HKT education

HKT education 與學界同行

Newsletter季刊
ISSUE 2023.03

一站式電子學習方案 引領科創未來

HKT education 致力推動香港 STEAM 教育，團隊為學界籌備面授與網上師生培訓方案、採購電子學習工具和申請相關資助，亦配合市務推廣、跟進售後服務、項目管理及支援等。最近 HKT education 更獲 Apple 授權為專業學習供應商（Apple Professional Learning Provider, APLP），全方位與學界同行，培育未來創科人才！

HKT education 一站式教學方案及產品服務

- 客戶及業務拓展顧問服務
- 產品開發及項目管理
- 學界培訓
- 學界合作和推廣
- 客戶服務

01 籌備及編制教學方案

- 了解學校校情，協助校方撰寫申請 QEF、OGCIO 計劃書
- 引進合適 STEAM 教具及研發不同教學平台
- 分享 Apple 教學應用示範
- 提供 Inno Lab 及 STEAM 相關「共學空間」顧問服務
- 安排線上線下研討會及工作坊
- 與科技界、學界緊密合作，舉辦多元化推介活動

02 執行及應用

- 為中小學制定全校 STEAM 多元學習課程及活動，按學校需要策劃因材施教的培訓方案
- 「共學空間」規劃及工程跟進
- 提供到校收費服務，並協助支援 BYOD 家長講座
- 提供 Moblie Device Management (MDM)、Apple Classroom、Apple School Manager (ASM) & Apple Schoolwork 等技術支援
- 推展雲端大數據電子教學方案
- 開辦師生培訓工作坊及交流活動

03 成果分享及跟進

- 按時交代進度
- 根據學校回饋，定期檢討及改善課程內容
- 議定及優化延伸學習活動
- 藉季刊、社交媒體等展示學校教學成果
- 於學校開放日分享學習方案
- 與學界合辦教師增潤活動
- 全方位接受學界查詢

全方位支援學界所需

近年政府在本港中小學大力推行自攜裝置「BYOD 計劃」，HKT education 作為多年 Apple 授權教育經銷商，向學界提供一站式 BYOD 策略方案，包括協助學校制定及推行電子學習計劃、按學校需要採購 iPad、Mac 等相關教具及建議學校如何有效分配資源。此外，HKT education 為本地學界提供一站式共學空間設計方案，亦為香港及澳門學界提供「HKTE 智能校園行政系統」服務，減省校方處理日常行政工作的時間。而 HKT education Academy 則為學生舉行 STEAM 面授及網上的工作坊外，更定期舉辦不同的線上線下研討會及培訓課程，給予教育界同工自我增值和互相交流的機會。憑著多年學界的卓越培訓經驗，HKT education 更於去年獲 Apple 授權為 APLP ，未來團隊將會全面支援學界，為學界設計及提供各類型 Apple 專業培訓工作坊及相關交流活動，涵蓋教職員、學生及家長。今次我們邀請 HKT education Academy 和產品管理團隊，分享從事學界培訓、產品方案與支援服務的點滴。

HKT education Academy、
HKT education 產品管理團隊

HKT

電訊盈科集團成員

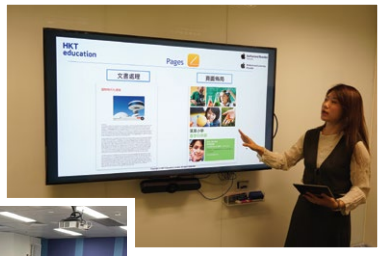
HKT education Academy
多元前瞻培訓方案 提升教學成效

經理 顏寶琪

將心比心　用經驗與熱誠承傳

HKT education Academy 經理顏寶琪（Sherraine）一直與教育有著不解之緣，畢業後從事兒童教育、加入 HKT 擔任企業及教育推廣，負責 Apple Education、行政系統相關項目的教師培訓。她認為教師、學校行政培訓與兒童教育一樣，都是一門學問 ：「為了勾起同工們的學習興趣，我特意從教學目標為本，與他們分享日常教學上簡單使用科技的例子、亦會分享遇上疑難時的見解，將心比己，令大家在工作坊更投入互動，達至教學相長！」

