

Số: /SGDDĐT-GDPT Thành phố Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2025
V/v hướng dẫn triển khai hoạt động
giáo dục STEM trong các trường
trung học từ năm học 2025-2026

Kính gửi:

- Ủy ban nhân dân 168 phường, xã, đặc khu;
- Hiệu trưởng các cơ sở giáo dục phổ thông (bậc trung học) trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh.

Căn cứ công văn số 3089/BGDĐT-GDTrH ngày 14 tháng 8 năm 2020 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về triển khai thực hiện giáo dục STEM trong giáo dục trung học;

Căn cứ công văn số 4635/BGDĐT-GDPT ngày 07 tháng 8 năm 2025 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về tập huấn giáo viên về phát triển năng lực số và kỹ năng chuyển đổi cho học sinh thông qua giáo dục STEM;

Căn cứ công văn 1557/SGDDĐT-GDPT ngày 19 tháng 8 năm 2025 của Sở Giáo dục và Đào tạo về việc hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ giáo dục phổ thông năm học 2025-2026;

Thực hiện công văn số 2174/SGDDĐT-GDPT ngày 10 tháng 9 năm 2025 của Sở Giáo dục và Đào tạo về việc hướng dẫn tổ chức dạy học 2 buổi/ngày đối với giáo dục phổ thông năm học 2025-2026.

Sở Giáo dục và Đào tạo (GDĐT) hướng dẫn triển khai thực hiện hoạt động giáo dục STEM trong các trường trung học trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh từ năm học 2025-2026 như sau:

I. MỤC ĐÍCH

Đa dạng hóa hình thức tổ chức các hoạt động giáo dục tích hợp phát triển các kỹ năng cho học sinh. Tích hợp giáo dục STEM/STEAM vào các môn học và hoạt động giáo dục, khuyến khích hoạt động nghiên cứu khoa học, đổi mới sáng tạo trong nhà trường nhằm góp phần thực hiện mục tiêu của Chương trình giáo dục phổ thông 2018.

Nâng cao nhận thức cho cán bộ quản lý và giáo viên về vị trí, vai trò và ý nghĩa của giáo dục STEM/STEAM trong trường trung học; thống nhất nội dung, phương pháp và các hình thức tổ chức thực hiện trong nhà trường.

Phát triển năng lực số và kỹ năng chuyển đổi cho học sinh thông qua giáo dục STEM trong các môn học Toán, Tin học, Công nghệ.

Xây dựng kế hoạch, giải pháp tổ chức, quản lý, đánh giá, phân bổ nguồn lực thích hợp để nâng cao chất lượng dạy học STEM trong trường trung học.

II. YÊU CẦU

Các cơ sở giáo dục phổ thông triển khai hoạt động giáo dục STEM phù hợp với mục tiêu chương trình giáo dục hiện hành, tạo hứng thú và động lực học tập cho học sinh. Đảm bảo thực hiện theo qui định tại công văn số 2174/SGDĐT-GDPT ngày 10 tháng 9 năm 2025 của Sở Giáo dục và Đào tạo về việc hướng dẫn tổ chức dạy học 2 buổi/ngày đối với giáo dục phổ thông năm học 2025-2026.

Các chủ đề dạy học được thiết kế theo định hướng giáo dục STEM chú trọng sự tích hợp kiến thức giữa các môn học để giải quyết các vấn đề thực tế. Tập trung vào các hoạt động cho phép học sinh vận dụng kiến thức để giải quyết vấn đề, đề xuất giải pháp, thiết kế, thử nghiệm và chỉnh sửa, thay vì học thuộc lòng.

Tổ chức các hoạt động đa dạng, lôi cuốn học sinh tham gia như các câu lạc bộ STEM và các hoạt động ngoài lớp học. Có kế hoạch kết nối chặt chẽ với phụ huynh và cộng đồng để tạo sự đồng thuận và hỗ trợ hiệu quả cho hoạt động STEM.

