

## KẾ HOẠCH

### Triển khai thực hiện giáo dục STEM, Trí tuệ nhân tạo trong giáo dục phổ thông từ năm học 2026 - 2027

Căn cứ Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia; Căn cứ Nghị quyết số 71-NQ/TW ngày 22/8/2025 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển giáo dục và đào tạo; Công văn số 3089/BGDĐT-GDTrH ngày 14/8/2020 của Bộ Giáo dục và Đào tạo (GDĐT) về việc triển khai thực hiện giáo dục STEM trong giáo dục trung học; Quyết định số 3439/QĐ-BGDĐT ngày 15/12/2025 của Bộ GDĐT về Ban hành Khung nội dung thí điểm giáo dục trí tuệ nhân tạo cho học sinh phổ thông; Công văn số 8334/BGDĐT-GDPT ngày 18/12/2025 của Bộ GDĐT về việc hướng dẫn triển khai thực hiện thí điểm nội dung giáo dục trí tuệ nhân tạo cho học sinh phổ thông; Kế hoạch số 48-KH/TU ngày 16/01/2026 của Ban Thường vụ Thành ủy Đà Nẵng về triển khai thực hiện Nghị quyết số 57 trên địa bàn thành phố năm 2026; Kế hoạch số 200/KH-UBND ngày 23/4/2026 của UBND thành phố Đà Nẵng về triển khai Đề án phát triển lĩnh vực vi mạch bán dẫn và trí tuệ nhân tạo thành phố Đà Nẵng giai đoạn 2026 - 2030, Sở GDĐT ban hành Kế hoạch triển khai thực hiện giáo dục STEM, Trí tuệ nhân tạo (AI) trong giáo dục phổ thông từ năm học 2026 - 2027 trên địa bàn thành phố Đà Nẵng với các nội dung cụ thể như sau:

## I. MỤC ĐÍCH, YÊU CẦU

### 1. Mục đích

Cụ thể hóa định hướng đổi mới giáo dục theo Chương trình Giáo dục phổ thông 2018, góp phần phát triển phẩm chất và năng lực học sinh, đặc biệt là năng lực khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán học, năng lực số, tư duy sáng tạo, năng lực tranh luận, phản biện và khả năng giải quyết vấn đề.

Giúp học sinh từng bước tiếp cận công nghệ mới, hình thành năng lực sử dụng công nghệ an toàn, hiệu quả và có trách nhiệm, qua đó góp phần chuẩn bị nguồn nhân lực chất lượng cao phục vụ phát triển kinh tế – xã hội của đất nước trong bối cảnh chuyển đổi số.

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

Nâng cao năng lực cho cán bộ quản lý và giáo viên về việc tổ chức, quản lý, xây dựng và thực hiện dạy học theo phương thức giáo dục STEM, AI.

## 2. Yêu cầu

Việc tổ chức thực hiện phải bảo đảm tính thống nhất trong chỉ đạo, linh hoạt trong triển khai, phù hợp với điều kiện thực tiễn của từng địa phương và cơ sở giáo dục; không làm thay đổi mục tiêu, nội dung chương trình giáo dục phổ thông, không gây quá tải đối với giáo viên và học sinh.

Các nội dung cần được tích hợp hợp lý vào hoạt động dạy học chính khóa, phát huy tính chủ động của nhà trường; chú trọng hiệu quả thực chất, tránh hình thức; khai thác tối đa cơ sở vật chất hiện có, tăng cường huy động nguồn lực xã hội; bảo đảm cơ hội tiếp cận cho mọi học sinh và gắn với công tác kiểm tra, đánh giá, tổng kết, nhân rộng mô hình hiệu quả.

## II. TRIỂN KHAI GIÁO DỤC STEM

### 1. Nội dung giáo dục STEM

Giáo dục STEM là một phương thức giáo dục nhằm trang bị cho học sinh những kiến thức khoa học gắn liền với ứng dụng của chúng trong thực tiễn.

