

Số: /KH-SGDĐT

Hải Phòng, ngày tháng năm 2023

KẾ HOẠCH
Tổ chức thực hiện hoạt động giáo dục STEM trong giáo dục tiểu học
năm học 2023-2024

Căn cứ Công văn số 909/BGDĐT-GDTH ngày 08/3/2023 của Bộ Giáo dục và Đào tạo (GDĐT) về việc hướng dẫn tổ chức hoạt động giáo dục STEM trong giáo dục tiểu học. Sở GDĐT xây dựng kế hoạch hướng dẫn các cơ sở giáo dục cấp tiểu học tổ chức hoạt động giáo dục STEM năm học 2023-2024, cụ thể như sau:

I. Mục đích, yêu cầu

1. Nâng cao nhận thức cho cán bộ quản lý và giáo viên về vị trí, vai trò và ý nghĩa của giáo dục STEM cấp Tiểu học.

2. Tăng cường việc áp dụng giáo dục STEM trong thực hiện mục tiêu của Chương trình giáo dục phổ thông cấp Tiểu học; thống nhất nội dung, phương pháp, hình thức tổ chức các hoạt động giáo dục STEM.

3. Bồi dưỡng, nâng cao năng lực quản lý, tổ chức hoạt động giáo dục STEM cho giáo viên trong các cơ sở giáo dục tiểu học.

4. Thực hiện hiệu quả các hoạt động giáo dục STEM nhằm hỗ trợ, tăng cường giáo dục Khoa học, Công nghệ, Kỹ thuật, Toán, Tin học và Nghệ thuật; tạo hứng thú, khơi gợi niềm say mê học tập, giúp học sinh khám phá tiềm năng của bản thân, khám phá khoa học, công nghệ, phát huy tính tích cực sáng tạo và vận dụng vào giải quyết vấn đề trong bối cảnh cụ thể của thực tiễn cuộc sống.

5. Tổ chức các hoạt động giáo dục STEM bám sát mục tiêu, yêu cầu cần đạt của các môn học/hoạt động giáo dục có liên quan, phù hợp với đặc điểm tâm sinh lý, trình độ phát triển nhận thức của học sinh và điều kiện của nhà trường; thúc đẩy tổ chức dạy học tích hợp, không gây áp lực, quá tải cho học sinh và giáo viên.

6. Việc tổ chức thực hiện giáo dục STEM phải đảm bảo nguyên tắc khoa

học, tiết kiệm, thiết thực và hiệu quả.

II. Nội dung và hình thức tổ chức

1. Nội dung

Giáo dục STEM là phương thức giáo dục chủ yếu dựa trên dạy học tích hợp, tạo cơ hội cho học sinh huy động, tổng hợp kiến thức, kỹ năng thuộc các lĩnh vực Khoa học (Science), Công nghệ (Technology), Kỹ thuật (Engineering) và Toán học (Mathematics) để phát triển phẩm chất, năng lực và giải quyết hiệu quả các vấn đề trong thực tiễn cuộc sống.

Khi thực hiện giáo dục STEM, khuyến khích tích hợp thêm yếu tố nghệ thuật, nhân văn (Art) ở một số môn học/hoạt động giáo dục có trong chương trình nhằm mở rộng, nâng cao hiệu quả của giáo dục thực hành, hợp tác theo nhiều cách khác nhau để thúc đẩy tính sáng tạo, thẩm mỹ, trí tò mò và sự thấu cảm của học sinh (thực hiện giáo dục STEAM).

2. Các hình thức tổ chức giáo dục STEM

a) Bài học STEM

Bài học STEM được thực hiện dạy theo bài/chủ điểm trong dạy học các môn học dưới hình thức tích hợp nội môn hoặc liên môn. Đây là hình thức triển khai giáo dục STEM chủ yếu trong nhà trường nhằm thực hiện hiệu quả Chương trình Giáo dục phổ thông cấp Tiểu học.

Nội dung và yêu cầu cần đạt của bài học STEM bám sát yêu cầu cần đạt của các môn học/hoạt động giáo dục trong Chương trình giáo dục phổ thông cấp Tiểu học. Thời lượng tổ chức thực hiện bài học STEM được xây dựng dựa trên thời lượng các môn học/hoạt động giáo dục có liên quan đến bài học STEM một cách khoa học, linh hoạt, phù hợp với tâm sinh lý lứa tuổi học sinh, không gây quá tải đối với học sinh và giáo viên được thể hiện trong kế hoạch giáo dục nhà trường theo quy định.

