêu của Đề án ở các khối lớp cuối cấp.

+ *Học phí*: Mức học phí đảm bảo phù hợp với đại đa số gia đình học sinh, được sự đồng thuận chấp nhận của phụ huynh học sinh.

+ *Các tiêu chí khác*: Các đối tác đã và đang hợp tác làm việc, các chứng nhận khen thưởng, nhận xét, đánh giá năng lực, chất lượng triển khai của các trường có quy mô và uy tín. Các đối tác có kết quả học sinh đạt điểm cao qua các kỳ đánh giá độc lập hàng năm của Sở GDĐT Hà Nội.

- Trong công tác phối hợp, liên kết triển khai chương trình, lựa chọn giáo viên đảm bảo có trình độ chuyên môn, năng lực sư phạm và có kinh nghiệm đáp ứng yêu cầu giảng dạy Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế.

- Đảm bảo các điều kiện cần thiết về cơ sở vật chất, trang thiết bị, phòng học bộ môn để triển khai có hiệu quả, đảm bảo chất lượng dạy học Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế; quan tâm triển khai hệ thống các không gian trải nghiệm và hiện thực hóa các ý tưởng sáng tạo.

- Công tác tập huấn để phối hợp quản lý chương trình được thực hiện một cách khoa học, đầy đủ trước năm học với các đối tượng được tập huấn (bao gồm Trưởng phòng GDĐT quận, Phó Trưởng phòng GDĐT quận phụ trách cấp học, Chuyên viên phụ trách các môn Toán, Khoa học và STEM của quận, Hiệu trưởng, Phó Hiệu trưởng phụ trách chuyên môn, Tổ trưởng tổ bộ môn và giáo viên tham

gia giảng dạy môn Toán, Khoa học và STEM) để đảm bảo các đơn vị quản lý và tham gia phối hợp đều nắm vững phương pháp quản lý, thực hiện và phối hợp giảng dạy, từ đó tạo ra sự ổn định, liên thông, kết nối của chương trình.

- Xây dựng, ban hành chính sách đảm bảo tính liên thông của chương trình, theo đó học sinh đã tham gia và hoàn thành chương trình ở cấp thấp hơn sẽ được phân tuyến liên thông với cấp cao hơn.

- Phòng GDĐT quận tổ chức kiểm tra việc thực hiện của các nhà trường về triển khai chương trình dạy học Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế, có đánh giá, rút kinh nghiệm theo lộ trình thực hiện, đảm bảo bám sát các yêu cầu, mục tiêu, chỉ tiêu của Đề án.

- Các trường học chú trọng nâng cao hiệu quả công tác quản lý dạy học Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế, báo cáo định kì hàng năm kết quả thực hiện; căn cứ kết quả đánh giá cuối cấp trong chương trình để đề ra các giải pháp nâng cao chất lượng ở các năm học tiếp theo.

4. Đẩy mạnh hợp tác quốc tế trong dạy học Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế

- Nâng cao nhận thức của xã hội, của cán bộ, giáo viên, học sinh và cha mẹ học sinh, và các cơ sở giáo dục về vai trò và tầm quan trọng của công tác dạy học Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế trong việc nâng cao chất lượng nguồn nhân lực Thủ đô trong bối cảnh hội nhập toàn cầu và Cách mạng công nghiệp 4.0; góp phần hiện thực hoá chủ trương xã hội hóa trong lĩnh vực giáo dục của quận và thành phố.

- Tạo điều kiện để học sinh được tham gia các chương trình học tập tiên tiến, sử dụng tiếng Anh để tiếp cận kiến thức môn Toán, Khoa học và STEM, tiến tới đạt được các văn bằng, chứng chỉ quốc tế.

- Tiếp tục đẩy mạnh công tác xã hội hóa, thu hút sự đóng góp của toàn xã hội cho công tác dạy học Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế trong các nhà trường; khuyến khích đầu tư trang thiết bị hiện đại nhằm nâng cao chất lượng dạy học Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế; kết nối với các cơ sở giáo dục đại học, giáo dục nghề nghiệp, các trung tâm nghiên cứu, các cơ sở sản xuất để khai thác nguồn lực về con người, cơ sở vật chất hỗ trợ các hoạt động giáo dục khoa học công nghệ.

5. Đẩy mạnh xã hội hóa trong giáo dục

- Nâng cao nhận thức của cán bộ, giáo viên, học sinh, cha mẹ học sinh và các cơ sở giáo dục về vai trò và tầm quan trọng của công tác dạy học Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế trong việc nâng cao chất lượng nguồn nhân lực Thủ đô trong bối cảnh hội nhập toàn cầu và Cách mạng công nghiệp 4.0; góp phần hiện thực hoá chủ trương xã hội hóa trong lĩnh vực giáo dục của quận và thành phố.

