獲嘉許狀的教學實踐

Teaching practices presented with the Certificate of Merit



STEAM 教育

STEAM Education

獲嘉許狀教師

王豐能老師
許少龍老師
廖偉峰老師
盧康明老師

所屬學校

聖公會油塘基顯小學



▲（左起）許少龍老師、廖偉峰老師、王豐能老師、盧康明老師

教師專訪

生活探究 啟迪思維
燃點學生創意解難潛能

「3、2、1，發射！」學生興奮地扭動手掣，氣動火箭隨即一飛沖天，現場響起一陣陣熱烈的歡呼聲。隨着國家航天科技屢創佳績，加上香港誕生首位女太空人，全城掀起了一股航天熱潮。聖公會油塘基顯小學的STEAM教育團隊敏銳地捕捉到這份熱切的社會氣氛，早於多年前把氣動火箭引入課堂，作為校內多元化STEAM教育的一環，以點燃學生對創新科技的濃厚興趣。

力求創新進步　互相激發教學創意

團隊內四位教師各有專長，總是在新事物中激發教學創意。王豐能老師表示：「不少學校都會教授水火箭課題，但受限於製作難度和場地問題，於是我們便思考：有沒有更能配合本地場景的教學方案？」教學靈感源於廖偉峰老師帶領學生到外地交流時接觸到氣動火箭。他發現其操作簡單且極具趣味，能讓學生「從做中學」，掌握科學與工程知識，同時培養跨學科整合能力。然而，由於市面上缺乏合適的教具，他們便自己採購原材料，並按課堂需要進行反覆測試和比較，成功設計了一套為學生度身訂做的教材。儘管開發過程艱辛，但當看見學生成功發射火箭時臉上洋溢着笑容，以及上課時的專注投入，他們深感自己的付出都十分值得。





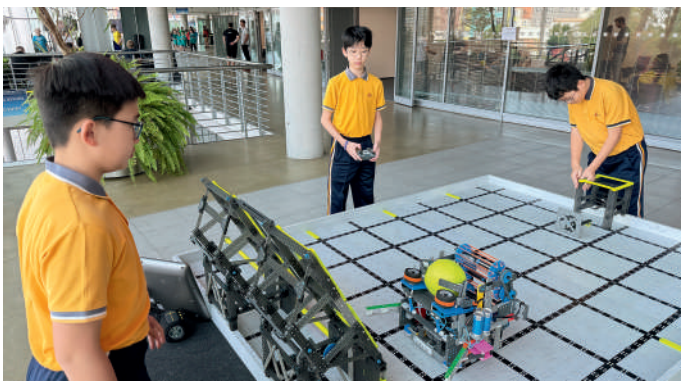
▲►廖老師指導學生製造及操作氣動火箭

團隊深信，優秀的STEAM課堂活動對學生的影響是長久而深遠的，不僅能為學生奠下堅實的知識基礎，更重要的是能徹底激發他們的內在

學習動機，促進自主探究。廖老師分享，最令他自豪的是看到學生在科學課堂上，會不斷追問各種海洋知識。學生的好奇心被激發後，在午息時更會主動到課室觀察小動物，並在課後自發查閱資料，運用所學知識進行探究，再興致勃勃地與教師分享成果。廖老師對此感到非常欣慰：「看到學生比以前更加主動，甚至願意在課餘主動探索，這份發自內心對創科的熱愛，比單純學習知識更寶貴。」

比賽營造學習氣氛　帶動全校師生

除了常規課堂，團隊亦積極帶領學生參加各式STEAM比賽。王老師認為，比賽有助營造濃厚的創科學習氛圍，並有效提升學生自信心。盧康明老師對此深表認同，他更會特別關顧學習表現較為一般的學生，給予他們發揮機會。「例如有一位五年級學生，原本信心不足，說話能力不強，我便刻意安排他負責比賽的解說和匯報。經過兩年多的參與，他的表達能力有明顯提升，變得更自信了。」許少龍老師補充：「看見學生充滿鬥志，全力以赴完成比賽的解難任務，我們也被這份熱情感染，這正是我們繼續追求卓越的最大動力。」抱着這個信念，團隊積極為各級舉辦多元化STEAM比賽，亦會每年精心策劃STEAM專題研習周，為學生安排豐富活動，在校內營造極具活力的STEAM學習氛圍。



▲學生成為香港代表隊，到捷克參與國際賽事。



▲師生共同努力，在不同比賽中屢獲佳績。



▲學生為機械人比賽製作及持續改良設計

團隊對STEAM教育的熱誠和持續求進精神，更帶動了全校教師並肩同行。他們會透過工作坊與觀課交流，幫助不同學科背景的教師建立STEAM教學信心。熱愛運動的王老師，更將運動當中的堅毅精神應用到STEAM教育上：「運動和推行STEAM教學一樣，在研究和測試的過程中往往會遇上挫折與挑戰。只要不斷堅持，勇於嘗試不同方法，和團隊共同努力，最終必能迎來成功。」這份不懼困難的態度，正正成為了學生最好的身教。這群孜孜不倦的教師，正以他們的專業與熱誠，為香港的下一代裝備迎難而上的精神。

教學理念

我們透過跨學科課程整合和設計與學生生活情境緊密扣連的學習活動，引導學生進行自主探究，激發學生創意與解難潛能，提升他們的邏輯思維、創新能力和STEAM素養，應對未來挑戰。