Nội dung bài học theo chủ đề (sau đây gọi chung bài học) STEM gắn với việc giải quyết tương đối trọn vẹn một vấn đề, trong đó học sinh được tổ chức tham gia học tập một cách tích cực, chủ động và biết vận dụng kiến thức vừa học để giải quyết vấn đề đặt ra; thông qua đó góp phần hình thành phẩm chất năng lực cho học sinh.

Tùy thuộc vào đặc thù từng môn học và điều kiện cơ sở vật chất, các trường có thể áp dụng linh hoạt các hình thức tổ chức giáo dục STEM như: Dạy học các môn khoa học theo bài học STEM, tổ chức hoạt động trải nghiệm STEM, tổ chức hoạt động nghiên cứu khoa học, kỹ thuật.

#### a) Bài học STEM

- Nội dung bài học STEM nằm trong chương trình giáo dục phổ thông, gắn kết các vấn đề của thực tiễn xã hội.

+ Nội dung bài học STEM được gắn kết với các vấn đề thực tiễn đời sống xã hội, khoa học, công nghệ và học sinh được yêu cầu tìm các giải pháp để giải quyết vấn đề, chiếm lĩnh kiến thức, đáp ứng yêu cầu cần đạt của bài học.

+ Nội dung kiến thức của các bài học thuộc một môn học hoặc một số môn học trong chương trình; bảo đảm giải quyết được vấn đề đặt ra một cách tương đối trọn vẹn.

- Bài học STEM dựa theo quy trình thiết kế kỹ thuật.

+ Bài học STEM được xây dựng dựa theo quy trình thiết kế kỹ thuật với tiến trình bao gồm 8 bước: xác định vấn đề; nghiên cứu kiến thức nền; đề xuất các giải pháp; lựa chọn giải pháp; chế tạo mô hình (nguyên mẫu); thử nghiệm và đánh giá; chia sẻ thảo luận; điều chỉnh thiết kế.

+ Cấu trúc bài học STEM có thể được chia thành 5 hoạt động chính, thể hiện rõ 8 bước của quy trình thiết kế kỹ thuật như sau:

\* *Hoạt động 1:* Xác định vấn đề hoặc yêu cầu chế tạo một sản phẩm ứng dụng gắn với nội dung bài học với các tiêu chí cụ thể.

\* *Hoạt động 2:* Nghiên cứu kiến thức nền (bao gồm kiến thức trong bài học cần sử dụng để giải quyết vấn đề hoặc chế tạo sản phẩm theo yêu cầu) và đề xuất các giải pháp thiết kế đáp ứng các tiêu chí đã nêu.

\* *Hoạt động 3:* Trình bày và thảo luận phương án thiết kế, sử dụng kiến thức nền để giải thích, chứng minh và lựa chọn, hoàn thiện phương án tốt nhất (trong trường hợp có nhiều phương án).

\* *Hoạt động 4:* Chế tạo sản phẩm theo phương án thiết kế đã được lựa chọn; thử nghiệm và đánh giá trong quá trình chế tạo.

\* *Hoạt động 5:* Trình bày và thảo luận về sản phẩm đã chế tạo; điều chỉnh, hoàn thiện thiết kế ban đầu.

- Phương pháp dạy học đưa học sinh vào các hoạt động tìm tòi và khám phá, định hướng hành động.

+ Hoạt động học của học sinh được thiết kế theo hướng mở về điều kiện thực hiện, nhưng cụ thể về tiêu chí của sản phẩm cần đạt.

+ Hoạt động học của học sinh là hoạt động được chuyển giao và hợp tác; quyết định về giải pháp giải quyết vấn đề là của học sinh.

+ Học sinh thực hiện các hoạt động trao đổi thông tin để chia sẻ ý tưởng và thiết kế lại nguyên mẫu của mình nếu cần.

+ Học sinh tự điều chỉnh các ý tưởng của mình và xây dựng hoạt động tìm tòi, khám phá của bản thân.

