



屯門區：道教青松小學（湖景邨）

將 STEM 融入生命教育 打造青松湖景小酌谷



隨着社會對創意科技的人才愈益渴求，香港亦大力推行STEM教育，以回應社會需要，道教青松小學（湖景邨），將重視理工科目的STEM注入「靈魂」元素，鼓勵團隊協作，根據學生需要增添合宜的硬件配套，透過軟硬件互相結合，用心打造青松湖景小酌谷。

道教青松小學（湖景邨）鄭志明校長說，學校的三年計劃引入自我領導力學習，期望學生由小學階段培養正面積極的思維、態度和



無鈎衣架在多個發明比賽成績優異，備受各界好評。

學校重視師資培訓，圖為參與「鐳射切割機教師工作坊」的老師留影。



素養，掌握自主學習能力，好讓學生在中學階段有能力盡早就位投入STEM實作。除了重視個人的自主學習，學校亦強調團隊合作，「我們組織了一個學生發明小組，為成員進行定期培訓，並協助他們將意念構思落實到生活應用上。」

除了優化教學課程，學校亦提供完善的硬件配套，幫助學生發展潛能，例如這兩年我們把儲物室改建為「天宮109」創意室，啟發學生創作靈感，又將舊電腦室加入maker元素，設立「鐳射切割及3D打印STEM ROOM」，學生做平面設計可使用鐳射切割機，立體部件則可使用3D打印機，讓學生可以在一個房間內完成創意產品。

鄭校長說，學校致力為學生爭取完善的STEM教育環境，同時培養他們的同理心，建立雙贏思維，「每一個人都有其亮

點，互相配合，令大家以最有效率達成目標，這是最為重要。這世界很難一個人單打獨鬥成就所有事，所以團隊合作是非常重要的。我希望將青松湖景打造成一個小矽谷，成為香港社會創科人材的搖籃。」

家校合作 事半功倍

吳思銘副校長表示，STEM不應只在學校發生，應將它帶到學生家中，讓其家人了解STEM為何物，甚至一同協助學生在STEM方面的發展。我校STEM活動會特意設計成個人習作，令每一個學生都可能有自己獨特的作品帶回家，與家人分享。另一家校合作的例子是我校為五年級升六年級的學生在暑假期間訂購Microbit主板及自學課程，讓學生利用暑假時間，與家人一同在網上進行自學。有些對編程有濃厚興趣的學生更可與家人在網上尋找資源，一同鑽研。在六年級



屯門區：道教青松小學（湖景邨）



micro:bit的正規課程中，學生已對Micro:bit有一定認識，達到「反轉課室」的目的，學習起來更易上手。

從生活發掘創意靈感 培養小小科學家

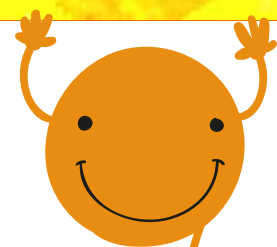
STEM教育源於生活，實務性學習讓學生設計出不少創意STEM發明，吳副校長舉例說：「有兩名學生留意到不少同學喜歡搖櫈，他們覺得危險，於是思考有何裝置可以融入椅子，結果發明了『不平則鳴』系統，當椅子傾斜時便會發出警告提示聲響，確保使用者安全。另外，有同學留意到油漆和裝修師父在梯子上爬上爬落非常危險，而且常常將工具插進衣服的口袋裡，如果跌倒便有可能弄傷自己，於是在梯子上加建一張桌子，桌子加上磁石片吸起螺絲，由此設計出一條安全多功能梯。亦有同學發明『無鈎衣架』，在衣架頂端加入磁石，在掛衣處安裝一條大磁鐵，讓衣架頂端磁石吸附其中，如吊軌纜車般行走，使用者便能以單手進行掛衣服工作，設計方便了傷殘人士或是手部受傷的人。」



學校STEM氣氛濃厚，不單關顧個別STEM表現突出的學生，每年會舉行全校參與的「小小發明家」比賽，讓所有學生圍繞生活所需，構思創意科技產品，掌握STEM改善生活的精神。

生命教育與STEM結合 全校參與STEM生命教育

鄭校長說，香港生命教育較少談及死亡，於是該校參考台灣生命教育的事例，自行編寫課程，「我們以雞蛋作為生命教育素材，同學們需要照顧雞蛋五天，把雞蛋當作他們的朋友、BB，並將之攜帶在身邊。」至於如何與STEM結合，鄭校長說，「同學們需要以海陸空為題，為雞蛋BB設計一些配套，例如一、二年級以陸地為主題，為蛋BB設計磁力車和蟲蟲爬行車；三、四年級以海為題，同學需要設計一架橡筋動力船及接駁電路的電動船接載蛋BB，從中教曉學生一般電源和再生能源的分別和效能；五、六年級則以天空為題，他們會砌一架可以使用電池和太陽能的電動雙能車，同學亦需要設計一個降落傘，和存放蛋BB的倉庫，讓蛋BB從空中安全降下。」

