

優質教育基金 主題網絡計劃-大專院校 (QTN-T)

自主學習與具進展元素的課程為本STEM教育
Self-directed Learning and Curriculum-oriented
STEM Education with Progressive Components

2021年9月1日-2022年8月31日

First Executive Meeting (16 July 2021)



香港教育大學
The Education University
of Hong Kong



科學與環境學系
Department of Science
and Environmental Studies

項目負責人

主要項目統籌：

- 曾寶強 教授 (Prof Eric Tsang) 科學與環境學系系主任
博文及社會科學學院副院長
- 李揚津 博士 (Dr YC Lee)
- 楊志豪 博士 (Dr Bill Yeung)
- 曾耀輝 博士 (Dr Chris Tsang) 研究生院助理院長
- 李子建 教授 (Prof John Lee) 學術及首席副校長

項目經理：

- 鄧權隱 先生

其他主要成員：

- 何永基 教授，陳志強 博士，陳文豪 博士，蔣志超 博士，
蔡達誠 博士，張予菱 博士，李凱雯 博士，李偉展 博士，
鄭曉暉 博士，文美心 女士



科學與環境學系
Department of Science
and Environmental Studies

會議流程

時間	內容	主講/主持
14:30 – 14:35	歡迎詞	曾寶強 教授
14:35 – 15:05	項目及支援計劃簡介	楊志豪 博士
15:05– 15:35	專家分享 “STEM 教育: 計劃與實踐” (STEM Education: Issues about Planning and Implementation)	李揚津 博士
15:35- 16:15	分組討論: 校本 STEM 教育發展與所需支援	李揚津 博士 楊志豪 博士 曾耀輝 博士 鄧權隱 先生
16:15-16:30	Debriefing and Roundup	楊志豪 博士 鄧權隱 先生

本年度參與學校

中學：

東華三院馬振玉紀念中學	英華女學校
威靈頓教育機構張沛松紀念中學	基督教宣道會宣基中學
五旬節聖潔會永光書院	

小學：

南元朗官立小學	九龍塘官立小學
順德聯誼總會胡少渠紀念小學	英華小學
聖公會聖雅各小學	嗇色園主辦可信學校
香港道教聯合會圓玄學院石圍角小學	樂華天主教小學

特殊學校：

匡智屯門晨輝學校	沙田公立學校
----------	--------

香港教育大學 科學與環境學系



科學與環境學系
Department of Science
and Environmental Studies

- 由著名**教育學者**及**科學家**組成
- 學系致力於與**科學教育**及 **STEM 教育**相關的師訓課程，其中包括
- 小學教育(常識)
- 中學教育(科學)
- 中小學教師 STEM 教育專業進修課程、STEM 教育文學碩士、可持續發展教育文學碩士等



香港教育大學 科學與環境學系



科學與環境學系
Department of Science
and Environmental Studies

- 除了師訓課程，學系亦致力利用不同方式**支援中小學在 STEM 教育上的發展：**



STEM 研討會
及
教師工作坊



STEM
公開課



2017-2019, 2019-2020
STEM 校本支援計劃

香港教育大學 科學與環境學系



科學與環境學系
Department of Science
and Environmental Studies

- 過往 STEM 校本支援計劃的網頁及教材套，
可瀏覽下列網址：

2017 - 2019



2019 - 2020



2020 – 2021
(on-going)



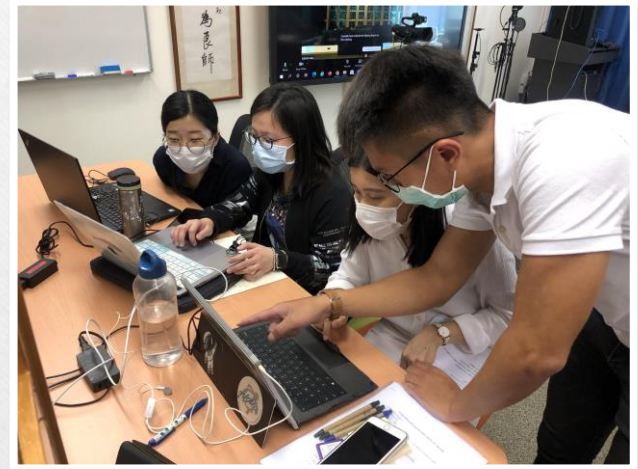
<https://stemsdl.eduhk.hk/2019/>

<https://stemsdl.eduhk.hk/>

支援重點 (1)

- 協助中小學結合**自主學習**與**STEM 教育**、並**發展**

1. **課程為本**
2. **跨學科**
3. **具縱向進展元素**
的 **STEM 教育**

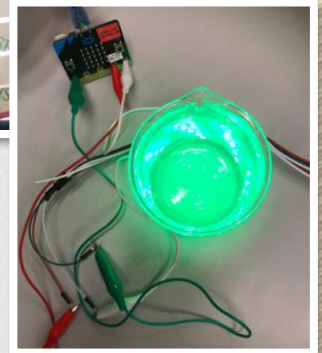


- STEM 教育可從**多方面縱向發展**，如分階段**深化學習目標**、**知識或科技應用**、**設計循環及技能**、**21世紀技能**等

支援重點 (2)

計劃希望為學校、教師、學生達成以下目標

- 在**校本課程**中，**促進不同年級 STEM 活動的協調**
- 增潤**教師**在**設計及教授不同年級 STEM 學習活動的策略**
- 通過 STEM 學習活動，幫助**學生鞏固學科知識**，加深理解個別學科及**學科間的關連**