- Hình thức tổ chức dạy học cần lôi cuốn học sinh vào hoạt động kiến tạo, tăng cường hoạt động nhóm, tự lực chiếm lĩnh kiến thức mới và vận dụng kiến thức để giải quyết vấn đề.

+ Giáo viên thiết kế các bài học STEM để triển khai trong quá trình dạy học các môn học thuộc chương trình giáo dục phổ thông theo hướng tiếp cận tích hợp nội môn hoặc tích hợp liên môn.

+ Học sinh thực hiện bài học STEM được chủ động nghiên cứu sách giáo khoa, tài liệu học tập 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.

+ Hình thức tổ chức bài học STEM có thể linh hoạt, kết hợp các hoạt động trong và ngoài lớp học nhưng cần đảm bảo mục tiêu dạy học của phần nội dung kiến thức trong chương trình.

+ Tăng cường tổ chức hoạt động theo nhóm để phát triển năng lực giao tiếp và hợp tác cho học sinh nhưng phải chỉ rõ nhiệm vụ và sản phẩm cụ thể của mỗi học sinh trong nhóm.

- Thiết bị dạy học cần lưu ý đến việc sử dụng thiết bị, công nghệ sẵn có, dễ tiếp cận với chi phí tối thiểu.

+ Sử dụng tối đa các thiết bị sẵn có thuộc danh mục thiết bị dạy học tối thiểu theo quy định.

+ Tăng cường sử dụng các vật liệu, công cụ gia dụng, công nghệ sẵn có, dễ tiếp cận, chi phí rẻ và an toàn.

+ 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 học sinh chủ động học tập.

### **b) Hoạt động trải nghiệm STEM**

- Nội dung hoạt động trải nghiệm STEM được lựa chọn phải gắn với việc thực hiện mục tiêu của chương trình giáo dục phổ thông, tạo hứng thú và động lực học tập nhằm phát triển phẩm chất và năng lực cho học sinh.

+ Chú trọng những hoạt động liên quan, hoạt động tiếp nối ở mức vận dụng (thiết kế, thử nghiệm, thảo luận và chỉnh sửa) các hoạt động của bài học STEM trong chương trình, tập trung vào việc giải quyết các vấn đề của thực tiễn xã hội, khoa học và công nghệ.

+ Nội dung hoạt động trải nghiệm STEM có thể gắn với các hoạt động nghề nghiệp liên quan đến lĩnh vực STEM nhằm hỗ trợ cho quá trình học tập, tạo hứng thú và động lực học tập, góp phần định hướng nghề nghiệp cho học sinh.

- Hình thức tổ chức hoạt động trải nghiệm STEM cần phong phú, đa dạng, lôi cuốn học sinh vào hoạt động tìm tòi, khám phá và vận dụng kiến thức để giải quyết vấn đề trong thực tiễn xã hội, khoa học và công nghệ.

+ Hoạt động trải nghiệm STEM được 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; giới thiệu thư viện học liệu số, 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.

+ Hình thức tổ chức hoạt động trải nghiệm STEM có thể linh hoạt, kết hợp các hoạt động trong trường (dưới hình thức câu lạc bộ) và ngoài trường (tìm tòi, khám phá thực tiễn).

+ Hoạt động trải nghiệm STEM được tổ chức theo kế hoạch giáo dục hàng năm của nhà trường; nội dung mỗi buổi 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 sự hợp tác giữa trường trung học với các cơ sở giáo dục đại học, cơ sở nghiên cứu, cơ sở giáo dục nghề nghiệp, doanh nghiệp, hộ kinh doanh,

các thành phần kinh tế - xã hội khác và gia đình để tổ chức có hiệu quả các hoạt động trải nghiệm STEM phù hợp với các quy định hiện hành.

+ Tăng cường tổ chức hoạt động theo nhóm để phát triển năng lực giao tiếp và hợp tác cho học sinh nhưng cần đảm bảo chỉ rõ nhiệm vụ và sản phẩm cụ thể của mỗi học sinh trong nhóm.

