

動手創未來 體驗STEM自主學習

2017年12月18日 大公報

由香港教育城及多元商訊（香港）合辦的「學與教博覽2017」，上周一連三日於香港會議展覽中心舉行，教育局局長楊潤雄等主持開幕禮。本屆網上報名人數超過12,000人，大會以「攜手共創教育未來」為主題，舉行了逾200場主題演講、研討會、工作坊、課堂示範等，涵蓋電子學習、資訊科技教育、21世紀教育發展、融合教育，當然少不了「人氣」極盛的STEM教學。



潮說STEM

主講「連結科學課程的STEM教學」的三位講者（東華三院黃鳳翎中學的黃佩珮、中文大學物理系高級講師湯兆昇和李求恩紀念中學的陳裕能），以科學作為STEM的重點，闡述STEM作為解難學習的可貴之處。示範課以Bling Bling電容車為教學題材，於課堂上提供自主學習空間，讓學生建構一個電容Bling Bling車。過程中學生可以認識電容，對串聯電路及並聯電路作溫故知新及應用。

黃佩珮老師與陳裕能老師均為「科學學習圈」成員，在機緣之下與湯兆昇博士認識，發現大家在推動STEM方面目標一致，認為STEM應以科學為本，而非側重於科技發展。

三人於是致力研究如何於高小及初中課程中令學生掌握科學概念。

Bling Bling電容車原為三人於沙田區及九龍區舉行的科學比賽，對象為高小及初中學生。學生在比賽中，須完成一輛有LED燈的電容車，包括自己接駁電路、量度負重等。

兩位老師認為，現時高小及初中亦有「電路」等相關課題，正計劃將比賽內容搬入校園，作為教學課程的一部分，令教授相關課題時，不再局限於以課本形容電路產生等，學生更可以透過動手造，親身體驗，為學生提供一個自主學習機會。從接駁電路開始，學生需要自行設計並組裝出能負重及亮起LED燈的車子，學生可以



▲楊潤雄（左二）參觀「學與教博覽2017」

從實際經驗中掌握電容、串聯電路及並聯電路的概念。該教學課程適用於所有高小常識及初中科學科的電路課題，教師毋須任何電子學習經驗。

SEN學生也能展所長

另一方面，香港科技大學自2015年開始舉辦水底機械人比賽，共超過600多位中小學生（包括有特殊教育需要和少數族裔的學生）參與。大會為各參賽隊伍提供所需物料及工具，而參賽隊伍亦將接受基本機械技能訓練，而學生導師亦會在工作坊及比賽中指導參賽隊伍。



◀學生研究如何操縱水底機械人



▶傷健同學參與水底機械人比賽



休版啓事

聖誕節學校假期，「活力校園」休版，2018年1月4日（星期四）復刊，敬請垂注。

——編者

