

行政長官卓越教學獎薈萃

Compendium of the Chief Executive's Award
for Teaching Excellence

2020/2021



表揚卓越教學

促進專業發展

Recognising Teaching Excellence
Fostering Professional Development



目錄 Contents

題辭 Apothegms

- P.2 香港特別行政區行政長官林鄭月娥女士
The Hon Mrs Carrie Lam Cheng Yuet-ngor, the Chief Executive of the Hong Kong Special Administrative Region
- P.3 教育局局長楊潤雄先生
Mr Kevin Yeung Yun-hung, Secretary for Education
- P.4 教育局常任秘書長李美嫦女士
Ms Michelle Li Mei-sheung, Permanent Secretary for Education
- P.5 行政長官卓越教學獎督導委員會主席徐聯安博士, JP
Dr Gordon Tsui Luen-on, JP, Chairman of the Chief Executive's Award for Teaching Excellence Steering Committee
- P.6 **背景資料 Background**
- P.8 **獲獎教師名單 Lists of Awarded Teachers**

藝術教育學習領域 Arts Education Key Learning Area

- P.11 獲卓越教學獎的教學實踐
Teaching practices presented with the Award for Teaching Excellence
- P.19 獲嘉許狀的教學實踐
Teaching practices presented with the Certificate of Merit
- P.27 共通卓越之處
Common areas of excellence

數學教育學習領域 Mathematics Education Key Learning Area

- P.29 獲卓越教學獎的教學實踐
Teaching practices presented with the Award for Teaching Excellence
- P.37 獲嘉許狀的教學實踐
Teaching practices presented with the Certificate of Merit
- P.51 共通卓越之處
Common areas of excellence

特殊教育需要 Special Educational Needs

- P.53 獲嘉許狀的教學實踐
Teaching practices presented with the Certificate of Merit
- P.61 卓越之處
Areas of excellence
- P.62 **鳴謝 Acknowledgement**



題辭



二零二零至二零二一年度行政長官卓越教學獎

傳薪為任
教導有方

行政長官林鄭月娥





二零二零至二零二一年度行政長官卓越教學獎

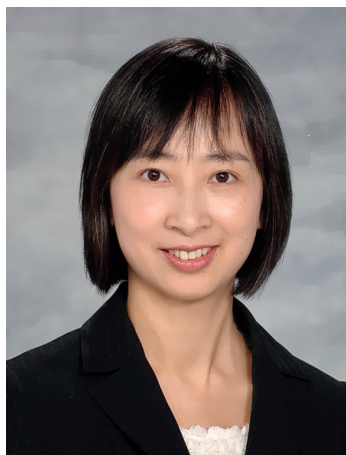
人間木鐸
化育延芳

教育局局長楊潤雄





題辭



二零二零至二零二一年度行政長官卓越教學獎

琢玉成器
教澤綿長

教育局常任秘書長李美嫦



二零二零至二零二一年度行政長官卓越教學獎

有教無類
雨化萬方



行政長官卓越教學獎督導委員會主席徐聯安博士

徐聯安



行政長官卓越教學獎薈萃 2020/2021

Compilium of the Chief Executive's Award for Teaching Excellence

背景資料

行政長官卓越教學獎由教育局籌辦，並由優質教育基金贊助所需經費。

行政長官卓越教學獎的目的

- 表揚教學卓越的教師；
- 提升教師的專業形象及社會地位，讓教師更獲得社會的認同，並加強尊師重道的風氣；
- 透過行政長官卓越教學獎教師協會，凝聚優秀教師，藉以推廣及分享優良的教學實踐；以及
- 培養教師追求卓越的文化。

行政長官卓越教學獎（2020/2021）

行政長官卓越教學獎（2020/2021）的對象是藝術教育學習領域、數學教育學習領域和特殊教育需要的教師。

評審團

評審團工作由三個專責評審團負責，委員包括與主題相關的專家學者、資深校長、曾獲「行政長官卓越教學獎」的教師及家長。

評審機制

(i) 何謂「卓越教學」？

就行政長官卓越教學獎而言，「卓越教學」指在進行教學實踐方面表現卓越。「教學實踐」則是指教師為學生所提供促進他們學習的學習經驗，而這些學習經驗建基於教師在課堂規劃、教學法、課程和評估設計、教材調適等方面的專業知識和技巧。卓越教學實踐需要具備下列條件：