### **c) Đề tài/dự án nghiên cứu khoa học, kĩ thuật**

- Học sinh tham gia học tập trên cơ sở tự nguyện, có năng lực, sở thích và hứng thú với các hoạt động tìm tòi, khám phá khoa học, kĩ thuật giải quyết các vấn đề thực tiễn; chú trọng phát hiện các học sinh có năng lực và sở thích thông qua quá trình tổ chức dạy học bài học STEM và các hoạt động trải nghiệm STEM.

- Lựa chọn đề tài/dự án nghiên cứu khoa học, kĩ thuật phù hợp với một học sinh hoặc nhóm hai học sinh dưới sự hướng dẫn của giáo viên hoặc nhà khoa học có chuyên môn phù hợp trên cơ sở đáp ứng quy định tại Thông tư số 24/2025/TT-BGDĐT ngày 28/11/2025 của Bộ trưởng Bộ GDĐT.

- Dựa trên tình hình thực tiễn, có thể định kỳ tổ chức ngày hội STEM hoặc cuộc thi khoa học, kĩ 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 nghiên cứu gửi tham gia Cuộc thi khoa học, kĩ thuật cấp trên.

## **2. Xây dựng và thực hiện bài học STEM**

### **a) Quy trình xây dựng bài học STEM**

*- Bước 1: Lựa chọn nội dung dạy học*

Căn cứ vào nội dung kiến thức trong chương trình môn học và các hiện tượng, quá trình gắn với các kiến thức đó trong tự nhiên, xã hội; quy trình hoặc thiết bị công nghệ ứng dụng kiến thức đó trong thực tiễn để lựa chọn nội dung của bài học.

*- Bước 2: Xác định vấn đề cần giải quyết*

Xác định vấn đề cần giải quyết để giao cho học sinh thực hiện sao cho khi giải quyết vấn đề đó, học sinh phải học được những kiến thức, kĩ năng cần dạy trong chương trình môn học đã được lựa chọn hoặc vận dụng những kiến thức, kĩ năng đã biết để xây dựng bài học.

*- Bước 3: Xây dựng tiêu chí của sản phẩm/giải pháp giải quyết vấn đề*

Xác định rõ tiêu chí của giải pháp/sản phẩm làm căn cứ quan trọng để đề xuất giả thuyết khoa học/giải pháp giải quyết vấn đề/thiết kế mẫu sản phẩm.

*- Bước 4: Thiết kế tiến trình tổ chức hoạt động dạy học*

+ Tiến trình tổ chức hoạt động dạy học được thiết kế theo các phương pháp và kĩ thuật dạy học tích cực với các hoạt động học bao hàm các bước của quy trình kĩ thuật.

+ Mỗi hoạt động học được thiết kế rõ ràng về mục đích, nội dung, dự kiến

sản phẩm học tập mà học sinh phải hoàn thành và cách thức tổ chức hoạt động học tập. Các hoạt động học tập đó có thể được tổ chức cả ở trong và ngoài lớp học (ở trường, ở nhà và cộng đồng).

+ Cần thiết kế bài học điện tử trên mạng để hướng dẫn, hỗ trợ hoạt động học của học sinh bên ngoài lớp học.

### **b) Thiết kế tiến trình dạy học**

- Tiến trình bài học STEM tuân theo quy trình kỹ thuật, nhưng các bước trong quy trình có thể không cần thực hiện một cách tuần tự mà thực hiện song song, tương hỗ lẫn nhau. Hoạt động nghiên cứu kiến thức nền có thể được tổ chức thực hiện đồng thời với việc đề xuất giải pháp; hoạt động chế tạo mẫu có thể được thực hiện đồng thời với việc thử nghiệm và đánh giá. Trong đó, bước này vừa là mục tiêu vừa là điều kiện để thực hiện bước kia.