觀看影片

教學分享

我們深信，卓越的STEAM教育能激發學生的內在動機，引導他們綜合運用跨學科知識和技能，解決真實問題。為此，我們積極在校園營造具濃厚的STEAM學習氛圍，培養他們成為有自信、具解決問題能力、熱愛自主探究的新一代創科人才。



▲「STEAM 專題研習周」活動多元，並加入跨學科元素，豐富學生的學習體驗。



▲學生作品 — 吸塵機

▼►「STEAM 專題研習周」的筆記，反映學生學習成效。



跨學科協作　構建多元發展策略

我們以跨學科形式發展STEAM教育，並積極舉辦不同活動和比賽，為學生提供豐富多元的學習體驗。我們仔細規劃「STEAM專題研習周」，從課前預備、課堂教學到延伸學習，全方位提升校內的STEAM學習氛圍。例如：圖書組會在活動前設立「STEAM圖書角」作前置引導。各科亦會緊密配合，幫助學生將知識融會貫通。以數學科為例，在教授數據處理範疇時會配合科學科活動，讓學生透過觀察和收集數據，再進行分析和製作圖表，在真實情境應用所學。



▲盧老師指導學生製作「Micro:bit LED編程燈」，運用微型電腦編寫程式碼，設定自動亮燈時間與色彩變化。

我們亦透過多元的STEAM發展策略，如「自『研』教室」、「海洋大使」計劃和「午息自由研習」時段等，鼓勵學生親身探索自然生態，按自己的興趣自主選擇探究主題。同時，我們設計了不同的STEAM專案，強化學生跨學科知識的整合能力。例如在「Micro:bit LED編程燈」專案中，學生須探究電路與光敏傳感器原理（科學）；運用微型電腦編寫程式碼，設定自動亮燈時間與色彩變化（科技）；最後發揮創意，考量外殼厚度對透光度的影響並親手繪製外殼（藝術）。這些策略能有效提升學生的STEAM素養。

善用數據回饋　建立專業學習社群

我們的豐碩成果，全賴學校的專業教師團隊。我們會善用問卷調查數據，並結合STEAM教育的最新發展趨勢，有系統地制定學校STEAM教育的發展方向。另外，我們會邀請對STEAM教育深感興趣的教師擔任「種子老師」，再以他們為核心帶領舉辦各式校本工作坊，為全校教師提供多元化的教學示例和材料。在研習周期間，各科的統籌和「種子老師」更會持續為同儕提供適時支援，為他們建立信心。此外，我們亦採取「二人一組」的協作策略，讓不同經驗與專長的教師互相補足。未來，我們將繼續深化學校的STEAM教育協作文化，建立持續成長的專業學習社群，為STEAM教育奠下穩固的基石。

評審撮要

多元學習模式　營造創科氛圍
提升學生STEAM素養

小組教師致力透過跨學科整合，激發學生的創意思維與解決問題能力，並引導學生在真實情境中學習，培養慎思明辨能力和創新思維。他們為全校學生提供課堂內外多元且具趣味性的STEAM學習經歷。他們積極將STEAM教育元素融入校本課程，並在全校層面推動校本STEAM專題研習周，安排配合學生興趣和能力的活動，幫助學生將知識和技能連繫生活。在小組的推動下，學校的STEAM教育和創科教育的氛圍濃厚。

小組教師靈活運用多元教學策略，帶動學生積極參與課堂活動，營造創科氛圍，並設計生活化應用情境，以實例引發學習動機，幫助學生將科學原理實踐於日常生活；同時透過具挑戰性的任務，引導學生以逆向拆解、自主探究方式鍛鍊解決問題能力。



▲學生從日常生活中取得靈感，創作專題作品。

觀課所見，教師的教學技巧熟練，講解、指示和引導清晰，能給予學生很多正面鼓勵，並能配合學生的學習需要，設計適切豐富的學習活動，有效激發學生學習興趣，支持學生勇於表達。教師具親和力、態度開放，與學生互動性高，能營造愉快的學習氛圍，有效提升學生對數理科技的興趣及綜合應用跨學科知識與技能的能力。



▲小組教師不斷推動及優化STEAM教育，提升學生的學習成效。

小組教師積極向學界分享學校發展STEAM教育的經驗，促進本地STEAM教育的發展。他們帶領STEAM教育團隊積極參與多項由大學、中學及創科機構舉辦的先導計劃，讓不同背景的學生都能夠緊貼創新科技發展的趨勢，擴闊眼界。他們積極舉辦及鼓勵學生參與內地及海外學習及比賽活動，讓學生有機會透過參與不同的科學及科技比賽，進一步發展數理科技知識技能、解決問題能力和創新思維。

小組教師力求進步，持續參加專業進修，推動學校發展STEAM教育，並逐步推展至全校教師參與，又通過共同備課、教師培訓及專業發展活動分享所學。他們就提升本科不同背景教師的教學能力具相當經驗，瞭解他們的教學難點和困難，並能提供有效支援。他們積極推動家校合作，與家長保持良好的溝通，適時回應他們的意見，讓家長了解學校的STEAM教育。

索取有關教學實踐資料的途徑

聯絡人： 王豐能老師
電郵： wongfn@skhykh.edu.hk
學校電話： 2757 0322
學校網址： www.skhykh.edu.hk
學校傳真： 2717 0029