Tiến trình thực hiện bài học STEM dựa trên quy trình thiết kế kỹ thuật hoặc quy trình khám phá khoa học với các hoạt động học phù hợp với đối tượng học sinh và sử dụng các thiết bị dạy học cấp Tiểu học theo quy định tại Thông tư số 37/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021 về Danh mục thiết bị dạy

học tối thiểu cấp Tiểu học cùng các đồ dùng học tập của học sinh trong các môn học/hoạt động giáo dục, các vật tư, vật liệu dễ tìm, sẵn có đối với giáo viên và học sinh. Khuyến khích sử dụng các nguồn tài nguyên số hỗ trợ, thí nghiệm ảo, mô phỏng, phần mềm, có thể dễ dàng truy cập sử dụng trong và ngoài lớp học để giúp học sinh chủ động trong học tập.

Đánh giá học sinh trong bài học STEM được thực hiện như quy định về kiểm tra, đánh giá theo Chương trình giáo dục phổ thông cấp Tiểu học. Căn cứ vào yêu cầu đạt của bài học STEM, giáo viên thực hiện đánh giá học sinh dựa trên các phương pháp chủ yếu như quan sát, vấn đáp, đánh giá qua hồ sơ học tập, sản phẩm, hoạt động của học sinh. Khi đánh giá, cần coi trọng đánh giá quá trình (đánh giá thường xuyên) động viên sự tiến bộ, cố gắng của học sinh, tạo sự tự tin và hứng thú trong học tập của học sinh.

b) Hoạt động trải nghiệm STEM

Hoạt động trải nghiệm STEM là hình thức tổ chức các hoạt động giáo dục STEM thông qua câu lạc bộ STEM, ngày hội STEM, dự án học tập STEM hoặc hoạt động trải nghiệm STEM trong thực tế tại các địa điểm phù hợp theo mục tiêu, sở thích, năng khiếu và nguyện vọng của học sinh nhằm tạo hứng thú và động lực học tập, góp phần phát triển năng lực, phẩm chất và bồi dưỡng đam mê, năng khiếu cho học sinh. Hoạt động trải nghiệm được xây dựng và bổ sung vào trong kế hoạch giáo dục nhà trường phù hợp với điều kiện thực tế của cơ sở giáo dục và địa phương.

Hoạt động trải nghiệm STEM được thiết kế dựa trên dạy học tích hợp liên môn, nội dung đề cập đến nhiều lĩnh vực đòi hỏi học sinh huy động tổng hợp kiến thức, kỹ năng để đề xuất giải pháp nhằm giải quyết các vấn đề thực tiễn một cách hiệu quả, linh hoạt và sáng tạo.

Không gian, thời gian tổ chức thực hiện hoạt động trải nghiệm STEM có thể vượt ra ngoài không gian nhà trường (cơ sở sản xuất, viện nghiên cứu,...), ngoài thời gian môn học/hoạt động giáo dục.

c) Làm quen với nghiên cứu khoa học, kỹ thuật

Làm quen với nghiên cứu khoa học, kỹ thuật là hình thức tổ chức các

hoạt động giáo dục STEM dành cho những học sinh có năng khiếu, có sở thích, hứng thú bước đầu tìm tòi, tiếp cận với nghiên cứu khoa học, kỹ thuật để giải quyết các vấn đề thực tiễn.

Thông qua quá trình tổ chức dạy học các bài học STEM và hoạt động trải nghiệm STEM, giáo viên phát hiện những học sinh có năng khiếu để bồi dưỡng, tạo điều kiện thuận lợi cho các em làm quen với nghiên cứu khoa học, kỹ thuật.

Các cơ sở giáo dục tổ chức các hoạt động giáo dục STEM để học sinh có cơ hội làm quen với nghiên cứu khoa học, kỹ thuật dưới hình thức một đề tài/dự án nghiên cứu cá nhân hoặc một nhóm học sinh, với sự hướng dẫn của một giáo viên, một nhóm giáo viên hoặc phối hợp với các lực lượng xã hội khác có liên quan đến nội dung nghiên cứu (như gia đình, cơ sở sản xuất, viện nghiên cứu, trung tâm khoa học, chuyên gia, nghệ nhân, nhà khoa học,...).

Căn cứ vào tình hình thực tiễn, các cơ sở giáo dục có thể tổ chức các hoạt động trải nghiệm STEM, ngày hội giao lưu về nghiên cứu khoa học, kỹ thuật tại đơn vị làm cơ sở để lựa chọn các đề tài/dự án nghiên cứu tham gia các sân chơi về nghiên cứu khoa học, kỹ thuật phù hợp với học sinh cấp Tiểu học.

III. Tổ chức thực hiện

1. Đối với Sở Giáo dục và Đào tạo

Lựa chọn các đơn vị tham gia triển khai thí điểm giáo dục STEM trong năm học 2023-2024 (*Có danh sách các đơn vị tham gia thí điểm kèm theo kế hoạch này*).

