PHÒNG GIÁO DỤC ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ THUẬN AN
TRƯỜNG THCS TRẦN ĐẠI NGHĨA

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

An Thạnh, ngày 13 tháng 10 năm 2021

Số: 83/KH- TĐN

KẾ HOẠCH GIÁO DỤC STEM TRONG NHÀ TRƯỜNG
Năm học 2021 - 2022

Căn cứ Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26 tháng 12 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành chương trình giáo dục phổ thông 2018;

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

Căn cứ công văn số 399/PGDĐT ngày 9/9/2020 của Phóng Giáo dục và Đào tạo thành phố Thuận An về việc triển khai thực hiện giáo dục STEM trong giáo dục trong giáo dục trung học;

Trường Trung học cơ sở (THCS) Trần Đại Nghĩa xây dựng một số nội dung định hướng trong thực hiện các chủ đề dạy học theo định hướng giáo dục STEM năm học 2021-2022 như sau:

I. THUẬN LỢI, KHÓ KHĂN

1. Thuận lợi

Nhà trường đã tổ chức triển khai các nội dung về đổi mới phương pháp dạy học, dạy học theo định hướng giáo dục STEM đến tập thể giáo viên.

BGH luôn quan tâm đến việc bồi dưỡng nâng cao năng lực chuyên môn cho đội ngũ.

Nhà trường đã chú trọng đầu tư đủ điều kiện về cơ sở vật chất (CSVC) phục vụ dạy học và ứng dụng Công nghệ thông tin (CNTT).

Một số giáo viên đã xác định được ý nghĩa và tầm quan trọng của việc đổi mới phương pháp dạy học, có tham gia tìm hiểu đổi mới các phương pháp dạy học, phương pháp giáo dục STEM…, có trách nhiệm và lòng nhiệt tình trong công việc.

2. Khó khăn

Giáo viên chưa nhận biết kịp thời và cập nhật được nội dung, phương pháp giáo dục theo định hướng STEM.

Việc bồi tổ chức bồi dưỡng cho giáo viên về vận dụng phương pháp STEM trong giảng dạy chưa được sâu rộng.

Một bộ phận giáo viên chưa xác định được ý nghĩa và tầm quan trọng của việc đổi mới phương pháp dạy học, dạy học theo định hướng giáo dục STEM.

Cơ sở vật chất chưa đáp ứng tốt cho việc triển khai thực hiện giáo dục STEM

II. MỤC ĐÍCH, YÊU CẦU

1. Mục đích

Giáo dục STEM là một phương pháp dạy học nhằm hình thành, rèn luyện tri thức, năng lực cho học sinh thông qua các đề tài, các bài học, các chủ đề có nội dung thực tiễn.

Trong quá trình dạy học, các kiến thức và kỹ năng thuộc các lĩnh vực khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán học được hình thành và phát triển thông qua việc vận dụng, phối hợp chúng để giải quyết vấn đề thực tiễn được đặt ra.

Giáo dục STEM đề cao hoạt động thực hành và phương pháp mô hình trong giải quyết các vấn đề của thực tiễn cuộc sống thông qua hoạt động nhóm, hoạt động tập thể, hoạt động cộng đồng. Từ đó rèn luyện cho học sinh (HS) năng lực tư duy, sáng tạo, tranh luận, phản biện, …

Giáo dục STEM cũng trang bị cho HS những kỹ năng phù hợp để phát triển trong thế kỷ 21: Tư duy phản biện và sáng tạo, Kỹ năng diễn đạt và thuyết trình, Kỹ năng trao đổi và cộng tác, Kỹ năng giải quyết vấn đề, Kỹ năng làm việc theo dự án …

2. Yêu cầu về chủ đề giáo dục STEM trong nhà trường

Nhà trường xây dựng chủ đề dạy học theo định hướng STEM, thực hiện với nhiều mức độ khác nhau cụ thể:

Bước đầu các chủ đề giáo dục STEM được yêu cầu giáo viên xây dựng trong các tiết dạy là các nội dung hẹp và đơn giản, thiết bị phương tiện thực hiện gọn nhẹ, thời gian thực hiện không dài và kết hợp trong một bài học hoặc một phần của bài học nhằm xây dựng hoặc minh họa cho kiến thức của bài học, vận dụng kiến thức của bài học để góp phần hình thành hoặc củng cố một kỹ năng thiết yếu trong cuộc sống.