Tăng cường xã hội hóa đầu tư cơ sở vật chất và trang thiết bị phù hợp, từ vật liệu đơn giản đến các thiết bị hiện đại để triển khai hiệu quả các dự án STEM và tiếp cận công nghệ mới.

III. CÁC HÌNH THỨC TỔ CHỨC DẠY HỌC STEM

1. Dạy học các môn theo bài học STEM

Thực hiện dạy học theo định hướng STEM ở tất cả các môn học trong đó bám sát nội dung theo khung chương trình của các môn học nhằm thực hiện chương trình giáo dục phổ thông theo thời lượng quy định của các môn học trong chương trình.

Hướng dẫn học sinh thực hiện bài học STEM chủ động nghiên cứu các nguồn học liệu để tiếp nhận và vận dụng kiến thức thông qua các hoạt động: lựa chọn giải pháp giải quyết vấn đề; thực hành thiết kế, chế tạo, thử nghiệm mẫu thiết kế; chia sẻ, thảo luận, hoàn thiện hoặc điều chỉnh mẫu thiết kế dưới sự hướng dẫn của giáo viên.

2. Tổ chức hoạt động trải nghiệm STEM

Tổ chức thông qua hình thức câu lạc bộ hoặc các hoạt động trải nghiệm thực tế; được tổ chức thực hiện theo sở thích, năng khiếu và lựa chọn của học sinh một cách tự nguyện. Nhà trường có thể tổ chức các không gian trải nghiệm STEM trong nhà trường; Phòng học STEM, Trung tâm thực hành thí nghiệm hiện đại, thí nghiệm ảo, mô phỏng, phần mềm học tập để học sinh tìm hiểu, khám phá các thí nghiệm, ứng dụng khoa học, kỹ thuật trong thực tiễn đời sống.

Tổ chức theo kế hoạch giáo dục hàng năm của nhà trường; nội dung trải nghiệm được thiết kế thành bài học cụ thể, mô tả rõ mục đích, yêu cầu, tiến trình trải nghiệm và dự kiến kết quả. Ưu tiên những hoạt động liên quan, hoạt động tiếp nối ở mức vận dụng (thiết kế, thử nghiệm, thảo luận và chỉnh sửa) của các hoạt động trong bài học STEM theo kế hoạch dạy học của nhà trường.

Tăng cường xã hội hóa giáo dục để tổ chức có hiệu quả các hoạt động trải nghiệm STEM phù hợp với các quy định hiện hành.

3. Tổ chức hoạt động nghiên cứu khoa học, kĩ thuật

Nhà trường tổ chức cho giáo viên hướng dẫn học sinh thực hiện các đề tài hoặc dự án nghiên cứu khoa học kỹ thuật: thông qua quá trình tổ chức dạy học các bài học STEM và hoạt động trải nghiệm STEM phát hiện các học sinh có năng khiếu để bồi dưỡng, tạo điều kiện thuận lợi học sinh tham gia nghiên cứu khoa học, kĩ thuật.

Hoạt động nghiên cứu khoa học, kĩ thuật được thực hiện dưới dạng một đề tài/dự án nghiên cứu bởi một cá nhân hoặc nhóm hai thành viên, dưới sự hướng dẫn của giáo viên hoặc nhà khoa học có chuyên môn phù hợp.

Xây dựng kế hoạch tổ chức ngày hội STEM, ngày hội trải nghiệm STEM, Ngày hội khoa học sáng tạo, tổ chức cuộc thi khoa học, kỹ thuật tại đơn vị để đánh giá, biểu dương nỗ lực của giáo viên và học sinh trong việc tổ chức dạy và học, đồng thời lựa chọn các đề tài, dự án tham gia các cuộc thi, hội thi cấp Thành phố.

4. Hướng nghiệp STEM

Tổ chức các hoạt động giáo dục theo định hướng STEM giáo viên định hướng cho học sinh các thông tin và tìm hiểu về các nghề nghiệp trong tương lai: Thông qua các bài học, hoạt động giáo dục được thiết kế theo định hướng giáo dục STEM trong các lĩnh vực khác nhau, giáo viên giúp người học nhận diện và tìm ra điểm đồng nhất giữa mong muốn của bản thân, kỹ năng sẵn có và nhu cầu của xã hội, trở thành nền tảng định hướng nghề nghiệp trong tương lai của học sinh.

