



行政長官卓越教學獎 2016/2017

Chief Executive's Award for Teaching Excellence

特約專輯

浸信會永隆中學

推動自主學習 鍛煉解難能力



「觀察、假設、實驗、反思、修正」是科學探索的五部曲，背後正好帶出科學求真的精神，有助學生建立正確的學習態度。正因如此，浸信會永隆中學多年來積極發展科學教育，近年更推動自主學習課程，鼓勵學生發揮潛能，從中培養解難能力，並應用於生活中。早前，該校凌施茵老師獲頒本年度「行政長官卓越教學獎」，反映該校的教學政策深受社會認同，成績斐然。

凌施茵老師開宗明義指，自主學習是近年教學的趨勢，老師要學習「放手」，不再以標準答案「餵飽」學生。重點是要讓學生自訂探索目標，鼓勵發問和探索知識，老師細心觀察其表現，藉提問和點撥引導他們思考。

初中科學 推行自主學習

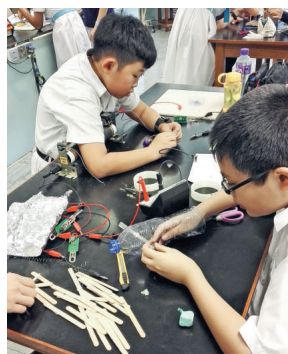
以中一級為例，凌老師為發展學生科學探究的思維和技巧，重新設計不少有趣實驗，如觀察乾粟米粒製成爆谷的過程、找出十元硬幣金色和銀色各佔的比例等，激發起學生的好奇心。有次更帶來一個「尿尿小童」陶偶，只要將熱水澆在其身上，它便會噴水，凌老師故意只給予簡單思考方向，同學竟透過彼此的提問互補，慢慢釐清背後的科學原理。她說：「我只提供實驗材料和不同溫度的水，同學須自行設計實驗步驟，透過試驗得出結論。」結果，實驗設計五花八門，有人量度排水量，有人計算噴水時間，但全都緊扣探究題目，可見這節自主學習課相當成功。

她笑言，學生已逐漸學懂自主學習，不但上課主動積極，更會在課堂以外花時間鑽研科學。「他們知道學習不只局限於書中，所以會主動尋求知識豐富自己，更不會等待別人提供答案。」該校於中一、二級重點推行自主學習，凌老師認為自主學習的態度和技巧必須從小培養，建立正確的學習態度，對學生日後升學或進修都有莫大裨益。

走出課室 擴闊學生視野

科學源自觀察，學習科學本不應框在課室內，因此凌老師每年都會帶領中五級修讀生物科學生，前往台灣的大學實驗室，親身操作高端生物科技技術，如DNA重組和GFP細菌培植等。翌日則進行化學實驗，嘗試製作精華素或潤手霜，學生更可自行調校保濕和美白成分，不但學習到新知識，也擴闊了視野，樂在其中。

此外，該校亦會安排參觀大學的特色學系，如物理治療系、護理系和多媒體創作系等，助學生進行



▲學生通過實驗，培養探究學習的能力。



生涯規劃，認清自己的興趣和所長。她稱，有學生畢業後在大學主修生物醫學科學，也有不少修讀生物科技或與醫護相關的學系等。

近年政府鼓勵學校推行STEM教育，該校已於中二科學科中開展，最深刻莫過於製作「神奇快乾機」。只見學生自行設計、裝嵌電路和發熱線，成功烘乾濕掉的物件，由於過程中應用了3D打印技術，故集科學、科技、工程、數學於一身，以跨學科知識應用於日常生活中。

應用知識 解決社會問題

對於該校老師榮獲「行政長官卓越教學獎」，校長鄭繼霖稱這是對老師工作成果的肯定，更高興看到學生透過自主學習，自行設計實驗步驟，透過實踐、反思和不斷改正錯誤，慢慢鍛煉出解難技巧，並將之應用於日常生活中。他表示，未來會在初中科學課程加入解難和STEM培訓，期望更多學生能培養出解難能力，同時以創意科技進行設計，服務社會，幫助解決各種社會問題。他說：「學校應思考如何以科學科作為切入點，透過科學延展創新，讓學生自主地參與科學實驗，提升其學習動機，使他們成為實驗設計的主人翁，盼望今天我們所作的能蔚然成風，推動香港科學教育的未來發展。」

◀學生應用科學知識，自行設計「神奇快乾機」。



▲凌施茵老師（左）及鄭繼霖校長積極推動自主學習課程，培養學生解難能力。

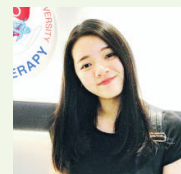
畢業生心聲

馮藹珊

現於香港理工大學修讀物理治療學士學位課程

凌施茵老師是我的恩師，也是我的好友，更是一直學習的榜樣。

如只可提及一件關於她的事，我會說她很「傻」，傻得讓我們在她的頭髮上做實驗。記得中五那年，我們自選了水果染髮的研究題目，故經常在實驗室逗留至夜深，然而結果卻不如人意。當她知道我們的實驗材料——頭髮經已用盡，便二話不說坐下要當白老鼠，讓我們把果汁塗在她的頭髮上，再用保鮮紙「醃」了一段時間……我不敢說她是世上最好的老師，但在我心中，她絕對是最無私的一位。



梁思朗

現於香港大學修讀生物醫學學士學位課程

記得中學時最期待上生物課，凌老師的課堂既注重學術知識的傳遞，亦透過不同活動激發我們對生物科的興趣，為學習過程增添樂趣。最深刻是她在研讀生物醫學科學碩士課程時，常與我們分享她進修時學到的最新科技、進行實驗研究時的苦與樂，令我十分嚮往大學的科研生活，亦讓我確立日後以生物醫學為大學本科的選擇。



▲校方安排學生前往台灣大學進行交流，接觸高端生物科技技術。

學校資料

學校名稱：浸信會永隆中學
地址：新界屯門河興街6A大興花園第二期
學校類別：資助男女學校
辦學團體：香港浸信會聯會
校監：王寧添博士
校長：鄭繼霖
電話：2464 3638
電郵：bwlss@bwlss.edu.hk
網址：http://www.bwlss.edu.hk