此外，她更分享帶領團隊獲得 Apple 授權為 APLP 的經歷，「這次經驗正是我們團隊多年來累積經驗的成果。除了獲邀接受培訓工作坊、網上培訓達標成為 Apple Teacher 外，團隊更需要制定及提交現有培訓計劃方案及利用 Apple 教學資源模擬教案影片，詳盡介紹每個培訓的目的及展示課堂運用的教學內容。」能夠成為 APLP，她十分感激團隊秉持的優質培訓服務獲得了肯定，成為推動團隊繼續向前的動力。踏入業界十多年，她始終不忘對教育的初心和熱誠：「每次培訓獲得教師熱烈的回饋，都覺得非常有滿足感。隨著現時學界對 Apple 相關的 STEAM 教育方案如學習編程、多媒體創作、Augmented Reality（AR）及 Machine Learning（ML）等需求愈見增加，我們期望獲得 APLP 會讓學界認識 HKT education 的優質專業培訓團隊及服務，助學界培育更多科創人才！」

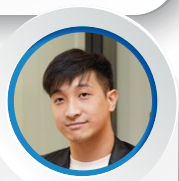


對於 HKT education 成為 APLP，她十分感激團隊的優質培訓服務獲得肯定，成為推動團隊繼續向前。

課程統籌主任 李朗希

因材施教 從日常生活培育共通能力

教育局大力培養學生包括協作、創造、解難、運用資訊科技等 9 種能力，已加入 HKT education Academy 5 年的課程統籌主任李朗希（Luke）把這些學習元素加入到 STEAM 培訓之中。他期望學生可以藉課堂自主學習，啟發他們去思考。他更主張因材施教：「我會預先向老師了解學生學習進度、取向，針對學生的能力程度調整教材內容，更會引用日常生活例子引起學生的共鳴。」正因他事事認真跟進的態度，深受學校、老師欣賞。



課程統籌主任 林梓謙

多鼓勵嘗試 從引導鼓勵師生向前

林梓謙（Ethan）主力 Apple 相關網上教師培訓工作坊、以及學生機械人編程、AR、VR 等基本及進階培訓課程。他認為 STEAM 教育強調需要多作嘗試，導師需要多方面引導，讓學生透過自主學習循序漸進。

Ethan 認為教學需要按學生反應調整課程內容，加強他們學習動機：「曾經於網上教授特殊學校學生時，為了讓他們更有效地利用 iPad 在家學習 Swift Playgrounds 及使用 Reality Composer，我會加入中文指示及特意放慢語速，使他們容易理解課程要點。回到學校面授時，則會調整教學方法改以 Mac 上課，從教授基本操作 Trackpad 開始，讓他們投入課堂發揮創意。他們更向我分享網課時的學習重點，令我感受到他們用心和享受學習過程！」

產品經理 蔡俊榮

為港澳學界提供貼心支援

除了本港學界培訓以外，HKT education Academy 產品經理蔡俊榮（Wing）更按澳門學界需要提供雲端大數據電子教學方案相關支援，也會為老師及校政人員舉行培訓工作坊，讓他們與時並進，體驗科技帶來便利。

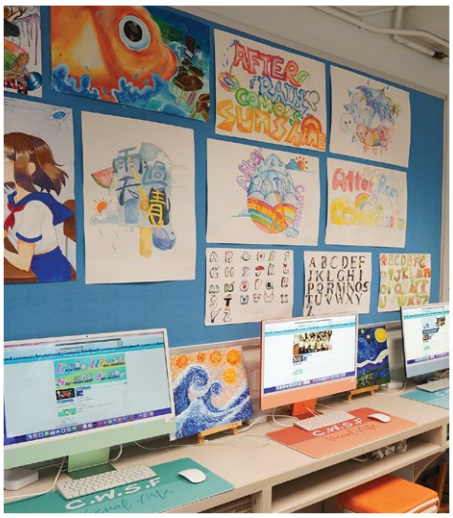
產品管理團隊 預視未來電子學習趨勢 成學界後盾

高級產品經理廖家璋（KC）（中）在 2013 年加入 HKT education，除了為學界引進先進創科教具、與設計師團隊創造共學空間，他會按未來科技趨勢及校方需要，籌劃電子教學方案。現時大部份學校都會採用 BYOD 方案，也有部份學校正計劃構建 Mac Lab 及老師使用 iPad、Mac 等作為日常教具，所以助理產品經理陳天偉（左）和產品主任林永星（右）會為學校在 ASM 及 MDM 系統等軟件作專業技術支援，亦會每月舉辦相關技術管理的教師軟件培訓工作坊。

KC 補充：「團隊與 HKT education Academy 除了進行定期會議分享科技趨勢以優化培訓內容外，HKT education 亦會跟科技界、教育界各協會及機構合辦多元化推介活動，讓教育界同工緊貼科技新知！」e