- Mỗi bài học STEM có thể được tổ chức theo 5 hoạt động dưới đây. Trong đó, hoạt động 4 và 5 được tổ chức thực hiện một cách linh hoạt ở trong và ngoài lớp học theo nội dung và phạm vi kiến thức của từng bài học.

- Mỗi hoạt động phải được mô tả rõ mục đích, nội dung, dự kiến sản phẩm hoạt động của học sinh và cách thức tổ chức hoạt động.

- Nội dung hoạt động có thể được biên soạn thành các mục chứa đựng các thông tin như là nguyên liệu, kèm theo các lệnh hoặc yêu cầu hoạt động để học sinh tìm hiểu, gia công trí tuệ để giải quyết vấn đề đặt ra trong hoạt động; cách thức tổ chức hoạt động thể hiện phương pháp dạy học, mô tả cách thức tổ chức từng mục của nội dung hoạt động để học sinh đạt được mục đích tương ứng.

#### *+ Hoạt động 1: Xác định vấn đề*

Giáo viên giao cho học sinh nhiệm vụ học tập chứa đựng vấn đề. Trong đó, học sinh phải hoàn thành một sản phẩm học tập hoặc giải quyết một vấn đề cụ thể với các tiêu chí đòi hỏi học sinh phải sử dụng kiến thức mới trong bài học để đề xuất, xây dựng giải pháp. Tiêu chí của sản phẩm là yêu cầu hết sức quan trọng, buộc học sinh phải nắm vững kiến thức mới thiết kế, giải thích được thiết kế cho sản phẩm cần làm.

#### *+ Hoạt động 2: Nghiên cứu kiến thức nền và đề xuất giải pháp*

Tổ chức cho học sinh thực hiện hoạt động học tích cực, tăng cường mức độ tự lực tùy thuộc từng đối tượng học sinh dưới sự hướng dẫn một cách linh hoạt của giáo viên. Khuyến khích học sinh hoạt động tự tìm tòi, chiếm lĩnh kiến thức để sử dụng vào việc đề xuất, thiết kế sản phẩm.

#### *+ Hoạt động 3: Lựa chọn giải pháp*

Tổ chức cho học sinh trình bày, giải thích và bảo vệ bản thiết kế kèm theo thuyết minh (sử dụng kiến thức mới học và kiến thức đã có); giáo viên tổ chức góp ý, chú trọng việc chỉnh sửa và xác thực các thuyết minh của học sinh để học sinh nắm vững kiến thức mới và tiếp tục hoàn thiện bản thiết kế trước khi tiến hành chế tạo, thử nghiệm.

+ *Hoạt động 4: Chế tạo mẫu, thử nghiệm và đánh giá*

Tổ chức cho học sinh tiến hành chế tạo mẫu theo bản thiết kế, kết hợp tiến hành thử nghiệm trong quá trình chế tạo. Hướng dẫn học sinh đánh giá mẫu và điều chỉnh thiết kế ban đầu để bảo đảm mẫu chế tạo là khả thi.

+ *Hoạt động 5: Chia sẻ, thảo luận, điều chỉnh*

Tổ chức cho học sinh trình bày sản phẩm học tập đã hoàn thành; trao đổi, thảo luận, đánh giá để tiếp tục điều chỉnh, hoàn thiện.

**c) Tiêu chí đánh giá bài học STEM**

Các tiêu chí đánh giá bài học STEM tuân thủ các tiêu chí phân tích, rút kinh nghiệm bài học theo Công văn số 5555/BGDĐT-GDTrH ngày 08/10/2014 của Bộ GDĐT về việc hướng dẫn sinh hoạt chuyên môn về đổi mới phương pháp dạy học và kiểm tra, đánh giá; tổ chức và quản lý các hoạt động chuyên môn của trường trung học/trung tâm giáo dục thường xuyên qua mạng.

**d) Đánh giá kết quả học tập**

Việc đánh giá kết quả học tập của học sinh theo phương thức giáo dục STEM được thực hiện theo quy định tại Thông tư số 22/2021/TT-BGDĐT ngày 20/7/2021 về Quy định về đánh giá và xếp loại học sinh trung học cơ sở và trung học phổ thông.