- 傑出及/或創新並經證實能有效引起學習動機及/或幫助學生達至理想學習成果；或借鑑其他地方示例而靈活調適，以切合本地（即校本及/或生本）情境，並經證實能有效增強學生的學習成果；
- 建基於相關的理念架構，並具備反思元素；
- 富啟發性及能與同工分享，提升教育素質；以及
- 能幫助學生達至相關主題的學習目標。

(ii) 評審範疇

評審將集中在四個評審範疇，即專業能力、培育學生、專業精神和對社區的承擔，以及學校發展。由於教學實踐難以割裂為不同部分，因此評審團將會以學與教為焦點，採用**整體評審**方法來評審每份提名。

(iii) 評審程序

初步評審

- 審閱提名資料
- 與候選教師會面
- 確定入圍詳細評審的提名人單

詳細評審

- 訪校及觀課
- 與候選教師、同事、學生、家長等會面
- 審閱由候選教師提供的佐證資料

行政長官卓越教學獎評審團
推薦獲獎名單

行政長官卓越教學獎評審工作小組
討論推薦獲獎名單

行政長官卓越教學獎督導委員會
接納推薦獲獎名單

行政長官卓越教學獎顧問評審團
確認獲獎名單

獎項

行政長官卓越教學獎的獎項分為卓越教學獎及嘉許狀兩個類別。獲獎教師將獲個人紀念獎座及證書，並可得現金獎和分享活動及持續專業發展資助金。所有獲獎教師均會成為行政長官卓越教學獎教師協會會員，並透過該會與教育界同工分享優良的教學實踐。

Background

The Chief Executive's Award for Teaching Excellence [CEATE] is organised by the Education Bureau with funding support from the Quality Education Fund.

Aims of CEATE

- to recognise accomplished teachers who demonstrate exemplary teaching practices;
- to enhance the professional image and the social status of teachers, thereby gaining society's recognition of the teaching profession and fostering a culture of respect for teachers;
- to pool together accomplished teachers through the CEATE Teachers' Association to facilitate sharing of good practices; and
- to foster a culture of excellence in the teaching profession.

CEATE (2020/2021)

CEATE (2020/2021) is open to teachers of Arts Education Key Learning Area, Mathematics Education Key Learning Area, and Special Educational Needs.

Assessment Panels

Three designated Assessment Panels are responsible for assessment of the nominations, each comprising experts and academics in the respective theme, experienced school heads, CEATE awarded teachers and a parent.

Assessment Mechanism

(i) What is "teaching excellence" ?

For the purpose of CEATE, "teaching excellence" means excellence in implementing "teaching practice" which refers to the learning experiences provided by a teacher that facilitate the learning of students as a result of the teacher's professional knowledge and skills in lesson planning, teaching pedagogy, curriculum and assessment design, adaptation of materials, etc. Teaching practices are considered excellent if they are:

- outstanding and/ or innovative and proven to be effective in enhancing students' motivation and/ or in helping students to achieve the desired learning outcomes; or creatively adapted from exemplary teaching practices from elsewhere to suit the local (i.e. school-based and/ or student-based) context, with proven effectiveness in enhancing students' learning outcomes;
- based on a coherent conceptual framework, showing reflective practices;
- inspiring and can be shared with colleagues to improve the quality of education; and
- instrumental in achieving the learning targets of the themes concerned.

(ii) Domains of Assessment

Assessment of nominations will focus on four domains of assessment, namely Professional Competence, Student Development, Professionalism and Commitment to the Community, and School Development. As teaching practices cannot be separated into discrete areas, when assessing the nominations, the Assessment Panels will adopt a **holistic approach** with a focus on learning and teaching.