IV. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Phòng Giáo dục Phổ thông

Xây dựng kế hoạch và tổ chức tập huấn cho giáo viên, cán bộ quản lý giáo dục về việc triển khai thực hiện giáo dục STEM trong các trường trung học trên địa bàn Thành phố.

Chỉ đạo các cơ sở giáo dục phổ thông xây dựng kế hoạch triển khai hoạt động giáo dục STEM; kiểm tra, giám sát việc tổ chức thực hiện của các cơ sở giáo dục phổ thông thuộc phạm vi quản lý.

Tổ chức đánh giá chất lượng tài liệu, học liệu, chương trình, xuất bản phẩm tham khảo dùng trong các cơ sở giáo dục để rà soát tổ chức có hiệu quả các hoạt động giáo dục STEM ở các cơ sở giáo dục phổ thông phù hợp với các quy định hiện hành.

Xây dựng kế hoạch tổ chức Ngày hội trải nghiệm STEM, Ngày hội Khoa học sáng tạo và Hội thi thiết kế chủ đề dạy học tích hợp STEM hàng năm (có kế hoạch và thông báo về tổ chức chi tiết), và các cuộc thi khác (nếu có).

2. Cơ sở giáo dục phổ thông

Xây dựng kế hoạch và triển khai hoạt động giáo dục STEM trong nhà trường.

Căn cứ vào tình hình thực tế xây dựng kế hoạch tổ chức ngày Hội giáo dục STEM phù hợp với điều kiện của nhà trường và địa phương.

Tạo điều kiện để giáo viên phát huy tính sáng tạo, chủ động trong việc tổ chức

các hoạt động giáo dục STEM. Tổ chức các buổi tập huấn cho giáo viên về phương pháp giảng dạy STEM, kỹ năng biên soạn bài học, quy trình thiết kế kỹ thuật (EDP), công cụ đánh giá và năng lực hướng dẫn hoạt động nghiên cứu khoa học, kỹ thuật.

Tăng cường xã hội hóa giáo dục để tổ chức có hiệu quả các hoạt động trải nghiệm STEM phù hợp với các quy định hiện hành. Trên cơ sở rà soát các tài liệu, nội dung chương trình, ấn phẩm của các đơn vị đã được được Sở GDĐT thông qua quy trình đánh giá chất lượng theo Quyết định số 814/QĐ-SGDĐT ngày 24 tháng 7 năm 2025 của Sở Giáo dục và Đào tạo về ban hành quy trình đánh giá chất lượng tài liệu, học liệu, phần mềm và xuất bản phẩm tham khảo dùng trong các cơ sở giáo dục.

Xây dựng kế hoạch triển khai các hoạt động giáo dục của tổ, nhóm chuyên môn tăng cường thực hiện các chủ đề, dự án học tập, nghiên cứu khoa học kỹ thuật. Tổ chức sinh hoạt tổ, nhóm chuyên môn, xây dựng các chủ đề dạy học STEM, tổ chức dự giờ theo hướng phân tích các hoạt động học tập của học sinh, tham gia góp ý và đánh giá sản phẩm.

Kết nối các hoạt động giáo dục STEM với các hoạt động dạy học, giáo dục đang triển khai tại đơn vị đảm bảo tính đồng bộ, hiệu quả khi giảng dạy.

Nhận được công văn này, đề nghị các cơ sở giáo dục phổ thông (bậc trung học) xây dựng kế hoạch triển khai thực hiện. Trong quá trình triển khai, nếu có vướng mắc cần kịp thời báo cáo về Sở GDĐT (qua phòng Giáo dục Phổ thông, Ông Trần Thanh Phong, số điện thoại 0902635622) để được hướng dẫn giải quyết./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Giám đốc (để báo cáo);
- Lưu: VT, GDPT(Phong).

**KT.GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

Nguyễn Bảo Quốc