**3. Giải pháp triển khai thực hiện**

a) Đẩy mạnh thông tin tuyên truyền để cán bộ quản lý, giáo viên, học sinh và cha mẹ học sinh nhận thức đầy đủ về vị trí, vai trò và ý nghĩa về giáo dục STEM nhằm tạo đồng thuận để thuận lợi khi triển khai thực hiện.

b) Tập huấn, bồi dưỡng đội ngũ cán bộ quản lý, giáo viên cốt cán thuộc các bộ môn Khoa học tự nhiên có năng lực chuyên môn giỏi, nắm vững phương thức giáo dục STEM.

c) Đảm bảo nguồn kinh phí, các điều kiện cơ sở vật chất, trang thiết bị cho giáo dục STEM tại các đơn vị, trường học.

d) Tổ chức các hội nghị, hội thảo, ngày hội về STEM để nâng cao hiệu quả khi triển khai thực hiện giáo dục STEM.

e) Xây dựng kế hoạch cụ thể, kịp thời để triển khai trong đơn vị, trường học; đề xuất những giải pháp để tháo gỡ những khó khăn trong quá trình triển khai thực hiện.

**III. TRIỂN KHAI GIÁO DỤC AI**

**1. Nội dung giáo dục AI**

a) Giáo dục AI được triển khai theo Khung năng lực AI dành cho học sinh phổ thông do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành (Bám sát Khung nội dung thí điểm giáo dục trí tuệ nhân tạo ban hành kèm theo Quyết định số 3439/QĐ-BGDĐT), bảo đảm bao quát các mạch nội dung cốt lõi gồm: Tư duy lấy con người làm trung tâm; Đạo đức AI, Các kĩ thuật và ứng dụng của AI; Thiết kế hệ thống AI.

b) Nội dung giáo dục được xây dựng theo hướng kế thừa và phát triển qua các cấp học, trong đó học sinh cấp tiểu học bước đầu nhận biết, làm quen với các ứng dụng AI trong đời sống; học sinh trung học cơ sở hiểu và sử dụng được một số công cụ AI ở mức cơ bản; học sinh trung học phổ thông từng bước tiếp cận nguyên lý hoạt động, khả năng ứng dụng và định hướng thiết kế các hệ thống AI đơn giản.

c) Việc lựa chọn nội dung phải bảo đảm phù hợp với chương trình giáo dục phổ thông hiện hành, không làm phát sinh chương trình mới độc lập mà được tích hợp hợp lý, đồng thời chú trọng giáo dục ý thức sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm và phù hợp với chuẩn mực đạo đức.

## 2. Hình thức tổ chức giáo dục AI

a) Thực hiện lồng ghép trong các môn học, hoạt động giáo dục thuộc Chương trình Giáo dục Phổ thông

Đây là hình thức triển khai ưu tiên nhằm đảm bảo tính phổ cập và không gây quá tải chương trình. Chú trọng tích hợp giáo dục đạo đức, rèn luyện tư duy phản biện và ý thức trách nhiệm, đảm bảo sự trung thực và chuẩn mực khoa học trong quá trình khai thác, sử dụng AI.

- Đối với môn Tin học: là môn học đóng vai trò quan trọng trong việc triển khai nội dung giáo dục AI cho học sinh phổ thông. Ngoài nội dung đã có trong chương trình môn Tin học, thực hiện lồng ghép, tăng cường một số nội dung, chủ đề giáo dục AI đảm bảo phù hợp và hiệu quả trong quá trình triển khai.

