

青年會書院校長 成功全天候推STEM

校長訪談

撰文：王嵐 sarahwang@hkej.com

男同學們圍着機械研究可謂稀鬆平常不過，但若是女同學們喜孜孜的簇擁着一部科技器械，卻非經常可以見到的景象。以上的描述，對青年會書院來說並不適合。

政府致力推行STEM，劉國良校長早已將之貫徹在學科內容及課餘活動中。「這一兩年我們學校將STEM實行得很『活』。」

的而且確，青年會書院的同學不僅是在單一學科中實踐，而是更進一步，結合數個學科，通過計算、製作等步驟，完成綜合性項目，如全息投影(Hologram)製作。學術科目以外，各式各樣的課餘活動亦配合STEM在校園內推行。廣泛全面的推行成果吸引了不少友校或機構提出邀請，分享經驗。

作為基督教學校校長，他希望將福音介紹給學校的學生、老師及家長。
(陳縱宇攝)



劉國良小檔案

家庭狀況：已婚，育有一子
學歷：應用物理學士、工商管理碩士、教育深造證書
執教科目：物理、電腦、電子學、數學、商業及會計
興趣：運動、STEM項目、家庭樂、詩歌敬拜
喜愛書籍：《聖經》
座右銘：兒時提摩太團團訓：「不可叫人小看你年輕，總要在言語、行為、愛心、信心、清潔上，都作信徒的榜樣。」

談到跨學科項目，劉校長向記者展示一個結合了數學、物理、D&T(設計與科技)及電腦的作品。「同學要先學習4個科目的知識才能完成那個裝置，叫做全息投影(Hologram)。」這項折射裝置，需要製作4塊梯形膠片。首先在數學科計算好折射膠片的尺寸，在物理科學習折射的理論，然後在D&T(設計與科技)將膠片裁切切割出來，再在電腦科學習製作圖像。最後將膠片置放在平板電腦上，播放圖像，完成整個投影裝置。過程中可訓練同學融會貫通不同學科的知識，宛如過五關斬六將般層層遞進，其中的難度及挑戰性亦令同學更有滿足感。

緊貼外國學習趨勢

STEM側重科學技術，難免令一般女同學卻步。針對此問題，學校亦花了一番心思。劉校長先着記者猜猜看照片中的機械是什麼——眼前是一部四方立體的電子儀器，正面裝有一小扇活動門，似可放置物件，就像一部巨型咖啡機。「這是一部3D食物打印機。」劉校長雀躍介紹道：「例如做曲奇，同學們先在電腦畫好圖樣，將存有設計圖樣的USB連接至指定電腦，再開啟相應程式。另一邊廂，把調配好的麵粉放進3D食物打印機，儀器便會按圖樣印出曲奇。我想是因為與食物有關，女同學的積極性明顯提高了。」

以製作食物的樂趣來作契機，吸引平日對使用電腦興趣缺缺的女同學，成效令人欣喜。劉校長表示，不少女同學藉着這個活動主動接觸電腦程式或工具，如設計方面的程式，成功燃起同學們運用電腦的興趣。

「我發現西方國家的高中課程中，電腦、科學和語言、數學一樣，都是必修科目。」劉校長注重電腦科的發展，希望幫助同學掌握現今時代不可或缺的電腦知識，尤其對於未來的人才需求而言，嫻熟的電腦技能絕對是一大優勢。

事實上，歐美等國亦相繼在中學階段大力推行電腦程式課程。英國方面，英國廣播公司(BBC)於去年9月起，資助全英每名初一學生一部電子板(micro:bit)，推廣學習編寫電腦程式。劉校長去年得知後，暑假馬上安排老師赴英，為學校購置50部，並於今年開始，將其加入到一至中三的電腦科課程中。讓同學們緊貼世界趨勢，得到更好的學習機會。

該電子板上以正方形排列有25盞小燈泡，同學們通過編寫不同的電腦程序，可以令其或發光或閃爍，同時可以燈泡拼湊出不同的字詞或圖案。「我們發現，比起只坐在電腦面前學習編寫程式，以這種較有特色的工具來學習，同學們的興趣會大得多，尤其女同學們，她們的積極



劉校長於電腦室與同學一起編寫電腦程式。(受訪者圖片)



劉校長偶與學生聯歡聚餐，從輕鬆閒聊中，了解同學需要。(受訪者圖片)

性也明顯提升不少。」劉校長笑稱原意是想提升所有同學的學習意欲，而不是刻意為女同學安排，但卻得到意料之外的效果。

「我們除積極推動STEM，亦同樣注重體育方面的發展。」校園內開闢了2個室內體育訓練場地，分別位處低層及頂樓。低層有20架健身單車，連接相應的電子設備，讓老師在課堂上安排體能訓練時，能有效率地監督並記錄同學的水平。同學們亦可以清楚知道自己的訓練速度，增加投入感。頂樓則設置了10多部划艇機，同樣配備儀器，可進行比賽形式的訓練。「同學們在學界的體育成績很不錯，有同學曾經代表香港出賽海外，更因此而獲得大學取錄。」

接辦國際學界大賽

要數學校近來最彪炳的功績，不得不提一項國際性的學界賽事——創意思維世界賽。這項世界賽的香港區賽事過去皆由香港青年協會主辦，今屆開始則由青年會書院接辦。劉校長表示，接辦比賽乃是學校向美國主辦方接洽促成。身為一間地區津貼中學，能成功爭取到主辦一項國際性賽事，相當難得。