計劃階段及支援模式

- 本計劃的支援主要可分為三個階段：

第一階段

(1.1) 分析校本需要



(1.2) 教師專業發展工作坊及參與學校交流



第二階段

(2.1) 共同計劃、協助學校發展校本STEM教案



(2.2) 教師實踐STEM教案、跨校觀課



第三階段

(3) 評估及計劃成果發佈

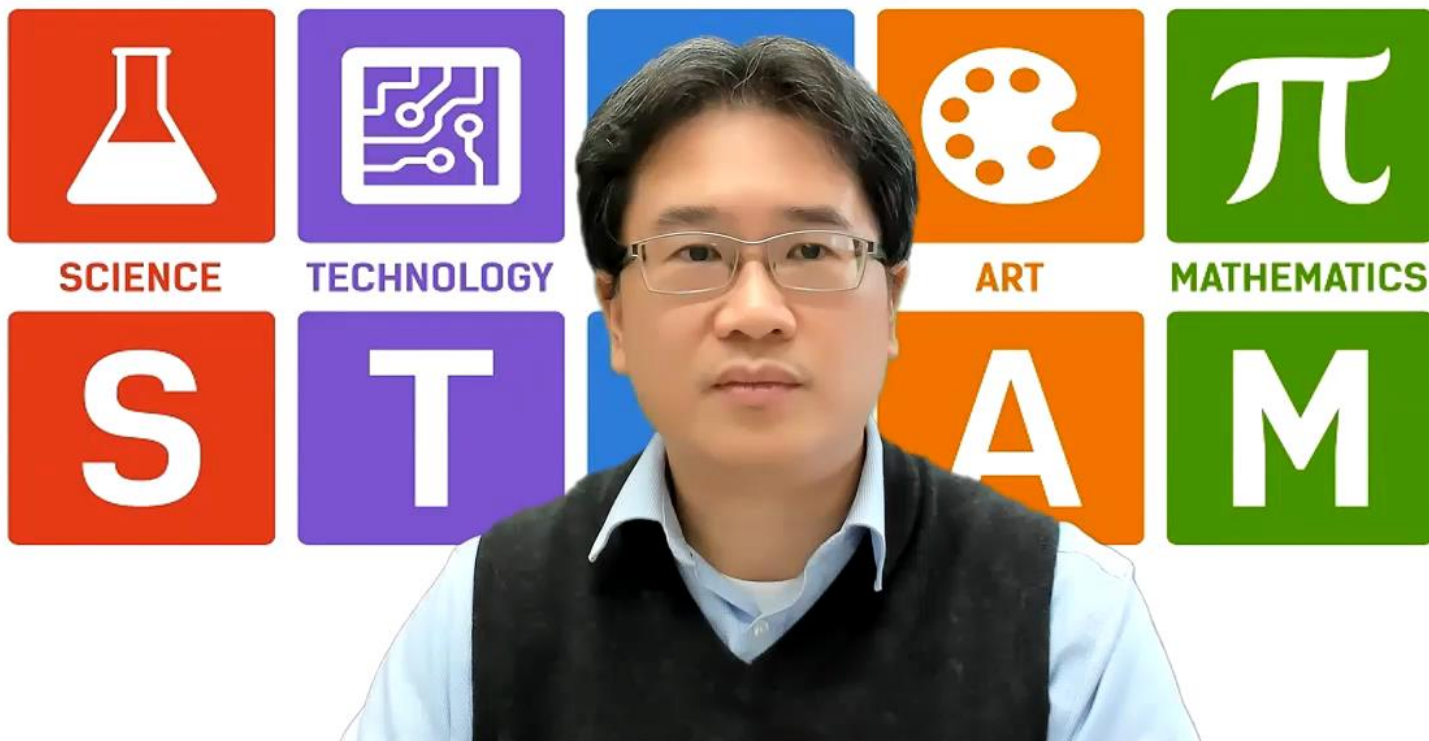
教師專業發展工作坊



香港教育大學

The Education University
of Hong Kong

參與學校經驗分享



保良局馬錦明夫人章馥仙中學

梁永焯老師

支援模式總結

第一階段

- 支援學校了解其需要、協調參與學校交流
- 教師專業發展研討會及工作坊

第二階段

- 支援學校發展及實踐校本 STEM 課程:
 - ✓ 到校教師專業發展工作坊
 - ✓ 到校共同備課會議
 - ✓ 到校技術支援
 - ✓ 為校本 STEM 教案提供專業意見
 - ✓ 協調及促進跨校觀課活動

第三階段

- 進行問卷調查及小組訪談
- 製作教材套

參與學校注意事項

- 支援服務**為期一年**
- 參與學校將組成一個有**最少2-3位教師的核心團隊**，並委派一名教師為團隊負責人，負責與大學團隊聯絡
- 參與學校能與大學支援團隊合作，設計以**課程為本、跨學科、具進展元素的 STEM 學習活動**
- 支援團隊**最少每月一次為學校提供支援**(如教師參與工作坊、出席跨校觀課、支援團隊到校參與會議等)
- **允許其他參與學校的教師出席一次校內觀課**，以及將**一個與 STEM 教育有關的課程單元及教材作為範例**，收錄在本計劃的教材套中