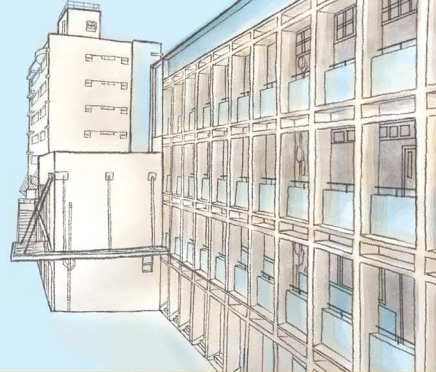




王肇枝中學 家長通訊 (75)



2018年11月

TEL: 2656 3877 FAX: 2650 7256

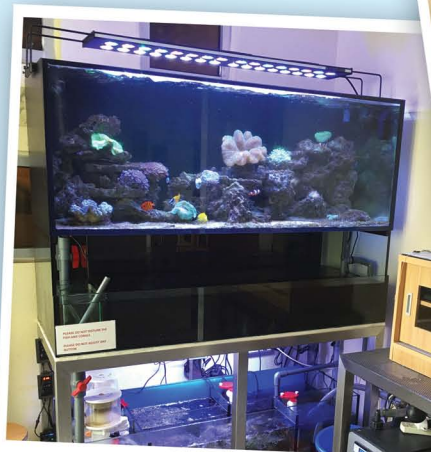
追求卓越 成就創科

鄭思宏校長

近年來，「編程」、「創客」、「機械人」，“Arduino”，“microbit”等等的詞彙大行其道，報章時有報導中小學生發明了一些機械人或一些具創意的小發明。為甚麼香港學界突然冒起一股「科學」及「發明」熱潮？相信大家都會對“STEM”這4個英文字母不會陌生，這個表面看起來是植物的「莖」部，但內裡卻涵蓋4種不同的學問，包括代表Science，Technology，Engineering及Mathematics，亦即是「科學、科技、工程及數學」。STEM這個概念最早可以追溯到1986年美國國家科學委員會發表的《本科的科學、數學和工程教育》報告，當中建議培養優質科技人才、工程師、科學家，以及數學家，藉此提升美國的競爭力。該報告可謂開啟了美國STEM教育之門，並促成了此後數十年美國政府在教育改革上予以政策與財力上的支持。

雖然我們在STEM的起步可能略遲，但藉著教育局的撥款及大埔區中學獲「青年工業家協會」的贊助，我們也積極投入這股「遲來的」熱潮。校內學生在老師的帶領下埋頭苦幹地設計不同種類的機械人及創意產品、設計及工藝室內添置了3D打印機、中三開設了電腦科，並與設計工藝科及英文科合作，協助學生在一年內完成專題報告及製作由各小組構思的產品，上學年其中一組創作的手機警示器，更獲選於「大埔區中學創意機械人中期展」中展出。此外，我們亦加添了一批「新成員」，就是位於新翼校舍升降機大堂的珊瑚及珊瑚魚，由專責老師帶同七名中三學生飼養及監管的兩個珊瑚魚缸——一個是「觀賞缸」，另一個是與中文大學海洋生態學系合作培植香港本地硬珊瑚的「珊瑚缸」。在整個過程中，需要運用STEM的各種知識技能。此外，在本年度的課程編排上，更把珊瑚魚缸融入中一綜合科學、中四生物及中三數學課程，務求發揮STEM內的各項元素。而我亦親自利用珊瑚魚缸，教授中一各班綜合科學科有關生物特徵的第一課節。我們亦會於明年上半年設置容量達兩噸水量的「魚菜共生」系統，並結合家政科、綜合科學科、生物科、園藝學會及環保學會，透過彼此的協作參與，藉此推動STEM之餘，亦推動環保概念。此外，學校已於十月啟動太陽能發電計劃，於禮堂天台安裝33塊太陽能光伏板，並把所生產的電力售回中華電力有限公司。這個計劃既可推動環保，又可融入初中綜合科學及高中物理課程，藉此推動STEM教育。最後，我們的STEM發展小組正致力撰寫「優質教育基金」計劃書，期望能成功申請撥款，於學校建立「創客中心」，以推動、培養並發展學生的創意思維，以提升教學質素及學習效能。