「我們期望學生透過 OGCIO 資助舉辦的 STEAM 活動裝備自己，為10年後投身社會作預備！」

—— 仁愛堂陳黃淑芳紀念中學
陳家俊副校長



校方非常重視 STEAM 教育，HKT education 協助提供電子教具，讓學生在濃厚創新科技、藝術氛圍發掘學習興趣。

HKT education 協助仁愛堂陳黃淑芳紀念中學

藉OGCIO資助開拓學生生涯規劃

政府資訊科技總監辦公室 (OGCIO) 透過「中學 IT 創新實驗室」計劃，資助學校提升創科設備、籌辦相關活動。其中仁愛堂陳黃淑芳紀念中學獲 HKT education 全面支援，成功申請 OGCIO 的「中學 IT 創新實驗室」計劃接近 100 萬元的資助，推行普及和拔尖課程「中三 STEAM 課程」，包括區塊鏈技術 (Blockchain) NFT、AR 編程及 IoT 三個課程及舉行「STEM Fun Day」，在為學生注入嶄新資訊科技技能外，亦鼓勵學生訂立學習目標及職業性向，銜接高中升學選科之路！

擴闊眼界 培育全方位「陳黃人」

HKT education 團隊除了籌劃全年度「中三 STEAM 課程」及「STEM Fun Day」，亦有協助採購 iPad 及 Mac 教具。校方選用 Apple 教具，正因為 Mac 作業系統穩定性高，更可配合軟硬件及學與教等多方面支援。陳副校長十分感謝法團校董會的支持及認同，「我們非常重視學生的全人發展、體育及藝術學習，希望學生藉這次跨學科課程能裝備『陳黃人』的四大素質 (CWSF)：富於創意 (Creative)、發展全面 (Well-rounded)、自律自主 (Self-regulated) 及具備視野 (Far-seeing)。HKT education 為我們籌劃學生培訓課程，既能發揮『陳黃人』創意和具備視野的元素，更強化他們的生涯規劃導向，有助發展重要技能和應付未來生活需要，正正切合本校的校本課程目標！」

提升科技資訊素養「學做人・學做事」

有別於學習基本創科知識、概念，HKT education 的培訓工作坊和活動，有助學生了解創新科技應用及提升數碼素養。STEAM 課程發展統籌老師及物理科科主任吳其峰老師指出，校方十分重視向學生灌輸媒體和資訊素養，培育他們明辨性思維及以正確資訊解難：「由於 HKT education 所舉辦之區塊鏈技術、NFT 培訓課程，採用安全的教育專用交易平台 STEMchain Marketplace，讓學生以創意設計、製作 NFT，更可在模擬市集以代幣體驗虛擬貨幣交易，從活動中學做人兼學做事，正確認識、分辨網絡世界資訊！」

他補充：「HKT education 在籌劃整個全年『中三 STEAM 課程』期間，除安排 AR 編程、NFT 課堂、配合學校上課時間表等各種的支援外，更因應學生學習情況和興趣安排不同課程程度。去年 HKT education 團隊為我們妥善策動初中『STEM Fun Day』，從活動主題、流程編排及邀請分享嘉賓都給我們很多建議，當日讓學生體驗了不同跨學科活動、又以物理知識學習疊成紙塔和進行小型無人機體驗！」e

學生透過 iPad 學習 Reality Composer，把虛擬結合現實環境，設計他們的籃球架。

AR 編程課程加入資訊科技、物理等學習元素，讓學生進行跨學科學習。

NFT 課程讓學生在教學專用的交易平台，體驗設計 NFT 、進行模擬交易等知識。

「STEM Fun Day」紙塔遊戲除了鍛練團體精神，亦可學習物理知識。

個案分享

STEAM 教育著重學生於跨學科融會貫通，香港學界可以善用 OGCIO 資助，推行各種多元化專題研習及課外活動，從而提升學生解難能力，培育不同思維能力！ HKT education 早前為嘉諾撒聖心書院設計以編程主題的中二專題研習課程及中一「STEM Day」，讓初中學生循序漸進，引發學習 STEAM 的興趣！

