中學導賞

東華三院黃鳳翎中學全港獨有課程 學生決定題目

位於沙田區的東華三院黃鳳翎中學近年改革課堂時間表，於初中推出全港獨有的「東華三院黃鳳翎中學賽馬會MAKER+創新課程」（下稱MAKER+課程），擺脫老師主導的傳統教學方式，學生可自行決定研習題目，透過「動手做」、設計思維及科學知識，製作回應社會需要的發明品。

「學生將來立身處世，關乎的不止學養知識，也要掌握應對未來社會挑戰的軟實力，為日後事業鋪橋築路。」李胤鋒校長表示，MAKER+課程有六大教學核心：好奇心、創意、協作力、同理心、自學能力及抗逆力，培育學生「Yes! I Can!」（我做得到）的精神。

撰文：林艷虹 sylvialam@hkej.com



東華三院黃鳳翎中學李胤鋒校長積極推動創新教育，讓學生探索自己的興趣。（吳楚勤攝）

「MAKER+課程」是由該校黃佩珮老師於2017年發起，所以這次訪問，黃老師和李校長一同分享經驗。

黃老師介紹：「MAKER+課程突破傳統教學模式，老師角色轉為同行者或啟發者，讓學生有更多空間發揮。簡單而言，即是真實情景學習，學生接觸社會議題，透過到訪社區、流浪貓狗收容所、長者中心、視障人士機構等，了解不同人的生活所需，從而撰寫計劃書、構思方案或動手設計小發明，解決他們的日常問題。」

為視障人士解決難題

她舉中二級課程為例，學生以人為本，思考受眾需要及生活困難的解決方案，培育創意和同理心，視障人士是其中一個對象。有一次，視障人士跟學生分享生活不便，提到排隊的時候，因為不知道人龍已向前移動，被後面的人大聲催促：「你盲的嗎？往前走啦！」

學生聽後，設計了「電筒型測距儀」，讓視障人士得知排隊情況。李校長形容：「產品似電筒形狀，內有紅外線探測器，當發現前面的人與探測器相距多於30cm，探測器便會震動，提醒視障人士可向前行，作品獲得不錯評價。」

此外，學生還製作了一支會發出聲響的手杖，李校長耐心地說：「原意是當視障人士遇到障礙物時警號便響起，提示他們小心走路，經試驗後，驚覺原來很多失明人士嫌音量過大，引來旁人目光。學生決定推倒重來，改良為會震動的手杖。經過不斷失敗，不斷研究，學生累積經驗，學到堅毅和如何與人溝通，這些都是裝備將來工作的軟實力。」

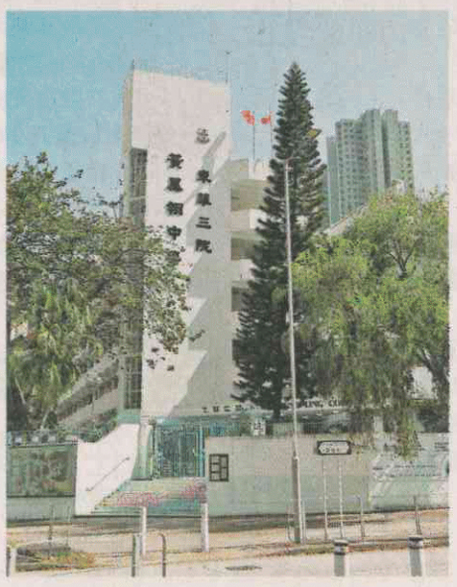
參觀流浪貓狗收容所

另一個例子是學生到流浪貓狗收容所考察，協助清潔和餵食，知道義工常常為多隻流浪狗一起和平進食而苦惱，構思了食物分隔器，解決狗狗爭食的問題，當他們見到狗狗身形肥胖，又靈機一觸，設計能吸引狗狗的玩具「漫步狗生路」，讓牠們多做運動。

李校長指，很多流浪貓狗曾遭虐待或被主人遺棄，心靈受創，情緒不穩，激發學生思考，發明互動小玩具。「學生觀察到很多貓都愛玩小圓球，便做了一條環形軌道，讓小球在貓籠內外穿梭，讓牠跟人或其他貓隻玩遊戲。」

至於中三級的「MAKER+課程」，近年學習創業營商，裝備學生創意思維，應對未來職場挑戰，由老師帶領中三學生到訪馬鞍山的鞍山探索館，認識香港的鐵礦業和礦村歷史，並設計特色紀念品，同時做資料搜集，了解顧客群需要，再包裝產品、學習宣傳策略、到市集擺賣。

學生的製作很有心思，黃老師最難忘的是一隻小鳥擺設，學生的靈感源自礦場一項安全措施。「礦場過往試過排出毒氣，工人想到放一隻小鳥進去視察，如果鳥兒安全出來，就代表無事。」李校長補充：「學生於市集銷售產品，盈利捐贈鞍山探索館，保育文化。」



東華三院黃鳳翎中學

校長：李胤鋒先生	
學校類型：資助	學生性別：男女
創校年份：1977年	班數：20班
教學團隊：52人	地區：沙田區


學生到流浪動物收容所協助清潔和餵食，了解義工和貓狗日常面對的問題，設計產品解決困難。（受訪者圖片）

中一級的學習主題是「夢想飛翔」，老師鼓勵學生探索自己的夢想。黃老師指出：「有些學生對未來很清晰，想做甜品師，想環遊世界，我們讓學生自製一隻紙飛機，稱為『夢想號』，寫上夢想放上天空，可能有些人暫時未知自己的夢想是什麼，填顏色也可以，透過6年學習歷程，老師輔助他們發掘自己的興趣和潛能。」

