

# STEM教育培養學生解難

2017-09-25 02:46:27 | 大公網



圖：學生學習使用最新STEM教學套件

究竟什麼是STEM教育？我們認為STEM教育是指綜合科學、技術、工程與數學的特點，將知識獲取與工程設計，數學方法有機統一，並應用技術手段來解決實際問題，從中培養學生應用跨學科的知識和方法解決實際問題的知識和能力。養成跨學科綜合素養的一種教育方式。最重要的是養成學生不怕困難，努力面對及解決問題的心志。 福建中學附屬學校助理校長 程志祥

我注意到，現今的港式STEM教育有以下特點：

## 1. 突然間出現大量有關STEM教育的公司或機構

香港教育局于近年發放了一個特別的撥款給中小學，撥款指明為發展STEM教育而設。現在大多數學校也在思考如何運用這筆撥款來建設學校的STEM實驗室。作為學校的課程領導面對一大堆STEM的產品及服務簡介，有時真不知如何入手。這正是STEM教、育的特別之處。大部分老師及學校領導都不知從何而起，特別是小學老師大都不是如中學般有“設計與科技”科出身。現在只是硬着頭皮“死頂”。因撥款有時限，所以必須盡用。老師們忙着接見不同的STEM教育公司及買一些他們都不知道如何運用的教材。又或是購買公司的整套服務，實行服務外判。這樣推行STEM教育，老師能成長嗎？

## 2. 欠缺長遠規劃

筆者有機會到不同的學校進行STEM教育講座及工作坊，發現很多學校未能成功將STEM教育課程融入各科。不少學校以電腦科的編程課成為唯一推動STEM教育的一科。

另外，很多學校傾向以STEM活動日代替建立STEM課程又或以小組課外活動形式，這樣的STEM活動能否有效將解難技巧、發揮創意等技巧內化于小朋友的心內，我相信必須經過長期的訓練，才能達至理想的成果。

### 3. STEM課程能有效處理一些有特殊學習需要的學生

總結這兩年的經驗，多位教師不約而同地指出，STEM課程能有效處理一些有特殊學習需要的學生。因此，我們也曾嘗試設計及改良現有STEM活動，使能更適切地配合有特殊學習需要的學生。

首先，我們需了解這些學生的特點。當中部分學生並不太懂與其他同學協作，有些同學的手眼協調能力略低，更多學生有專注力不足的問題。我們于設計時可特別增強這些元素，使學生進行STEM活動時不知不覺間加強了“另類”訓練。例如，我們設計活動時，特別加入一些較細小的組件，目的在於訓練學生的手眼協調能力，小肌肉的操控能力。設計活動時，特別加入使用不同的工具，如：螺絲批、鉗子、手搖鑽等等。讓小朋友有機會接觸真實的工具。

雖然面對着不同的困難，期望STEM教育于香港有更嚴謹的規劃，讓更多老師討論其學習特點、目標。從而增強不同STEM教師的互動交流及分享，讓更多小朋友于這樣的環境成長及發揮他們的小宇宙。

責任編輯：大公網

大公網  
Takungpao.com