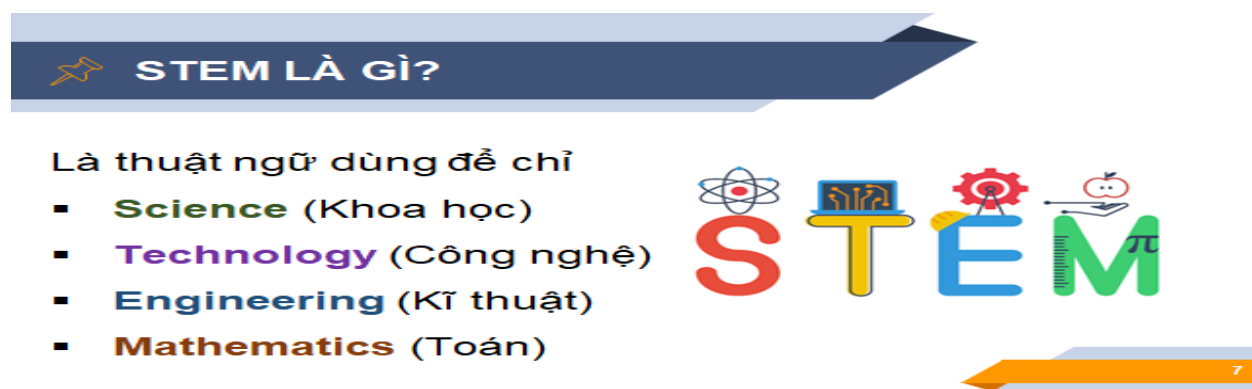


# Tập huấn

## “Thực hiện giáo dục STEM theo Chương trình GDPT 2018 cấp Tiểu học” năm học 2023-2024


(TT Mỹ An, ngày 21/10/2023) - Người TH: Đoàn Tiến Điệp

\***Stem là gì?** Là thuật ngữ dùng để chỉ Science (Khoa học), Technology (công nghệ), Engineering (kỹ thuật), Mathematics (toán).

STEM LÀ GÌ?

Là thuật ngữ dùng để chỉ

- **Science** (Khoa học)
- **Technology** (Công nghệ)
- **Engineering** (Kỹ thuật)
- **Mathematics** (Toán)



\***GD Stem** là mô hình GD dựa trên cách tiếp cận liên môn, giúp hs *áp dụng các kiến thức KH, CN, KT, toán học* vào *giải quyết 1 số vấn đề thực tiễn* trong bối cảnh cụ thể.

\***Hình thức tổ chức:** Bài học stem, Hđ trải nghiệm stem, làm quen với nghiên cứu KH, KT

	Bài học STEM	Hoạt động trải nghiệm STEM	Làm quen với NCKH, kĩ thuật
Đặc điểm	<ul style="list-style-type: none"><li>- Học sinh <b>hình thành kiến thức các môn học</b> thuộc lĩnh vực STEM và vận dụng để giải quyết vấn đề thực tiễn.</li><li>- Gắn kết với bản chất, nguyên lí khoa học của thế giới tự nhiên và các vấn đề của thực tiễn phù hợp với một <b>môn học chủ đạo</b>.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Học sinh <b>huy động kiến thức</b> các môn học thuộc lĩnh vực STEM để giải quyết các vấn đề thực tiễn.</li><li>- Gắn kết với các kiến thức thuộc <b>nhiều môn học</b> hoặc <b>có thể bổ sung</b> các kiến thức mở rộng liên quan đến vấn đề thực tiễn nhưng phù hợp với mục tiêu giáo dục tiêu học.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Học sinh <b>làm quen</b> với hoạt động nghiên cứu khoa học (khám phá khoa học, khám phá công nghệ).</li><li>- Vấn đề có tính mới, tính thử thách với học sinh.</li></ul>
Mục tiêu	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Bám sát yêu cầu cần đạt</b> các môn học thuộc lĩnh vực STEM.</li><li>- Góp phần hình thành và phát triển năng lực, phẩm chất học sinh.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Có thể mở rộng</b> so với yêu cầu cần đạt của môn học</li><li>- Góp phần hình thành và phát triển phẩm chất, năng lực của học sinh.</li><li>- Bước đầu giới thiệu một số lĩnh vực nghề nghiệp ở mức độ đơn giản.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Phát hiện và phát triển năng khiếu</b> của học sinh trong lĩnh vực STEM.</li><li>- Góp phần phát triển một số phẩm chất và năng lực cần thiết cho nhà khoa học, nhà sáng chế.</li></ul>