是次世界賽的香港區選拔賽，過程中需要逾百名義工，均由青年會書院的同學擔任，學校在比賽前安排了相應訓練予義工同學。「這樣可以讓同學得到協助國際性比賽的寶貴經驗。學生以外，老師們亦同樣在籌辦賽事的過程中得到專業能力的鍛煉，如行政執行力、組織力等。學生和老師都獲益匪淺，是個特別而富教育意義的活動。這次比賽，本校派出2組同學參賽，分別在初中組及高中組奪得冠軍。」青年會書院的優勝同學與另外11組勝出隊伍代表香港出戰美國，到密歇根州立大學參加世界總決賽，與來自世界各地的隊伍爭奪殊榮。

藉着YMCA的連繫，青年會書院得到較多與德國學界交流的機會。如每年有3名德國準大學生在進入大學前的間隔年(Gap Year)，來到學校充當英語教學助手，與同學們溝通交流。劉校長特意提及去年一個由YMCA主辦的德國交流團，名為Bonds of Peace的活動。「這不是一般的遊學團，不是單純地參觀博物館那種，是一次學習和服務的交流團，屬於wild camp。同學們會到德國的郊外，遠足攀山，學習如何在野外煮食、洗濯、搭建等，與其他外國學生互相合作、交流文化。」

作為一間基督教背景的學校，劉校長尤其注重培養良好品格。「我們的辦學宗旨是將基督的健全價值傳予同學，培養同學有服務他人的精神。」例如學校會聯繫區內小學，讓同學在母校舉行陸運會的日子回去幫忙。讓同學懂得體察別人需要，亦令他們明白自己有幫助他人的能力。

對於學校未來的目標，劉校長強調：「STEM

方面我們已做得相當全面，也的確佔了比較大的比重，未來希望加強同學在歷史文化方面的培養。」校長本身為民政事務局博物館諮詢委員會委員，熟悉本地博物館資源，冀望同學們能通過參觀本地不同的博物館得到多元化的知識。「我們正在構思一個以博物館學習為主題的計劃，中文名為『學習妙思行』，英文則叫『學習Museum』。」校長希望將香港博物館的多样性，如歷史博物館、科學博物館、文化博物館等，串連一起，在初中階段以這種全面而活潑的學習模式，給予同學一個較有連貫性的學習。

自覺會比恩師出色

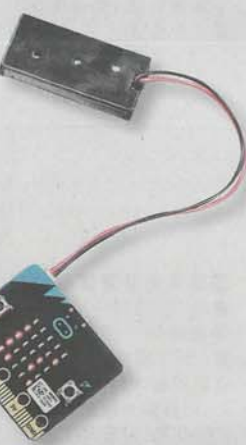
說到劉校長自身，1995年投身教育界，至今已屆第23個年頭。教育工作殊不輕鬆，校長當年因何決心入行呢？

「大學畢業後已經一心想做老師，我覺得自己會教得好過我的老師。」劉校長笑一笑道：「這是重要的，因為社會要進步，教學策略當然也要進步。新一代投身教育的老師都應有教得比自己的老師好的自信，否則不會進步。」原來，劉校長早在預科至大學時期已開始接觸中學生，曾經在小童群益會、東華三院等機構的補習班擔任過輔導、小組導師等。「當時主要的服務對象是中學生，發現自己很喜歡和年輕人接觸，也與年輕人相處得很融洽。」

他畢業後第一份工作卻是營銷，難道因為入行困難？「雖然當時已經知道自己喜歡教書，但經歷了接近20年的求學生涯，馬上又去當老師，等於完全沒離開過學校，所以決定離開一下。」2年後，在大學修讀物理的劉校長，開始在中學擔任物理科老師，過程聽起來很順遂。「當時是九十年代，學生多，對老師需求大，容易找到教職。」劉校長笑着補了一句：「做家就唔得啦，時代唔同啦！」

當年中學生面對公開試的壓力不比現在少，尤其理科更着重操練，當過物理老師的劉校長自有一番切身體會。「我做學生的時期沒這回事，老師不會幫你操練。老師在學校教，學生自己回去練習。到了我接手的年代，老師則需要擔當鞭策的角色，要指導學生操練。那時我就會多想一些有趣的方法，希望令同學更願意去學，學得更開心一點。」劉校長舉例說，如一些抽象的物理理論，依靠書本上的文字去理解並不容易，也比較枯燥。當時電腦在學校開始普及，他便想到用語言程式(Java Programs)，把平面的物理理論用動畫表現出來，幫助同學理解，也令教學加添了趣味。「用動畫講明白了，也要教他們如何用文字去表達清楚，畢竟同學還是要面對公開試。這是我比我當年的老師想得更多的地方。」

劉校長形容，當時那種師生關係，就像教練帶領球隊，教曉他們各種戰術，然後上場應戰。



學校從英國購置的電子板(micro:bit)，增加同學學習編碼的趣味。(陳縱宇攝)

青年會書院

成立年份：1952
學生性別：男女
類型：津貼
校訓：真理、自由
學校佔地面積：約5000方呎
地址：沙田馬鞍山恆安邨86地段



劉校長於2006年獲頒行政長官卓越教學獎。(受訪者圖片)



劉校長與太太及兒子到韓國旅遊時攝。(受訪者圖片)