



## 香港數學教育學會

Hong Kong Association for Mathematics Education

香港 郵政總局 郵政信箱 6139號

<http://www.hkame.org.hk/>

P.O. Box 6139, G.P.O., Central, Hong Kong

## Experiencing STEAM Workshop - Learning as Making with 4D Frame (Secondary Section)

## 【體驗 STEM】工作坊：利用 4D Frame 體驗「造中學」（中學篇）

日期：2024 年 5 月 25 日（星期六）

時間：上午 9:30 - 正午 12:00

地點：聖保羅書院（香港般咸道 69 號）

講者：鄭永健博士、鄭芷訢同學

對象：中學數學老師、對數學教育感興趣的同工、職前中小學老師及中學生

費用：2024 年度會員、學生及職前老師材料費為 20 元；非會員報名費連材料費為 70 元

名額：50 人

## 講者簡介

鄭永健博士，香港都會大學高級講師，畢業於香港大學，獲得教育博士。曾於本地英文中學和國際學校任教，並於多間大專院校任職講師，包括香港大學、香港中文大學、香港浸會大學、香港公開大學、香港專上學院和香港大學專業進修學院等，主要任教數學、統計學、中學數學教學、小學數學教學等，亦出任香港中文大學教學實習的視導導師；現擔任 The International Society for the Advancement of STEAM (ISAS) 的海外總監。著作包括《數學訓練營》和《骰樂無窮——小學生骰仔學數學》。

鄭芷訢同學，聖馬可中學就讀中四級。從 2019 年開始參加香港數理創意 4D Frame 比賽，屢獲殊榮，曾兩次奪冠，晉身國際賽事；現積極參與不同 STEM 比賽及活動，擴闊眼界之外同時分享經驗。以下 QR code 收藏了她一些 4D Frame 的作品影片。



## 內容摘要

相信大家都清楚知道何謂「做中學」(learning by doing)，但對「造中學」(learning as making<sup>1</sup>)的認識可能較淺。2021 年 4 月 21 日吳藹藍教授在本會安排題為「電子科技與體現數學學習」

<sup>1</sup> Learning as making 可譯作「作為創造的學習」

講座中，解釋了「造中學」(learning as making)的理論框架，這對老師來說是一個較新穎的想法，「造中學」(learning as making)是什麼？如何在教學中運用「造中學」(learning as making)設計 STEAM 活動？

「造中學」(learning as making)是良好的 STEAM 活動中的自然產物，人們在探究的過程，常會有新的想法、新的創造；學生在 STEAM 活動中，透過不斷的測試和優化的過程，創作出具創意和實用的作品，而在整個過程，學生會建立到不同的共通能力，尤其是在培養學生的創作力，特別顯著。是次工作坊，是特別讓參與的同工，先經歷「做中學」(learning by doing)，並修改和優化自己的作品，從而體驗「造中學」(learning as making)。

工作坊的首半小時，先介紹 4D Frame 這 STEAM 物件，另外，鄭同學會分享她的創作經驗。其後 90 分鐘，參加者需要用 4D Frame 製作一些物件，完成一些指定任務；參加者可自由製作任何 STEAM 作品，如投石器、橋、阿基米德立體等。工作坊的最後半小時，將會一起分享大家創作的成果，討論創作過程的感受和對「造中學」(learning as making)的體會。

### 報名方法

是次工作坊公開讓所有在職或職前數學教師及其他有興趣人士參與。無論是否香港數學教育學會會員，請於以下網頁預先註冊報名登記。名額有限，先到先得。

繳費方式可在電子申請表中找到。

(Google 用戶)

<https://forms.gle/E3f9xZFA1ueJw32i9>



(非 Google 用戶)

<https://forms.gle/Fh6qV2i7j2BME32t5>