我在此謹向各校董致謝，感謝他們對以上各項計劃的支持，亦感謝計劃及籌備以致落實執行的每一位STEM發展小組成員，當然還要感謝願意付出額外時間監管及保養珊瑚魚缸的老師、學生及工友，這一切正好體驗聖經《羅馬書》8章28節：「我們曉得萬事都互相效力，叫愛神的人得益處。」當然，要成就這一切，不能缺乏禱告，讓我以《腓立比書》4章6至7節作結語：「應當一無掛慮，只要凡事藉著禱告、祈求和感謝，將你們所要的告訴神。神所賜出人意外的平安，必在基督耶穌裏保守你們的心懷意念。」盼望透過我們的努力與堅持，讓以上每一個計劃、每一個夢想能夠逐步實現。



珊瑚魚缸是我們STEM的起步點



我利用珊瑚魚缸教授中一各班有關生物特徵的一節課

「珊瑚戰隊」的故事

黃宸庭老師

去年本校開始啟動STEM計劃，並探討在學校設立珊瑚魚缸及魚菜共生系統的可行性後，我便開始思索自己能否幫得上忙。在偶然的機會下，我找到了一班志同道合的學生，在專題研習的日子一起嘗試自行製作小型魚菜共生系統，同學去年在學校科學實驗室看到的魚缸便是我們的心血結晶。可惜經過多個月的努力，我們終究未能成功建立系統；但在過程中，我們學到了不少有關水族生態的知識，為未來操作珊瑚系統打下了基礎。

今年三月，期待已久的珊瑚魚缸終於開始運作了！接下來的兩個月，我跟幾位一起研習的同學努力吸取各種照顧珊瑚魚缸的知識。我們從書本、網上尋找有關珊瑚的資料，更學習到日常照顧珊瑚以及魚缸保養的方法。最初的日子，由於我們對各種設備不夠熟悉，數顆珊瑚死了，令大家十分心痛，更激起我們要好好照顧珊瑚的決心。我們自稱為「珊瑚戰隊」，每天輪流觀察魚缸的水質及珊瑚的健康情況。然而，照顧這些弱小的生物並不容易，水質、溫度等變化均會令它們變得虛弱及容易死亡。幸好有幾位中二的學生不怕弄濕校服，挽起袖子，不辭勞苦為魚缸清潔、換水。暑假期間，大家還輪流回校照顧魚缸，同學的責任心及細心，著實令人欣賞。期考結束後，我們的成果及經驗有幸在週會、教師發展日以及教育局研討會分享，希望得到更多的人認同。

珊瑚魚缸的故事還未完結。在今年後期，我們將會與中文大學合作，嘗試協助他們在學校繁殖本地品種的珊瑚，成功後同學會合力把長大後的珊瑚安放在本港水域，為本地保育出一分力。我們亦會把珊瑚的知識融合在學校課程內，並進一步培訓更多的珊瑚保育學生。我們希望「珊瑚」不只是出現在電視節目的旅遊介紹中，而是可以透過親身接觸珊瑚，讓同學更進一步親近大自然。



「魚菜共生」系統與「太陽能發電」計劃

林惠儀老師

環保議題是大趨勢，社會投放在環保的資源越來越多，加上鄭校長大力支持，很多項目都密鑼緊鼓地進行中。魚菜共生系統本來打算在上學年設立，招標程序亦已完成，唯因校舍新翼與新校舍之間的簷蓬未能如期竣工，選址在辦事處後面的魚菜共生系統也未能展開。為甚麼要設立魚菜共生系統呢？魚的排泄物含有氮，過量會令魚窒息；但是經過水中微生物造成的生化作用，自然轉化成為亞硝酸鹽，再而轉化為硝酸鹽，那就是蔬菜的主要養份氮肥。蔬菜吸收所需養份而生長，同時令硝酸鹽降低，經過淨化的水便又適合魚的存活。「魚菜共生」系統不需土壤，只用很少的水及土地便可生產出蔬菜和魚，其能源的消耗遠遠小於傳統漁農業，是可持續發展的最佳例子！如果我們建立了自己的魚菜共生系統，可以讓同學藉由親身打理，體會到如何利用科學方法達到高成本效益的生產。