Các chủ đề giáo dục STEM có nội dung của một dự án nhằm luyện tập tìm hiểu, giải quyết một vấn đề trong thực tiễn cuộc sống, liên hệ chủ yếu với kiến thức của một bài học, thiết bị phương tiện thực hiện không quá phức tạp, thời gian và công sức thực hiện không dài, hoặc các chủ đề có nội dung của một dự án nhằm luyện tập tìm hiểu, giải quyết một vấn đề trong thực tiễn cuộc sống có tính chất tích hợp, liên môn, cần đầu tư nhiều cho các thiết bị phương tiện thực hiện và có thể tốn nhiều thời gian, công sức.

III. TỔ CHỨC THỰC HIỆN.

1. Một số định hướng về cấu trúc của một chủ đề giáo dục STEM

a) Về nội dung

Nội dung đề tài hẹp, thiết bị đơn giản, nhằm góp phần hình thành hoặc minh hoạ cho kiến thức khoa học,nhằm rèn luyện kĩ năng vận dụng các kiến thức khoa học.

Đề tài dạng một dự án trong thực tiễn cuộc sống, thiết bị và kiến thức không phức tạp, thời gian thực hiện không dài; Đề tài dạng một dự án trong thực tiễn cuộc sống, thiết bị và kiến thức khá phức tạp, cần nhiều thời gian thực hiện.

Trong tổ chức thực hiện chính khoá hay ngoại khóa, các chủ đề GD STEM đều phải xác định các mục tiêu cần đạt được sau khi thực hiện đề tài, chủ đề.

b) Về thời lượng thực hiện

Thời lượng thực hiện các Chủ đề giáo dục STEM theo yêu cầu của đề tài, chủ đề.

c) Về yêu cầu khi triển khai các chủ đề GD STEM

Các chủ đề giáo dục STEM khi xây dựng và triển khai thực hiện phải có:

Phần hướng dẫn dành cho giáo viên về các nguyên vật liệu, công cụ thực hiện, các tư liệu để GV dẫn nhập vào đề tài; các thông tin trong lịch sử và cuộc sống để dẫn đến nhu cầu tìm hiểu, nghiên cứu đề tài, chủ đề; các nội dung cần nghiên cứu, giải quyết; các phương án, kịch bản đề xuất để GV hướng dẫn, tổ chức HS thực hiện đề tài, chủ đề.

Phần hướng dẫn dành cho học sinh: Phiếu học tập (gợi ý, hướng dẫn các công việc HS cần thực hiện, các nội dung học sinh cần báo cáo, trả lời, luyện tập khi thực hiện đề tài, chủ đề); các vấn đề gợi ý để học sinh có thể luyện tập, tìm hiểu mở rộng, nâng cao hoặc nghiên cứu chuyên sâu hơn sau khi đã thực hiện đề tài, chủ đề trong phạm vi thời gian, nội dung quy định.

2. Về hình thức tổ chức

Các chủ đề dạy học theo định hướng giáo dục STEM sẽ được giáo viên lồng ghép trong một tiết dạy học, trong một bài học chính khóa; tổ chức trong một tiết dạy học hoặc một bài học ngoại khóa; Các chủ đề dạy học được xây dựng theo Chương trình giáo dục nhà trường (đảm bảo sự đăng ký tham gia tự nguyện của học sinh và cha mẹ học sinh) được xây dựng trong kế hoạch giáo dục nhà trường.

Các chủ đề dạy học theo định hướng giáo dục STEM được xây dựng mới hoặc kết hợp với một số giờ học tại phòng học bộ môn trong nhà trường nhằm trang bị một số công cụ thực hành thông dụng để tiến hành một số tiết học về giáo dục STEM tại phòng bộ môn; tổ chức thành một cuộc thi trong phạm vi hẹp của nhóm hoặc lớp hay tổ chức thành một cuộc thi trong phạm vi rộng trong nhà trường hoặc rộng hơn. Các nội dung này phải được tính toán phù hợp và đảm bảo việc thực hiện đầy đủ nội dung chương trình theo qui định.