- Đối với các môn học và hoạt động giáo dục khác theo Chương trình Giáo dục Phổ thông: sử dụng AI như một công cụ hỗ trợ nhằm đổi mới phương pháp, hình thức tổ chức dạy học, nâng cao hiệu quả, chất lượng giáo dục.

b) Thực hiện theo chuyên đề học tập lựa chọn hoặc chủ đề độc lập

Các cơ sở giáo dục có đủ điều kiện về giáo viên có thể lựa chọn nội dung để xây dựng các chuyên đề học tập lựa chọn hoặc các chủ đề/mô-đun độc lập với thời lượng linh hoạt và phù hợp với đối tượng học sinh theo Khung nội dung giáo dục AI.

c) Tổ chức dạy học tăng cường, câu lạc bộ, ngoại khóa

Đây là hình thức tận dụng xã hội hóa và hợp tác chuyên môn để lan tỏa kiến thức, truyền cảm hứng cho học sinh.

- Căn cứ khung nội dung giáo dục AI và điều kiện thực tiễn, các cơ sở giáo dục xây dựng kế hoạch giáo dục tăng cường thực hiện giáo dục AI với nội dung và thời lượng phù hợp để hình thành các kỹ năng cần thiết cho học sinh.

- Tổ chức các hoạt động dưới hình thức Câu lạc bộ phát triển năng lực AI nhằm đáp ứng nhu cầu, nguyện vọng của các học sinh có năng khiếu, sở trường, sở thích.

- Đa dạng hóa hình thức tổ chức hoạt động giáo dục AI thông qua phối hợp chặt chẽ với các cơ sở giáo dục đại học, viện nghiên cứu, doanh nghiệp, tổ

chức, cá nhân đảm bảo phù hợp với điều kiện thực tế của địa phương và tuân thủ quy định pháp luật.

### **3. Điều kiện bảo đảm thực hiện giáo dục AI**

a) Việc triển khai giáo dục AI cần dựa trên việc bảo đảm các điều kiện về hạ tầng công nghệ thông tin và nguồn lực triển khai, trong đó chú trọng hệ thống phòng máy tính có kết nối Internet ổn định, đáp ứng yêu cầu tổ chức dạy học. Ưu tiên sử dụng các nền tảng, phần mềm AI phù hợp với môi trường giáo dục, khuyến khích sử dụng các công cụ miễn phí, mã nguồn mở nhằm bảo đảm tính khả thi và hiệu quả.

b) Đội ngũ giáo viên cần được bồi dưỡng về kiến thức nền tảng AI, kỹ năng sử dụng và tích hợp AI trong dạy học, cũng như năng lực hướng dẫn học sinh sử dụng AI một cách có đạo đức và trách nhiệm.

c) Xây dựng học liệu số, tài nguyên giáo dục mở và thực hiện nghiêm các quy định về an toàn thông tin, bảo mật dữ liệu trong quá trình triển khai.

### **4. Giải pháp triển khai thực hiện**

a) Sở Giáo dục và Đào tạo xây dựng kế hoạch, hướng dẫn các cơ sở giáo dục triển khai thực hiện hiệu quả thí điểm giáo dục AI; tổ chức tập huấn, hướng dẫn chuyên môn, theo dõi, đánh giá và tổng hợp kết quả thực hiện, trên cơ sở đó tham mưu mở rộng triển khai trên phạm vi toàn thành phố.

b) Ủy ban nhân dân các xã, phường, đặc khu có trách nhiệm chỉ đạo, hỗ trợ các cơ sở giáo dục về điều kiện hạ tầng, kinh phí và các nguồn lực cần thiết để triển khai.

c) Các cơ sở giáo dục chủ động xây dựng kế hoạch giáo dục AI phù hợp với điều kiện thực tế của đơn vị, tổ chức dạy học bảo đảm hiệu quả, không gây quá tải cho giáo viên và học sinh, đồng thời thực hiện đánh giá, rút kinh nghiệm trong quá trình triển khai để nâng cao chất lượng thực hiện.

## **IV. KINH PHÍ THỰC HIỆN**

Kinh phí tổ chức giáo dục STEM, AI được trích từ nguồn kinh phí thường xuyên hằng năm của đơn vị và các nguồn kinh phí hợp pháp khác.