此外，政府與兩電新簽訂的《管制計劃協議》已於2018年10月1日生效，並引入上網電價計劃，鼓勵市民和企業考慮投資可再生能源，藉此產生的電力可以高於一般電費水平的價格售予電力公司，以補貼資助可再生能源系統和發電的成本。很高興我校亦已在過去的暑假完成了評估參與這計劃的可行性，趕及在10月上網電價計劃一開始便申請架設太陽能板。我們將會在禮堂上天台安裝33塊太陽能板，經接駁到中電電網後，可收回5元一度電。很期待我們的天台能豎起一塊塊的太陽能板，帶領同學認識可再生能源發電如何改善空氣質素，邁向低碳生活的第一步！

「蘇格蘭文化交流學習團 2018」由「香港蘇格蘭教育聯盟」主辦，4E李芷喬同學通過義工服務考核及面試，獲全額資助在本月遠赴蘇格蘭愛丁堡參加為期十天的蘇格蘭文化交流。李芷喬除寄居當地家庭，於Lasswade High School上課外，亦獲安排參觀愛丁堡城、欖球賽與及高地舞蹈大賽等多姿多彩的文化活動，對蘇格蘭的文化和教育有更深入的認識。



由紫荊雜誌和微博合辦的「紫荊盃」海峽兩岸暨港澳青少年書畫大賽，是兩年一度的全國性書畫比賽，今年兩岸四地共有萬多名學生參加。6D何婷同學以題為「哺」的彩墨作品參賽。「哺」一畫以一間士多為背景，描述父親餵哺幼子的情景，既有本土懷舊特色，又洋溢著亙古不變的親情，力壓全國三千多份作品，勇摘中學國畫組一等獎。頒獎禮於日前舉行，主禮嘉賓為中聯辦副主任楊健先生和教育局長楊潤雄太平紳士。



為提高香港中學生對學習數學及科學的興趣，以及選拔有潛質的中學生作尖子培訓，香港理工大學特舉辦「香港理工大學數學及科學比賽2018」。本校五位學生表現超卓，其中四位獲頒發五項高級優異證書，而5E(2017-2018)林子翱同學於比賽前鑽研歷屆試題，比賽時又小心分析問題，在物理科表現最為突出，獲頒發獎牌(Medalist in Physic)。



香港學界體育聯會大埔及北區分會於本年十月八日及十五日，在粉嶺公眾泳池舉辦了校際游泳錦標賽；共有三十二間中學參加，本校派出四隊共二十六名運動員參加了男甲(全區二十二隊參賽)、男乙(全區二十隊參賽)、男丙(全區二十六隊參賽)及女乙(全區十八隊參賽)賽事；各運動員準備充足，臨場表現優異，單項共獲五金、三銀、四銅佳績。在隊際接力賽方面，更勇摘三金、一銅獎牌。團體成績方面，男丙和女乙分別奪得亞軍佳績、男乙則獲季軍。



5D(2017-2018)劉雪汶同學自二零一三年加入本校壘球隊，她熱愛壘球運動，至今已連續六年擔任壘球校隊隊員；強勁的力量和足夠的柔軟度令她成為出色的投手。二零一八年她更獲選加入U19香港代表隊，遠赴泰國清邁參加國際賽事，在十六個國家地區中港隊更奪得殿軍。努力練習加上寶貴的天賦是劉雪汶同學成功的秘笈，劉同學在壘球的表現和貢獻令她榮膺2017-2018葛量洪學界傑出運動員獎(壘球項目)。



本校數學科每年都派出學生參加由教育局舉辦的中學數學專題習作比賽，上學年總共派出三隊同學參賽，同學在老師悉心指導下完成專題習作報告，結果全數獲邀出席面試，更全數獲獎。當中兩隊獲表現優異獎，另一隊更憑**Throw Away the Compass!** 一報告，榮獲亞軍佳績。亞軍組員名單如下：