(iii) Assessment Procedures

Initial Assessment

- Vetting and examining the nomination materials
- Interviewing nominees
- Short-listing nominations for detailed assessment

Detailed Assessment

- Conducting school visits which include observation of lessons
- Interviewing nominees, colleagues, students, parents, etc.
- Examining more evidence from nominees

Recommendation by the CEATE Assessment Panels

Discussion by the CEATE Assessment Working Group

Acceptance by the CEATE Steering Committee

Endorsement by the CEATE High-level Advisory Panel

Awards

There are two kinds of awards, namely the Award for Teaching Excellence and the Certificate of Merit. A personal trophy and a certificate will be given to each awarded teacher. All awarded teachers will receive the Cash Award, Dissemination and Continuing Professional Development Grant. They will become members of the CEATE Teachers' Association through which they can share their teaching practices with their fellow teachers.



行政長官卓越教學獎薈萃 2020/2021

Compendium of the Chief Executive's Award for Teaching Excellence



藝術教育學習領域 Arts Education Key Learning Area

獲卓越教學獎教師名單 List of Teachers presented with the Award for Teaching Excellence

頁碼 Page No.	學校名稱 Name of School	獲獎教師 Awarded Teachers
13	香港道教聯合會雲泉學校 Hong Kong Taoist Association Wun Tsuen School	香俊斌 HEUNG Chun-bun 嚴穎彤 YIM Wing-tung, Rachel

獲嘉許狀教師名單 List of Teacher presented with the Certificate of Merit

頁碼 Page No.	學校名稱 Name of School	獲獎教師 Awarded Teacher
21	仁濟醫院林百欣中學 Yan Chai Hospital Lim Por Yen Secondary School	楊曉慧 YEUNG Hiu-wai



數學教育學習領域 Mathematics Education Key Learning Area

獲卓越教學獎教師名單 List of Teachers presented with the Award for Teaching Excellence

頁碼 Page No.	學校名稱 Name of School	獲獎教師 Awarded Teachers
31	鳳溪第一小學 Fung Kai No.1 Primary School	楊詠盈 YEUNG Wing-ying 張淑冰 CHEUNG Shuk-ping

獲嘉許狀教師名單 List of Teachers presented with the Certificate of Merit

頁碼 Page No.	學校名稱 Name of Schools	獲獎教師 Awarded Teachers
39	培僑小學 Pui Kiu Primary School	文寶珊 MAN Po-shan 黃清洪 WONG Ching-hung 張儀 CHEUNG Yee 蔡碧卿 TSOI Pik-hing
45	香港道教聯合會雲泉學校 Hong Kong Taoist Association Wun Tsuen School	龐家樑 PONG Ka-leung 區建強 AU Kin-keung



行政長官卓越教學獎薈萃 2020/2021

Compendium of the Chief Executive's Award for Teaching Excellence



特殊教育需要 Special Educational Needs

獲嘉許狀教師名單 List of Teachers presented with the Certificate of Merit

頁碼 Page No.	學校名稱 Name of School	獲獎教師 Awarded Teachers	
55	明愛賽馬會樂仁學校 Caritas Jockey Club Lok Yan School	吳義成 曾鳳儀 馮嘉麟 沈琬欣 黃美婷	NG Yee-sing TSANG Fung-yee FUNG Ka-lun SHUM Yuen-yan WONG Mei-ting

獲卓越教學獎的教學實踐

Teaching practices presented with the Award for Teaching Excellence



藝術教育學習領域

Arts Education Key Learning Area



▲ 香俊斌老師（左）與嚴穎彤老師

獲卓越教學獎教師

香俊斌老師
嚴穎彤老師

所屬學校

香港道教聯合會雲泉學校

教學對象

小一至小六
（視覺藝術科）

跳出傳統框架 激發藝術潛能

以嶄新科技豐富學生藝術學習經歷

教學理念：

本校以跨媒體的創作形式貫穿藝術課程，讓學生透過接觸新的科技與藝術模式，探索藝術創作的無限可能性。



行政長官卓越教學獎薈萃 2020/2021

Compendium of the Chief Executive's Award for Teaching Excellence

教師專訪

► 香老師跟學生講解繪畫大型壁報畫草圖的技巧



▲ 香老師教導學生利用卡紙製作道具

藝術是國際語言，可以連結人心，無分種族，也不論膚色。香港道教聯合會雲泉學校有近八成學生為非華語學童，來自不同族裔，各有不同的文化背景。香俊斌和嚴穎彤兩位視覺藝術科教師透過校本視藝課程，不但打破語言及文化隔閡，讓不同族裔的學生盡情發揮藝術潛能，同時感染其他科組教師一同創新，追求卓越。