3. Nguyên tắc triển khai các chủ đề giáo dục STEM

Đối với các chủ đề dạy học theo định hướng giáo dục STEM được tổ chức lồng ghép trong tiết dạy học, trong một bài học chính khóa phải đảm bảo không làm ảnh hưởng đến việc thực hiện nội dung chương trình dạy học bộ môn và được xây dựng trong kế hoạch dạy học của môn học và được hiệu trưởng phê duyệt,

Các chủ đề dạy học theo định hướng giáo dục STEM được xây dựng theo hình thức là các Chương trình giáo dục nhà trường, có sự tham gia của tổ chức, doanh nghiệp và có thu theo thỏa thuận phải đảm bảo nguyên tắc tự nguyện đăng ký tham gia của học sinh và được đưa vào Kế hoạch giáo dục của nhà trường, báo cáo Sở GDĐT theo qui định.

4. Thời gian thực hiện

Stt	Tổ thực hiện	Chuyên đề, nội dung	Thời gian, người thực hiện	Ghi chú
1	Nhóm Ngoại ngữ	Dạy học theo định hướng giáo dục STEM	Tháng 12/2021 GV nhóm Anh 6	Cấp trường
2	Nhóm Hóa - Sinh	Dạy học theo định hướng giáo dục STEM	Tháng 01/2022 GV nhóm KHTN	Cấp trường
3	Tổ Văn – Sử - Địa	Dạy học theo định hướng giáo dục STEM	Tháng 02/2022 Tập thể GV Ngữ văn	Cấp trường

IV. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Đối với Ban giám hiệu:

Tăng cường kỷ cương, nề nếp, nâng cao chất lượng giáo dục toàn diện trong nhà trường; bước đầu tổ chức vận dụng đổi mới hoạt động dạy học theo định hướng giáo dục STEM.

Xây dựng các Kế hoạch và các hoạt động nhằm nâng cao nhận thức của việc đổi mới phương pháp, tránh tư tưởng ngại khó hoặc đổ lỗi cho các điều kiện khách quan.

Cử giáo viên tham gia tập huấn và sinh hoạt chuyên môn do ngành tổ chức đầy đủ. Tổ chức các đợt sinh hoạt chuyên môn, chuyên đề cấp tổ và cấp trường về phương pháp giáo dục STEM để giáo viên được tập huấn, nghiên cứu và áp dụng.

Chỉ đạo các tổ trưởng chuyên môn (TTCM) xây dựng kế hoạch tổ chức và vận dụng phương pháp giáo dục theo định hướng STEM trong năm học 2021 - 2022.

Quán triệt đến giáo viên việc đổi mới phương pháp phải đi liền với việc thực hiện tốt các quy chế, nề nếp chuyên môn như soạn giáo án đầy đủ, dự giờ đảm bảo số tiết quy định, ghi chép đầy đủ, sau khi dự giờ phải tổ chức góp ý, rút kinh nghiệm nghiêm túc, đúng thực chất tránh chung chung, sơ sài.

Tăng cường kiểm tra công tác đổi mới phương pháp để kịp thời điều chỉnh những sai sót, lệch lạc của giáo viên.

2. Đối TTCM và giáo viên

TTCM xây dựng kế hoạch tổ chức và vận dụng phương pháp giáo dục STEM trong năm học 2021 - 2022.

TTCM chủ động trong việc hướng dẫn và tổ chức cho giáo viên xây dựng chương trình phù hợp với tình hình thực tế (đảm bảo đủ chuẩn kiến thức, kỷ năng và thời lượng dạy học), xây dựng Kế hoạch dạy học môn học, bố trí lượng hợp lý để có thể đưa các chủ đề dạy học, các hoạt động trải nghiệm, các chủ đề giáo dục theo định hướng STEM vào dạy học phù hợp với thực tiễn tại đơn vị.

TTCM tổ chức sinh hoạt tổ chuyên môn phải tập trung vào việc giải quyết những vấn đề chuyên môn, việc đổi mới phương pháp dạy học, nâng cao nghiệp vụ sư phạm, tự học tự bồi dưỡng.

Tích cực tham gia đầy đủ các buổi tập huấn chuyên môn nghiệp vụ, nghiên cứu và áp dụng phương pháp giáo dục STEM vào giảng dạy bộ môn.

Tích cực tham gia học tập, nghiên cứu, trang bị những kiến thức và kỹ năng chuyên môn cần thiết để đáp ứng yêu cầu đổi mới và vận dụng phương pháp. Thực hiện tốt tác bồi dưỡng chuyên môn nghiệp vụ trên cơ sở đổi mới phương pháp dạy học.