「MAKER+課程」有獨立課室，是去年9月啟用的MAKER+Space，一邊放滿電腦設備，是讓學生思考、搜集資料、分組討論和報告的區域；另一邊是工場，有木工、金工和老師收集回來的零件工具及環保物品。

黃老師笑言，所有中一學生都要學「鋸木」，全年最終目標是以創客和STEM為同學發明不同遊戲和玩具。起初學生埋怨「很辛苦」，最後人人都成功，其中有女生自製了喇叭，很有成功感。

李校長感慨：「現時STEM教育多傾向機械人、編程等，有一定框架，MAKER+課程較靈活、有人性，能感受將來工作要面對的問題。」

李校長修讀生物科出身，理科成績出眾，他讀中學時同學都愛向他請教，而他總會耐心指導別人，幫助到同學，自己也很有滿足感。大學時期他也有幫中學生補習，畢業後順理成章成為老師。

他認為教導別人時不能有「好易明，點解你唔明？」的心態，且要時常思考為何別人不明白，所以他花很多心思鑽研教學方法，譬如利用生活例子、角色扮演、分組討論等，傳授知識。

「初出茅廬教書，遇到一些不專心上課的學生，我會想盡辦法引起他們的興趣，這是教師的專業。以前教過一課〈植物的蒸騰作用〉，當時電子科技未普及，我用相片、膠片放在投影機介紹，又要學生進行角色扮演，把自己當成葉、根部，並找來尼龍繩做道具，尼龍繩代表水流，學生用力拉，具體說明水份由根部走到葉頂，變成水蒸氣的過程。」

3日2夜跑遍全港島

他曾於屯門一間學校執教二十多年，2019年空降東華三院黃鳳翎中學擔任校長，印象最深刻的是環保人士兼探險家李樂詩捐出物品，於校內成立「極地博物館」環保基地，介紹南極、北極及珠穆朗瑪峰的自然生態，學生模擬愛斯基摩人生活，適應冰雪覆蓋的環境，面對雪崩等問題，叫人關注全球暖化。

李校長指出，學生大部分來自基層家庭，學校提供很多機會，協助他們尋找興趣和目標。除了「MAKER+課程」，較特別的是由熱愛跑步的訓導、輔導主任和社工於校內創辦長跑小組，原意是吸納行為偏差的學生，讓他們從長跑中獲得滿足感，培養堅毅精神。

「也有學生跑得出色，成為隊長，負責照顧師弟師妹，帶領他們比賽。」李校長表示過去曾經舉辦「45周年校慶環島Staycation Run」，由老師計劃路線，超過20名學生於三日兩夜內環繞香港島完成45公里路程，未來計劃到沖繩環島跑。

「長跑訓練毅力，另有咖啡拉花課程，我們購入相關用具，讓學生學多一門技藝，或許成為職業導向，將來考取專業牌照。近年也投放資源於無人機教學，而MAKER+課程又延續於課外活動，並籌備組織一隊STEM Service Team，由學生自製一架可以推出戶外的工具車，走訪社區，幫助有需要的人，例如為公公婆婆檢查或清潔電器。」他一口氣說。

作為一個教育工作者，李校長最難忘香港電影《五個小孩的校長》（2015），改編自呂麗紅校長的真人真事，看後令他感觸良多，也啟發他堅持教育理念。「我相信每一個學生都有潛能，只是缺乏信心，有時他們的能力無問題，而是受心態影響。我很想告訴他們，不放棄未必一定贏，肯堅持就有機會成功，就像疫情期間學生的DSE成績進步了、合格率提升了，原來努力會有成績，希望學生相信自己做得到！」


學期尾，一眾學生向嘉賓分享整年的學習歷程與得着。（受訪者圖片）


在「MAKER+課程」中，學生利用便條紙整理用家需要，再討論和構思設計方向。（受訪者圖片）

創新課程推手

黃佩珮是東華三院黃鳳翎中學生物科老師、「MAKER+課程」發起人，負責帶領「創新教學團隊」制定課程，「連我在內，整個團隊共6人。」

2017年，她參加了「賽馬會教師社工創新力量」計劃，到荷蘭及丹麥進修兩星期，認識到風靡全球的創新思維模式「設計思維」（Design Thinking），令她學會從以人為本的角度出發，思考學生最需要學到什麼。「黃鳳翎學生最需要學習與人溝通、建立自信和解難能力等，以應對將來社會各種挑戰。」黃佩珮老師認真地說。

運用設計思維

進修回來後，她開始運用設計思維在教學上提出小改變，自發創立「MAKER+課程」，以中一級作為試點。在2018-19年度，有關課程推展至中二，並由理工大學設計學院為「MAKER+課程」進行行動研究。2019-20年度將課程推展至整個初中（中一至中三），後來推出網頁、發表《創新課程籌劃及教學指南》，記錄起動課程、設計適合學生學習經歷的過程。

「我們很多教材公開上載至網絡，讓外界參考，又向教育工作者提供免費設計思維教師工作坊，希望吸引更多學界人士嘗試新的思維方式和教學手法。」黃老師誠懇地說。

2022－23年度，該校成為本地慈善機構教育燃新的合作學校，黃老師獲邀擔任顧問老師，帶領包括中學和小學的7間種子學校試驗創客、創新、創業相關課程，並協助教育燃新與HKUSPACE共建APL（Applied Learning）課程。她總結：「由去年9月至今，我與教育燃新機構完成了六十多節顧問工作，包括協助5間小學、兩間中學的老師設計創新課程、分享互動教學法等，期望將創新思維發揚光大。」


黃佩珮老師、李胤鋒校長（右）在學生作品前合照。（吳楚勤攝）


中三級學生到訪鞍山探索館後，設計特色紀念品，在商場義賣自製產品。（受訪者圖片）


「MAKER+課程」鼓勵學生動手製作木工，將概念實體化。（受訪者圖片）