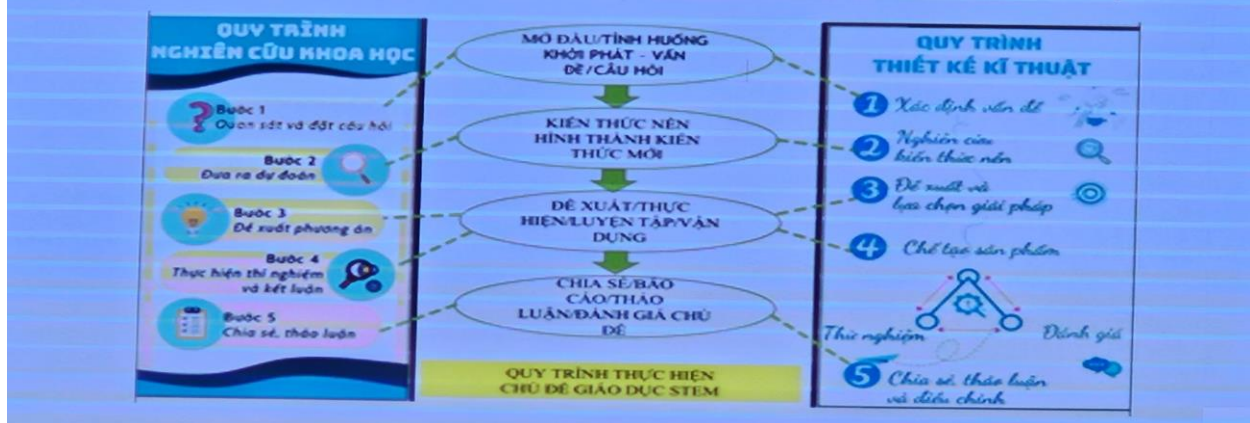
	Bài học STEM	Hoạt động trải nghiệm STEM	Làm quen với NCKH, kĩ thuật
Đối tượng	Tất cả học sinh.	Tất cả học sinh nếu hoạt động thuộc chương trình giáo dục nhà trường hoặc học sinh tự nguyện tham gia nếu là hoạt động mở rộng.	Học sinh có năng khiếu và hứng thú với hoạt động tìm tòi, khám phá vấn đề mới.
Nội dung	Các vấn đề đặt ra trong bài học STEM gắn kết với bản chất, nguyên lí khoa học của thế giới tự nhiên và các vấn đề của thực tiễn phù hợp với một môn học chủ đạo.	Nội dung trải nghiệm STEM gắn kết với các kiến thức thuộc nhiều môn học hoặc có thể bổ sung các kiến thức mở rộng liên quan đến vấn đề thực tiễn nhưng phù hợp với mục tiêu giáo dục tiểu học.	Kiến thức có tính mới, tính thử thách, khám phá công nghệ, khám phá khoa học

### \*Quy trình tổ chức hđ GD Stem ở cấp TH

## Quy trình tổ chức hoạt động giáo dục STEM ở cấp tiểu học



## Quy trình tổ chức hoạt động giáo dục STEM ở cấp tiểu học



\*Cấu trúc các hđ trong bài học Stem

### Cấu trúc các hoạt động trong bài học STEM

CV 2345 (4 hoạt động)	BÀI HỌC STEM (3 hoạt động)
<b>Hoạt động 1:</b> Mở đầu	<b>Hoạt động 1:</b> Mở đầu (Xác định vấn đề)
<b>Hoạt động 2:</b> Hình thành kiến thức mới	<b>Hoạt động 2:</b> Hình thành kiến thức mới ( <b>Nghiên cứu kiến thức nền</b> )
<b>Hoạt động 3:</b> Luyện tập	<b>Hoạt động 3:</b> Luyện tập và vận dụng a) Đề xuất và lựa chọn giải pháp b) Chế tạo sản phẩm, thử nghiệm và đánh giá c) Chia sẻ, thảo luận, điều chỉnh
<b>Hoạt động 4:</b> Vận dụng	