Thiết kế bài giảng khoa học, sắp xếp hợp lý hoạt động của giáo viên và học sinh; thiết kế câu hỏi hợp lý, tập trung vào trọng tâm, tránh nặng nề quá tải, bồi dưỡng năng lực độc lập suy nghĩ, vận dụng sáng tạo của học sinh.

Đẩy mạnh việc ứng dụng công nghệ thông tin để áp dụng vào phương pháp giảng dạy, các giáo viên phải tích cực sử dụng các phần mềm dạy học phù hợp với nội dung, chương trình bộ môn, đi vào chiều sâu, tránh hình thức.

Trên đây là kế hoạch vận dụng phương pháp giáo dục theo định hướng STEM (trang bị cho học sinh những kiến thức và kỹ năng cần thiết liên quan đến khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học) trong nhà trường năm học 2021 - 2022 đề nghị các thầy cô nghiên cứu và nghiêm túc thực hiện.

Nơi nhận:
- Phòng GD&ĐT;
- Tổ chuyên môn, GVBM;
- Lưu VT.

HIỆU TRƯỞNG

THƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ TRẦN ĐẠI NGHĨA

Trần Thụy Hưng Hảo

PHÊ DUYỆT CỦA LÃNH ĐẠO PHÒNG GIÁO DỤC

Thống nhất

Thuận An, ngày 21/10/2021

KT. TRƯỞNG PHÒNG

PHÓ TRƯỞNG PHÒNG

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

Võ Anh Tuấn

PHÒNG GIÁO DỤC ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ THUẬN AN
TRƯỜNG THCS TRẦN ĐẠI NGHĨA

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

An Thạnh, ngày 13 tháng 10 năm 2021

Số: 84 /QĐ- TĐN

QUYẾT ĐỊNH
Về việc thành lập Ban chỉ đạo thực hiện giáo dục STEM
Năm học 2021- 2022

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG THCS TRẦN ĐẠI NGHĨA

Căn cứ Điều lệ trường THCS, trường THPT và trường phổ thông có nhiều cấp học ban hành kèm theo Thông tư số 32/2020/TT-BGDĐT ngày 15/9/2020 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo;

Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26 tháng 12 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành chương trình giáo dục phổ thông 2018;

Căn cứ công văn số 399/PGDĐT ngày 9/9/2020 của Phòng Giáo dục và Đào tạo thành phố Thuận An về việc triển khai thực hiện giáo dục STEM trong giáo dục trong giáo dục trung học;

Theo đề nghị của chuyên môn trường THCS Trần Đại Nghĩa,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Thành lập Ban chỉ đạo thực hiện giáo dục STEM năm học 2021- 2022 của Trường THCS Trần Đại Nghĩa gồm các ông (bà) có tên sau:

Trưởng ban:

Trần Thụy Hưng Hảo, Hiệu trưởng trường THCS Trần Đại Nghĩa.

Phó Trưởng ban:

Ông Thái Hữu Tuấn, Phó Hiệu trưởng trường THCS Trần Đại Nghĩa.

Ủy viên:

1. Bà Nguyễn Thị Thùy Liêm	- Tổ trưởng Tổ Văn - Sử- Địa
2. Ông Nguyễn Thành Vững	- Tổ trưởng Tổ Toán- Tin
3. Bà Nguyễn Thị Mỹ Hạnh	- Tổ trưởng Tổ Lý- Hóa- Sinh- CN
4. Bà Nguyễn Cao Hồng Thiện	- Tổ trưởng Tổ GDCD- TD-Nhạc-MT
5. Bà Vũ Phương Bình	- Tổ trưởng Tổ Ngoại ngữ

Điều 2. Ban chỉ đạo thực hiện giáo dục STEM năm học 2021- 2022 có nhiệm vụ tổ chức nghiên cứu và thực hiện trong năm học ít nhất mỗi môn 01 chủ đề dạy học theo hướng giáo dục STEM

Điều 3. Các ông (bà) Tổ Chuyên môn Trường THCS Trần Đại Nghĩa và các ông (bà) có tên ở Điều 1 chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Phòng GD&ĐT;
- Lưu: VT, HT.

HIỆU TRƯỞNG

TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ TRẦN ĐẠI NGHĨA

Trần Thụy Hưng Hảo