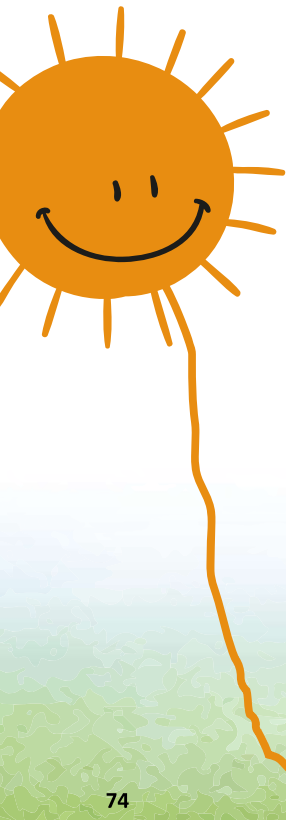




屯門區：道教青松小學（湖景邨）



學校致力將 STEM 融入課程，好讓學生掌握自主學習能力，在中學階段有能力盡早就位投入 STEM 實作。



鄭校長說，當照顧雞蛋BB至第五天，便到了生命教育的重要部份，「老師突然向學生宣佈，要和雞蛋BB離別，從中讓學生明白，生可以迎接，但死是準備不了的。」學校為迎接第五天的來臨，會早一天通知家長，提醒他們留意小朋友在家中的情緒變化，學生則會在當天參與講座，和他們進行死亡教育，教他們接受生命離逝的感受。校方在講座上會借用台灣繪本《獾的故事》，和學生談生死，「繪本講述獾這隻動物，在生前幫了很多人，雖然牠離世，但牠身邊的親朋好友，都感受到牠過去的幫助和牠的愛。」鄭校長說，故事分享完畢，學生接著便會上課室和雞蛋BB道別，為雞蛋唱歌、吻別雞蛋，更不時出現學生流淚的場面。

這個課程成功之處，在於除了結合生命教育和STEM之外，更強調跨科協作，即是各科老師都一同參與，「很多人認為STEM很難讓中英文學科加入，我們便從生命教育入手，讓中、英、數、常、音、視藝科目都一同參與，例如每個學生都會寫一些文章講述與雞蛋道別的感受，以文筆寫上生命的樂章。」鄭校長說，該校結合今年的教學主題「反轉課室」，校內七名STEM小組核心成員，預先將整個教學流程做了影片，先和老師進行模擬課堂，讓老師體驗，老師都非常投入參與STEM活動。



課程既將STEM和生命教育整合，亦包含跨學科元素，例如每個參與學生需要在語文科寫文章，講述與雞蛋道別的感受。學生又在雞蛋上繪畫，增添視藝科元素。整個生命教育課程的設計，將理性和感性相結合，觸動老師和學生的心，校方曾就這個課程在外進行多次分享，大受讚譽。道教青松小學（湖景邨）決心透過近年政府投放的資源，靈活運用，為社會培養人才出一份力，讓青松湖景成為真正的創意小矽谷。

學校設立「天宮 109」創意室，以完善的硬件配套幫助學生發展潛能。

STEM 獎項及榮譽

比賽名稱	得獎作品及榮譽
香港電腦奧林匹克比賽	個人金獎及全港團體第二名
第二屆全港小學生科學比賽	初級組優異獎
2018 香港資訊及通訊科技獎	學生創新獎優異獎
全港小學創意科學短片演繹比賽	全港總冠軍，屯門元朗區冠軍，屯門元朗區優異獎
數理科技學習匯	STEM- 小學浮力船創作比賽一等獎
香港青少年科技創新大賽	無鈎衣架 - 小學發明品組的優異獎
香港國際學生創新發明大賽	無鈎衣架 - 高小組金獎及澳門國際創新發明展 (MIIA) 特別獎
香港國際學生創新發明大賽	不「平」則鳴 - 銀獎
小小發明家科學創意比賽	高小組全港季軍

STEM 發明「不平則鳴」介紹



STEM 發明「無鈎衣架」介紹



學校資料

學校名稱：道教青松小學（湖景邨）
 地址：新界屯門湖景邨湖昌街四號
 創校年份：2008
 學校類別：資助男女
 辦學團體：道教香港青松觀
 校訓：尊道貴德
 電話：24652881
 電郵：office@tccpswke.edu.hk
 網址：http://www.tccpswke.edu.hk