「我們主張以學生自主學習為本，期望她們透過系統設計及設計思維訓練，緊貼創科發展！」

—— 嘉諾撒聖心書院 STEM 統籌、化學科科主任 **曾尉翔老師**

HKT education 協助嘉諾撒聖心書院
善用OGCIO資助　培育不同思維能力

藉編程發掘創科興趣

嘉諾撒聖心書院積極培育學生達致全人發展，校方成功申請 OGCIO「中學 IT 創新實驗室」計劃獲得資助，與 HKT education 聯手合作舉辦專題研習、培訓工作坊活動外，同時亦添置 MacBook Pro 教具等。曾老師指出：「去年曾與 HKT education 為中一全級學生舉辦 Gigo 科學積木工作坊，她們經過系統思維的培訓後，在學校資訊日展示的成果令我們十分鼓舞！因此我們決定推廣至中二級，以 AR 編程為其中一個專題研習主題！我們已訂下 3 年活動周期，待完結後檢討成效及引入更多科目，讓學生緊貼創科發展！」

編程活動以設計思維為學習主題。

中二專題研習：啟發同理心　培養設計思維

是次專題研習為期 15 小時，學生以 iPad 和 MacBook Pro 學習 Swift Coding 編程理論、基本操作，由淺入深認識及運用設計思維的 5 個學習階段：同理心、定義問題、醞釀、製作原型和測試，以 Mac 專用 XCode 軟件製成她們的 AR 虛擬場景作品。她們將於本月舉行的嘉年華 (Fun Fair) 活動攤位進行分組報告，向師生、嘉賓分享學習成果。課堂上 HKT education 導師更引用多個生活化例子簡介現時 AR 技術，讓她們認識這種科技如何有助提升生活便利，活學活用！

同學於編程課程中使用 MacBook Pro 學習，再以 iPad 測試及優化作品。

設計思維5大學習階段

1. 同理心
了解使用者經驗及需要

2. 定義問題
從發現要分辨和解決的問題

3. 醞釀
透過組員的構想，加以分類、組合找到作品的方向及解決方案

4. 製作原型
動手做一個作品的原型

5. 測試
將原型加以測試，從回饋修改調整

HKT education Academy 以多種生活化教材帶出系統思維主題，讓學生容易明白。

中一「STEM Day」：藉系統思維 鍛鍊解難能力

曾老師指出 HKT education 在培訓及 STEAM 教具為校方提供不少專業建議 ：「由於 HKT education Academy 團隊曾為學界籌辦大型 STEAM 學習日的經驗，他們見微知著，從活動配套、流程規劃與校方緊密聯絡都十分完善，例如活動以『智能生活裝置』為主題，參賽學生在導師的指導下設計風扇、鬧鐘及防盜裝置等呈現她們所學。團隊更會多走一步完善活動流程，如將工作坊以班際比賽形式呈現，令學生更投入之餘，更可培育團隊精神，我們十分滿意！」e

中一學生以 iPad、電腦及「動手做」Gigo 科學積木 #1269 體驗編程樂趣。

「STEM Day」比賽採用班際形式舉行，同學們分組展示其作品。

學生分享

麥嘉彤

對編程有更深入了解

「今次課堂讓我對 Swift Coding 編程有深入的了解，善用 MacBook Pro 學習編程。導師於課堂引用不少生活化的例子，如第一堂提及社交媒體的濾鏡 (Filter) 十分有趣，令我深深感受到科技的發展對我們的日常生活有很大的幫助！」

孫貝家

發掘對 AR 技術的興趣

「這次 Swift Coding 編程課堂能訓練思維和專注力，尋找方法解難。導師於課堂上介紹手機 App 可以透過 AR 技術將超級市場內食材或傢俬店的傢俱融合虛擬和現實場景，令我對這種科技加深興趣，更希望可以了解更多！」

張籍文

建立團隊合作精神

「小學上課時因疫情關係較少機會設計 Gigo 科學積木裝置和學習 micro:bit，這次課堂我學到利用編程控制 micro:bit 設計『投射器』，雖然設計期間會遇到困難，幸好得到導師的指導及團隊的合作，這個作品令我十分有滿足感！」

陳詠泇

生活化例子培訓思考

「今次我們以『智能家居防盜裝置』參加比賽，若果感應到有人在門外，這個自動感應器會發短訊予屋主和產生響聲，保障家中財物。我們設計裝置時獲導師提供意見，他們會以生活化的例子引導我們思考，很開心今次這個比賽能擴闊我的眼界！」

歡迎致電 HKT education 電子學習

顧問及銷售專線：1833 282
傳真：2613 9087

電郵：enquiry@hkteducation.com
網址：www.hkteducation.com

HKT education