Các hoạt động	Mức 1	Mức 2
a) Đề xuất và lựa chọn giải pháp	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mô tả cách thực hiện (theo gợi ý của giáo viên) và giải thích tại sao cần làm như vậy (bằng lời nói và ở mức đơn giản).</li> <li>Chỉ và kể tên các vật liệu, dụng cụ cần sử dụng.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Đề xuất ý tưởng giải pháp (lời nói, hình vẽ minh họa,...)</li> <li>Chọn giải pháp phù hợp và giải thích lựa chọn này.</li> <li>Nêu các vật liệu, dụng cụ cần sử dụng.</li> <li>Phác thảo bản vẽ gồm hình sản phẩm dự kiến và ghi chú thích các vật liệu, các bước thực hiện.</li> </ul>
b) Chế tạo, thử nghiệm và đánh giá	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chế tạo sản phẩm với sự hỗ trợ của giáo viên.</li> <li>Thử nghiệm và đánh giá sản phẩm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chế tạo sản phẩm theo bản vẽ đã được giáo viên chấp nhận.</li> <li>Thử nghiệm và đánh giá sản phẩm.</li> </ul>
c) Chia sẻ, thảo luận, điều chỉnh	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chia sẻ và thảo luận về sản phẩm đã làm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chia sẻ và thảo luận về sản phẩm đã làm.</li> <li>Đề xuất cải tiến.</li> </ul>

## \*Lưu ý khi xây dựng chủ đề Stem cấp tiểu học

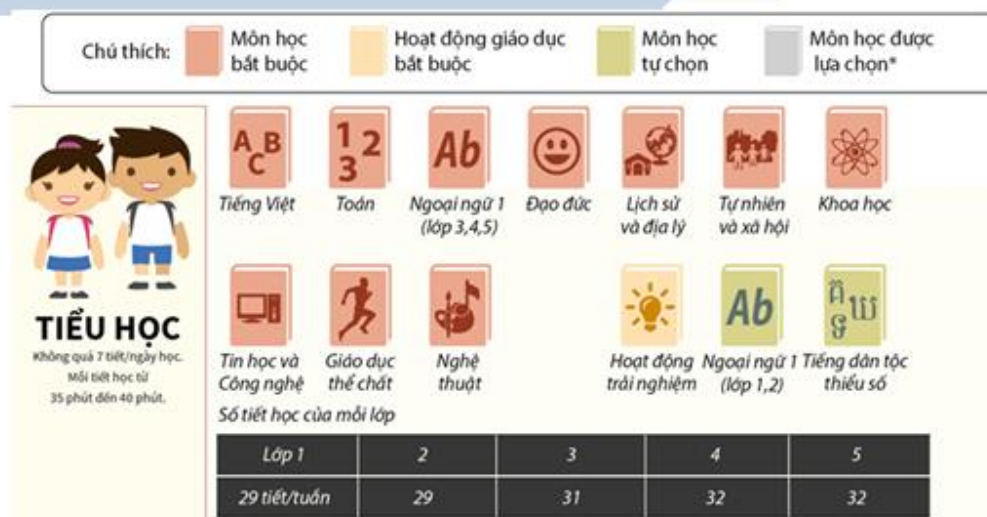
### Lưu ý khi xây dựng chủ đề STEM cấp tiểu học

- Nội dung chủ đề STEM **bám sát chương trình** giáo dục cấp tiểu học.
- Các vấn đề đặt ra trong bài học STEM gắn với **vấn đề thực tiễn**.
- Để giải quyết vấn đề học sinh cần **thực hành, trải nghiệm**, định hướng **chế tạo/cải tiến sản phẩm**.
- Học sinh có cơ hội tham gia **hoạt động nhóm hiệu quả** để giải quyết vấn đề.
- Giải pháp cho vấn đề hướng đến **hiều phương án** và **xem thất bại là một phần của quá trình học tập**.
- Ưu tiên sử dụng các nguyên vật liệu, thiết bị và công nghệ **sẵn có, dễ tiếp cận** với chi phí tối thiểu.

