

# 運算思維培育學生創意 成就解難高手迎創科潮



好生活 ⑥ 特約內容

撰文：謝德勤 ① 2021-04-26 10:43 最後更新日期：2021-04-26 10:44

香港近年積極推動STEM，希望從小培育學生發展邏輯力、創意力與解難能力，藉此鼓勵他們跳出框框思考，及早準備迎接創新科技浪潮。有研究指出，解難能力已是未來學習與職場上的必備技能，因此，培養邏輯思維與系統化思考的能力，於學生的個人成長中尤其重要。

攝影：黃舒慧

運算思維教育不只是以編寫程式解決問題，更著重培養有效的思考模式和學習動機。不少學校重點發展運算思維教育，利用編寫程式針對性地加強學生的解難能力，提高學習效能，同時培養學生建立跨領域技能。



運算思維的課程提升學生解難能力，令他們體驗到「辦法總比困難多」的道理。

英皇書院同學會小學第二校（英二）採用「賽馬會運算思維教育」計劃(CoolThink@JC)的「玩、想、編、反思」(To Play, To Think, To Code, To Reflect)教學法，引導學生利用電腦運算方法與編程解決問題，並培育他們的創新思考與實作能力。

## 運算思維訓練學生多角度思考 培育解難能力

英二的陳景康主任以其中一組學生的專題研習為例，他們留意到長者因外出機會減少，肌肉欠缺運動，希望能為他們製作出全身按摩的工具，惟現實上難以實行，便把概念簡化成局部按摩，最後設計出一個按摩書包。當長者外出時感到疲累，只要按鍵便能享受按摩。他觀察到學生於參與課程後均掌握到一套解難方法，不只提升了編程能力，也懂得多角度思考，真正體驗到「辦法總比困難多」的道理。而獨立評估顯示，曾學習運算思維的同學，較其他學生的解難能力高兩倍。

## 把編程知識學以致用 裝備學生創造未來



香港賽馬會慈善及社區事務執行總監張亮與英皇書院同學會小學第二校的學生交流編程的樂趣。

相比紙上談兵，當學生能於實踐上獲得滿足感，自信心便能大大提升，更能鼓勵他們朝目標向前邁進。曾代表學校參加「賽馬會運算思維教育-全港小學生運算思維比賽」的馬康耀、沈思薇與莫嘉熙正是個好例子。小五生馬康耀與組員針對疫情，設計出人工智能座廁裝置，可因應坐廁環境及使用次數，自動加強清潔功能，減少使用者與病毒接觸的機會。運算思維的課程提升了馬康耀的解難能力，確立了他希望成為老師的目標。他表示未來希望任教電腦科，培育學生從生活角度思考解難方法。

學校鼓勵同學把編程知識學以致用，從助人角度出發，關懷社區。沈思薇與組員希望幫助感知綜合障礙患者重新感受身體的真實感，為此他們構思了一個鍛鍊平衡力的遊戲，透過於平衡板訓練玩家的平衡及專注力。她希望未來能成為一位獸醫，發展視像診症，幫助離診所較遠的寵物及其主人。

而莫嘉熙與組員的設計以長者為本，防止他們遭不法之徒詐騙，設計出一個協助長者善用醫療券的應用程式。他的夢想是成為一位分析力強的演員，能揣摩不同角色的個性及演繹方式。胡國柱副校長表示，3位同學的設計有效針對現實處境，設計過程中雖然充滿困難，但同學通過反覆試驗和自主學習，得到更大成長。



演員何遠東欣賞CoolThink@JC以創新的方式啟發學生的解難能力。

身為演員的何遠東認同有系統地分析問題與尋找解決辦法是演活角色的一大關鍵，他回想童年沒太大機會去享受學習，經歷失敗，傳統教育有礙學生的自由發展，所以特別欣賞CoolThink@JC以創新的方式啟發學生的解難能力，同時培育團隊協作精神。

「賽馬會運算思維教育」計劃(CoolThink@JC)由香港賽馬會策劃及捐助，並由香港教育大學、美國麻省理工學院及香港城市大學共同策動。計劃為小學四至六年級學生編制課程，並利用視頻化編程工具教學，去除編程艱澀的部分，令學生可以專注於學習思考的方法和解難能力。課堂支援擴展至200間小學，並逐步開放課程予其他提供全面正規課程的學校使用，有興趣的學校可瀏覽[coolthink.hk](http://coolthink.hk)了解更多詳情。

香港賽馬會

多元未來童想像

feed

1 0 0 0 0 0