- Lựa chọn các đối tác, đơn vị liên kết đủ điều kiện, thu hút giáo viên có trình độ giỏi tham gia giảng dạy, đáp ứng nhu cầu giảng dạy và học Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế trên cơ sở thỏa thuận tự nguyện của học sinh và cha mẹ học sinh.

- Huy động các nguồn lực của xã hội, của cha mẹ học sinh vào việc nâng cao kiến thức Toán, Khoa học và STEM, tiến tới đạt được các văn bằng và chứng chỉ quốc tế cho học sinh quận Ba Đình.

- Tăng cường cơ sở vật chất trang thiết bị dạy học phù hợp với định hướng giáo dục trong kỷ nguyên cách mạng công nghệ 4.0.

6. Thực hiện tốt các chính sách giáo dục trong nhà trường

- Thực hiện kịp thời và đầy đủ các quy định hiện hành của Đảng và Nhà nước về chế độ, chính sách đối với nhà giáo nói chung và đối với giáo viên giảng dạy Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế nói riêng.

- Khen thưởng nhà trường, cán bộ quản lý, giáo viên, học sinh có thành tích trong việc triển khai chương trình dạy học Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế và đạt kết quả tốt trong các kỳ thi quốc tế.

- Hàng năm ưu tiên bố trí nguồn vốn để mua sắm trang thiết bị, sửa chữa, kiện toàn cơ sở vật chất và thiết bị dạy học cho các nhà trường theo khả năng đáp ứng của ngân sách.

PHẦN III

TỔ CHỨC THỰC HIỆN

I. LỘ TRÌNH THỰC HIỆN

1. Giai đoạn chuẩn bị và tổ chức thí điểm (năm học 2021-2022 và năm học 2022-2023)

- Rà soát, đánh giá thực trạng, xây dựng Kế hoạch thực hiện gắn với các mục tiêu, nhiệm vụ của Đề án; thẩm định hồ sơ năng lực đối tác.

- Triển khai thí điểm và quản lý theo mô hình Đề án đối với trường THCS Giảng Võ, THCS Thăng Long, Tiểu học Kim Đồng và Tiểu học Thành Công B.

- Tổ chức tuyên truyền, định hướng nội dung của Đề án tới tất cả các trường Mầm non, Tiểu học và THCS trên địa bàn quận; chuẩn bị sẵn sàng các điều kiện về hành lang pháp lý, cơ sở vật chất, bộ máy vận hành và nhân sự, đảm bảo cho việc triển khai trên quy mô rộng hơn vào năm học 2022-2023.

- Giao Phòng GDĐT quận đánh giá kết quả thực hiện Kế hoạch giai đoạn năm học 2022-2023.

2. Giai đoạn từ năm 2023 đến năm 2025

- Xây dựng Kế hoạch thực hiện các mục tiêu của Kế hoạch giai đoạn 2023-2025.

- Tiếp tục triển khai thực hiện chương trình dạy Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế, mỗi năm có thêm ít nhất từ 01-02 trường triển khai mới ở mỗi cấp học, thêm 1-2 lớp học.

- Phối hợp với đối tác hoặc đơn vị liên kết xây dựng và triển khai kế hoạch tập huấn hàng năm cho 100% giáo viên dạy môn Toán, Khoa học và STEM, phân

phối chương trình tích hợp giữa chương trình quốc tế và chương trình giáo dục phổ thông của Việt Nam.

- Tổng kết đánh giá kết quả thực hiện Kế hoạch vào cuối năm 2025, xây dựng kế hoạch thực hiện giai đoạn 2025-2030 theo định hướng mục tiêu đến năm 2030.

II. KINH PHÍ THỰC HIỆN ĐỀ ÁN

1. Nguồn kinh phí

Chương trình dạy Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế được thực hiện dựa trên nguồn thu xã hội hóa, hoàn toàn tự nguyện từ cha mẹ học sinh bao gồm học phí, chi phí sách giáo khoa, các tài nguyên hỗ trợ học tập và lệ phí thi chứng chỉ quốc tế chuẩn đầu ra.

2. Việc sử dụng kinh phí

Nguồn thu từ học phí được đơn vị thực hiện giảng dạy chi cho các mục đích sau đây:

- Xây dựng và thiết kế chương trình;
- Tổ chức và quản lý các công tác giảng dạy với giáo viên chuẩn quốc tế;
- Tổ chức và quản lý các công tác học vụ, quản lý học sinh tại cơ sở giảng dạy;
- Tập huấn, bồi dưỡng giáo viên dạy môn Toán, Khoa học và STEM tại các nhà trường.

III. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Phòng Giáo dục và Đào tạo quận

- Chủ trì, phối hợp với các cơ sở giáo dục tổ chức tuyên truyền về chủ trương chính sách dạy học môn Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế cho học sinh các trường Mầm non, Tiểu học và THCS trên địa bàn quận.

- Trên cơ sở những văn bản hướng dẫn và các quy định hiện hành, cụ thể hóa các nội dung của Kế hoạch trong các chương trình, kế hoạch hàng năm của quận.

- Hướng dẫn, chỉ đạo, giám sát, kiểm tra các trường Tiểu học, THCS về xây dựng, thực hiện kế hoạch triển khai chương trình; hướng dẫn, hỗ trợ các trường thực hiện chương trình và công tác tuyển sinh, cũng như áp dụng chuẩn đầu ra kiến thức, kỹ năng theo chuẩn quốc tế.

- Chủ trì, phối hợp với Phòng Nội vụ quận tham mưu UBND quận khen thưởng các tập thể, cá nhân có thành tích cao trong việc triển khai chương trình dạy Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế, đạt thành tích cao trong các kỳ thi, cuộc thi quốc tế do Hội đồng Khảo thí tổ chức; ưu tiên trong tuyển sinh đầu cấp đối với những học sinh có chứng chỉ quốc tế, có chứng chỉ của các Hội đồng khảo thí, đánh giá uy tín trong lĩnh vực Toán học, Khoa học và STEM ở cấp học dưới.

- Chủ trì xây dựng kế hoạch, dự toán, thực hiện chi kinh phí đầu tư cơ sở vật chất, trang thiết bị cho các trường theo lộ trình thực hiện Đề án.

- Chủ trì, phối hợp với Phòng Tài chính - Kế hoạch và các đơn vị có liên quan tham mưu cho UBND quận xây dựng Kế hoạch, dự toán, thực hiện chi kinh phí đầu

tư cơ sở vật chất, trang thiết bị cho các trường theo lộ trình thực hiện Đề án.

- Chủ trì tổng hợp báo cáo Sở GDĐT Hà Nội và UBND quận kết quả thực hiện chỉ tiêu, nhiệm vụ Kế hoạch định kỳ hàng năm.

2. Phòng Tài chính - Kế hoạch quận

Chủ trì, phối hợp với Phòng GDĐT quận hướng dẫn, kiểm tra các đơn vị, các đối tác hoặc đơn vị liên kết liên quan lập dự toán, sử dụng kinh phí theo đúng nội dung của Đề án và quy định hiện hành.

3. Các trường Mầm non, Tiểu học và THCS thuộc quận

- Tổ chức tuyên truyền phổ biến nâng cao nhận thức của cán bộ, giáo viên, phụ huynh học sinh, học sinh về ý nghĩa việc triển khai giảng dạy Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế tại các trường học thuộc quận, trong bối cảnh hội nhập quốc tế và nâng cao chất lượng nguồn nhân lực tương lai; tạo sự đồng thuận, quyết tâm triển khai thực hiện thành công Đề án.

- Xây dựng Kế hoạch triển khai thực hiện đáp ứng yêu cầu nguyện vọng của học sinh và phụ huynh; báo cáo, đề xuất với Phòng GDĐT để triển khai thực hiện; báo cáo kết quả thực hiện về Phòng GDĐT theo định kỳ.

- Xây dựng và thực hiện kế hoạch đầu tư cơ sở vật chất, trang thiết bị đảm bảo thực hiện chương trình dạy và học Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế.

- Hiệu trưởng các trường tổ chức kiểm tra, giám sát việc dạy và học của chương trình dạy và học Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế của giáo viên, học sinh các lớp nhằm đảm bảo việc dạy học có chất lượng và đạt kết quả theo mục tiêu quận đề ra.

Trên đây là Đề án “Triển khai dạy và học Toán, Khoa học và STEM theo chuẩn quốc tế tại các trường Mầm non, Tiểu học và THCS thuộc quận Ba Đình giai đoạn 2021-2025, định hướng đến năm 2030”. UBND quận yêu cầu các phòng, ban, ngành có liên quan, các trường Mầm non, Tiểu học và THCS thuộc quận tổ chức triển khai thực hiện. Trong quá trình tổ chức thực hiện nếu có khó khăn, vướng mắc, kịp thời báo cáo, đề xuất về UBND quận (qua Phòng GDĐT quận) để xem xét, quyết định./. *lauki*

Nơi nhận:

- Sở GDĐT Hà Nội;
- TT Quận ủy, TT HĐND quận;
- Ban Thường vụ Quận ủy;
- Đ/c Chủ tịch UBND quận;
- Các đ/c Phó Chủ tịch UBND quận;
- Các phòng, ngành liên quan;
- Các trường MN, TH, THCS thuộc quận;
- Lưu: VT, PGDĐT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN

KT. CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH



Phạm Thị Diễm