3A(2017-2018) 楊煦柔

3E(2017-2018) 趙廷珏

3E(2017-2018) 李芷喬

3E(2017-2018) 陸靜雯

3E(2017-2018) 倫家瑋

3E(2017-2018) 袁卓婷



六、七十年代，元朗烏頭養殖業盛極一時。元朗沿海地區處於鹹淡水交界，有利漁民捕捉有洄游性的烏頭，以及將本身為鹹水魚的烏頭馴養為淡水習性的家魚。但從八十年代開始，新界土地發展，養魚業又缺乏新血加入，加上內地淡水魚的競爭，本地養魚業成為夕陽行業。本校五位高中級同學，參加由香港歷史博物館及香港中華文化促進中心合辦的「第七屆校際香港歷史文化專題研習比賽」，完成《尋烏記：由元朗烏頭看香港淡水魚養殖業的發展》的文字報告，榮獲高級組文字報告冠軍。組員名單如下：

5A (2017-18) 許 嘉

5A (2017-18) 余子山

5A (2017-18) 葉芯華

5A (2017-18) 文蔚嵐

5E (2017-18) 柯欣廷



薄扶林村是港島一條雜姓村落，歷史可以追溯到十七世紀清朝康熙年間。牛奶公司對薄扶林村的影響非常深遠，牛奶公司在薄扶林建立牧場，養殖乳牛，成為該區的重要經濟產業。此外，薄扶林亦是天主教及巴黎外方傳教會的重要根據地，附近建有納匝肋印書館和伯大尼療養院等充滿天主教色彩的建築。本校五位初中級同學製作了一段名為《活著的歷史：探究薄扶林村》的短片，參加「第七屆校際香港歷史文化專題研習比賽」，榮獲初級組多媒體製作亞軍。組員名單如下：

3E (2017-2018) 蘇 蕊

3E (2017-2018) 胡嘉瑩

3E (2017-2018) 王煒琪

3E (2017-2018) 吳澤雯

3E (2017-2018) 蔡瑞寧



在廈村鄧族村民的努力下，流浮山成為一個以生蠔聞名的小漁村。戰後，隨著沙井蠔民遷入，為流浮山灌注新動力；一條連接流浮山和元朗的公路，更令流浮山成為旅遊熱點。惜後來深灣海水污染和內地蠔大批湧入，令蠔都黯然無光。直至近年，在流浮山養蠔業技術革新下，加上深圳蠔場停產，流浮山養蠔業又回復昔日光輝。五位初中級同學以政府檔案和訪問取材，完成報告，參加「第七屆校際香港歷史文化專題研習比賽」，榮獲初級組文字報告亞軍。組員名單如下：

3A (2017-18) 陳穎艾

3A (2017-18) 朱芷晴

3A (2017-18) 鄭寶堯

3A (2017-18) 蕭 桐

3A (2017-18) 蘇芷穎



追求卓越 砥礪切磋：二零一七至一八學年校園生活回顧



中學數學專題習作比賽2017-2018
兩組同學獲表現優異獎 (一)



中學數學專題習作比賽2017-2018
兩組同學獲表現優異獎 (二)



「2018國際初中科學奧林匹克香港選拔賽」二等獎一名、三等獎三名



大埔及北區校際游泳錦標賽
男丙季軍



大埔及北區校際游泳錦標賽
男乙冠軍



第六屆校際香港歷史文化專題研習
比賽 (文字報告) 初級組冠軍



第六屆校際香港歷史文化專題研習比
賽 (多媒體製作) 初級組冠軍



香港中學化學奧林匹克榮譽獎



陳卓琳：多哈第七屆國際體操聯盟
競技體操世界盃賽香港代表



全港學界桌球錦標賽冠軍



香港紅十字會最佳服務計劃設計
(新界東) 冠軍



大埔區校際公民常識問答比賽冠軍



童軍技能比賽(大埔南區) 亞軍



2017 Have Your Voice Heard
校際影片拍攝比賽冠軍



何婷：第三次榮獲「全港青年繪畫
比賽」國畫比賽中學組冠軍



2017香港青年音樂匯演
中樂團比賽銀獎