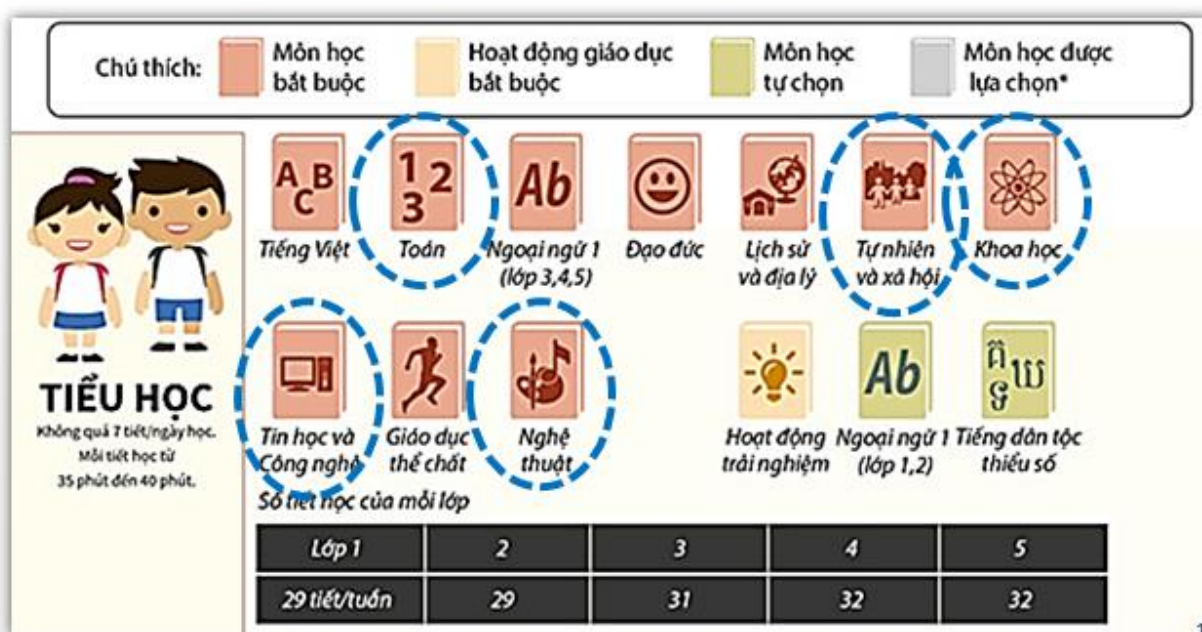
28

## \*GD STEM trong CTPT 2018

### HỆ THỐNG CÁC MÔN HỌC CẤP TIỂU HỌC TRONG CHƯƠNG TRÌNH GDPT 2018



16



\*Các thành tố Stem ở cấp TH:

### Các thành tố S, T, E, M ở cấp tiểu học

Lớp	Tự nhiên và Xã hội	Khoa học	Tin học và Công nghệ	Toán	Mĩ thuật		
					Công nghệ	Kĩ thuật	Thẩm mĩ
1	X			X	X	X	X
2	X			X	X	X	X
3	X		X	X	X	X	X
4		X	X	X	X	X	X
5		X	X	X	X	X	X

\*Stem trong trường TH: có 2 loại

- Mô hình GD Stem (chuyên nghiệp)
- Vận dụng GD Stem

**\*Triển khai GD Stem trong trường TH:**

- Thời điểm: *HK II NH 2022-2023*.
- Quy mô: từ lớp 1 đến lớp 5.
- Tận dụng điều kiện hiện có của đơn vị, địa phương.
- Chủ động của gv, từng tổ CM, từng đơn vị.