Tổ chức tập huấn, hướng dẫn các nhà trường tham gia triển khai giáo dục STEM xây dựng kế hoạch thực hiện (dự kiến trong tháng 7 năm 2023), tổ chức hội nghị, chuyên đề, đánh giá, sơ kết, tổng kết rút kinh nghiệm để tiến tới năm học 2024-2025 sẽ thực hiện triển khai đến tất cả các cơ sở giáo dục trên địa bàn thành phố.

Thực hiện hiệu quả công tác tuyên truyền nâng cao nhận thức của cán bộ quản lý, giáo viên về vai trò của giáo dục STEM; tạo sự đồng thuận, huy động các nguồn lực của cộng đồng triển khai thực hiện hiệu quả giáo dục STEM trong Chương trình giáo dục phổ thông cấp Tiểu học.

Chỉ đạo các cơ sở giáo dục tiểu học thực hiện xây dựng kế hoạch, tổ chức thực hiện giáo dục STEM trong kế hoạch giáo dục nhà trường, kế hoạch dạy học các môn học theo quy định và bám sát, phù hợp với thực tiễn tại đơn vị.

2. Đối với Phòng Giáo dục và Đào tạo

Tham mưu UBND các quận, huyện quan tâm bố trí nguồn kinh phí, trang bị cơ sở vật chất để đảm bảo điều kiện thực hiện hiệu quả giáo dục STEM tại đơn vị phù hợp với điều kiện thực tế tại địa phương theo quy định.

Xây dựng kế hoạch, tổ chức tập huấn, bồi dưỡng giáo viên, hướng dẫn hỗ trợ kiểm tra, đánh giá quá trình xây dựng và tổ chức giáo dục STEM tại các cơ sở giáo dục tiểu học trên địa bàn.

Tổ chức sơ kết, tổng kết việc triển khai giáo dục STEM tại các cơ sở giáo dục trên địa bàn; kịp thời có các hình thức biểu dương, khen thưởng kịp thời tập thể, cá nhân thực hiện tốt, đồng thời phát hiện những khó khăn và có các biện pháp hỗ trợ, hướng dẫn phù hợp để đơn vị thực hiện hiệu quả.

Tổng hợp các ý kiến của đơn vị về các nội dung liên quan báo cáo về Sở Giáo dục và Đào tạo (qua Phòng Giáo dục Tiểu học) trong quá trình thực hiện.

3. Đối với các cơ sở giáo dục

Xây dựng kế hoạch, tổ chức thực hiện giáo dục STEM trong kế hoạch giáo dục nhà trường, kế hoạch dạy học các môn học và hoạt động giáo dục theo hướng dẫn tại Công văn số 2345/BGDĐT-GDTH ngày 06/7/2021 với hình thức linh hoạt, phù hợp với điều kiện cụ thể của nhà trường; xây dựng chuẩn hóa phòng Khoa học và Công nghệ theo quy định, chuẩn bị các điều kiện cơ sở vật chất, thiết bị dạy học để đáp ứng yêu cầu tổ chức hoạt động giáo dục STEM.

Tăng cường bồi dưỡng, tập huấn cho cán bộ quản lý, giáo viên thực hiện giáo dục STEM; đẩy mạnh tổ chức sinh hoạt chuyên môn theo chuyên đề về thực hiện nội dung giáo dục STEM để nâng cao chất lượng đội ngũ thực hiện hiệu quả Chương trình giáo dục phổ thông cấp Tiểu học.

Kiểm tra, đánh giá hiệu quả việc xây dựng và thực hiện kế hoạch; kịp thời phát hiện khó khăn và có các biện pháp xử lý phù hợp, kinh hoạt; tổng hợp ý kiến của các tổ chuyên môn và báo cáo Phòng GDĐT trong quá trình thực

hiện tại đơn vị.

Trong quá trình triển khai tại đơn vị, các nhà trường có thể sử dụng nguồn học liệu gồm: tài liệu tập huấn cán bộ quản lý, giáo viên; các chủ đề/bài học STEM do các chuyên gia và giáo viên xây dựng qua các đợt tập huấn tại địa chỉ website <https://stemtieuhoc.edu.vn> để tổ chức tập huấn, hướng dẫn giáo viên sử dụng trong quá trình thực hiện.

Sở GDĐT yêu cầu Phòng GDĐT chỉ đạo các cơ sở giáo dục tiểu học tham gia triển khai giáo dục STEM thực hiện đầy đủ, nghiêm túc kế hoạch này; Tổng hợp báo cáo kết quả thực hiện về Sở GDĐT (qua Phòng Giáo dục tiểu học) trước ngày 15 tháng 6 hàng năm./.

Nơi nhận:

- Phòng GDĐT các quận, huyện;
- Các trường PTNC có cấp Tiểu học;
- Trường Khiêm thính, Khiêm thị Hải Phòng;
- Lưu: VT.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

Phạm Quốc Hiệu