## **V. TỔ CHỨC THỰC HIỆN**

### **1. Phòng Giáo dục Trung học và Học sinh, sinh viên**

a) Chủ trì, tham mưu kế hoạch, hướng dẫn các đơn vị trực thuộc triển khai thực hiện; tổ chức tập huấn cho giáo viên, cán bộ quản lý giáo dục cấp trung học về việc triển khai thực hiện giáo dục STEM, AI.

b) Tham mưu tổ chức các hội nghị, hội thảo, tọa đàm, các chuyên đề về giáo dục STEM, AI góp phần nâng cao chất lượng dạy học, hiệu quả trong công tác quản trị trường học.

### **2. UBND các xã, phường, đặc khu**

a) Chỉ đạo các cơ sở giáo dục trực thuộc triển khai thực hiện giáo dục

STEM, AI trong các nhà trường; kiểm tra, giám sát việc tổ chức thực hiện của các cơ sở giáo dục phổ thông thuộc phạm vi quản lý.

b) Xây dựng mô hình tiêu biểu (cá nhân, tập thể) về thực hiện giáo dục STEM, AI. Biểu dương, tôn vinh, khen thưởng các gương điển hình tiên tiến, nhân rộng mô hình tốt, cách làm hay, sáng kiến có giá trị trong hoạt động giáo dục STEM, AI, đổi mới sáng tạo và chuyên đổi số trong lĩnh vực Giáo dục và Đào tạo.

c) Báo cáo Sở GDĐT kế hoạch triển khai giáo dục STEM, AI phù hợp với điều kiện của địa phương.

### **3. Cơ sở giáo dục phổ thông**

a) Xây dựng kế hoạch triển khai thực hiện giáo dục STEM, AI tạo trong kế hoạch giáo dục nhà trường phù hợp với điều kiện của nhà trường và địa phương.

b) Tổ chức bồi dưỡng cho giáo viên và cán bộ quản lý về giáo dục STEM, AI xây dựng và thực hiện bài học STEM; kỹ năng tổ chức các hoạt động trải nghiệm STEM và năng lực hướng dẫn hoạt động nghiên cứu khoa học, kỹ thuật.

c) Tổ chức dạy học theo phương thức giáo dục STEM, AI và kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của học sinh đảm bảo chất lượng, hiệu quả.

d) Tổ chức các sân chơi, Câu lạc bộ STEM, AI, khoa học công nghệ cho học sinh tham gia. Tăng cường các hoạt động quảng bá và hướng nghiệp cho học sinh cuối cấp để định hướng nghề nghiệp đối với các ngành học về khoa học máy tính, khoa học dữ liệu, trí tuệ nhân tạo.

### **4. Chế độ báo cáo**

UBND các xã, phường, đặc khu, các đơn vị trực thuộc báo cáo kết quả việc triển khai thực hiện giáo dục STEM, AI về Sở GDĐT trước ngày **01/6** hằng năm.

Trên đây là Kế hoạch triển khai thực hiện giáo dục STEM, trí tuệ nhân tạo trong giáo dục phổ thông từ năm học 2026 - 2027; đề nghị các Ủy ban nhân dân xã, phường, đặc khu, các cơ sở giáo dục phổ thông chủ động xây dựng kế hoạch triển khai chi tiết và tổ chức thực hiện hiệu quả, gửi kế hoạch về Sở GDĐT. Trong quá trình thực hiện, nếu phát sinh khó khăn, vướng mắc, các đơn vị kịp thời báo cáo Sở GDĐT (thông qua Phòng GDTrH&HSSV) xem xét, chỉ đạo./.

#### **Nơi nhận:**

- Thường trực Thành ủy (để báo cáo);
- UBND thành phố (để báo cáo);
- UBND các xã, phường, đặc khu;
- Các cơ sở giáo dục phổ thông trực thuộc;
- Giám đốc; Phó Giám đốc;
- Lưu: VT, GDTrH&HSSV.Nhân

**GIÁM ĐỐC**

**Lê Thị Bích Thuần**