走進香港道教聯合會雲泉學校，走廊兩旁放滿學生的畫作，美術室內亦擺放了各式各樣的藝術作品，校內洋溢着濃厚的藝術氛圍。嚴穎彤老師認為，藝術可以提升個人的美感，培養創意和想像力，然而大部分學校對藝術科的重視程度比不上其他主科。「以近年流行的STEM為例，很多學校會加入藝術（ART）元素，變成STEAM，目的都是令作品外形更美觀和

吸引；藝術科往往只是輔助。」她和香俊斌老師都相信，藝術創作可以跟科技結合，將科技引入藝術科課程，不但可給予學生更多元化的學習體驗，亦有助擴闊他們的藝術視野。兩位教師於是攜手合作，開發一套結合電子教學與STEM元素的校本視藝課程。

突破傳統視藝課程框架

學生透過課程可接觸更多嶄新的藝術創作媒介，如電腦動畫、磷光畫和光雕投影等。香老師坦言：「傳統視藝科教的不是素描和繪畫，就是雕塑。這些固然重要，但學校藝術課程，應與時並進，緊貼藝術發展趨勢。」所以，他和嚴老師努力發掘更多不同形式的藝術創作媒介，希望讓不同興趣和能力的學生也有機會發揮所長，展示自己的創意和想像力。在發掘和探索過程中，可謂充滿挑戰。每當發現新穎有趣的藝術創作媒介，兩位老師都會率先學習，再研究學生是否受用，以及怎樣引入課堂教學當中，不斷試驗，在失敗中汲取經驗和教訓，反覆改良。嚴老師以教授電子繪畫為例，他們在掌握程式軟件技術方面遇到不少困難和阻滯，慶幸得到其他科目教師的協助，最終克服難關。學生非常喜歡電子畫創作，令她和香老師感到鼓舞。

在疫情爆發初期，全城瀰漫恐慌的氣氛，兩位老師以《抗疫小英雄》為題，鼓勵學生創作電子畫，傳遞抗疫訊息。嚴老師指，學生不但參與度高，而且作品很有創意和心思。針對口罩荒，有學生創作出有超



▲ 嚴老師與學生合力完成畫作



▲學生創作《抗疫小英雄》的電子畫

能力的青瓜先生，能夠點石成金，變出口罩，贈送市民；又創作出飛天小英雄，不辭勞苦，四出派發酒精搓手液，提醒市民做好手部衛生，防止感染。每幅作品都充滿正能量，教兩位老師印象難忘。有學生更自製短片，教授電子繪畫技巧，跟其他同學分享，鼓勵大家一同創作。他們對電子繪畫的熱情和熱愛可見一斑。

公開演出 推廣共融

校本視藝課程另一特色是將視藝創作結合戲劇和表演的元素，兩位老師經常帶學生公開演出。香老師憶述，有一次獲本地大學邀請，在國際學術研究會作開幕及閉幕演出，表演名為《公主闖了禍》的話劇。為營造童話故事的氣氛，師生合力繪製巨型立體書作為佈景，書中每個章節都配合話劇的場景，圖畫色彩繽紛，美侖美奐。隨着故事情節的推進，即場以人手翻動，考驗師生之間的合作。該次演出有40多位師生共同參與，表演獲得好評及讚賞。師生亦會到不同社區演出，「校內不少學生是非華語學童，大多來自基層家庭，平日鮮有機會出外，公開演出可讓他們接觸不同的社區，同時讓社區人士認識他們的潛能，促進共融。」香老師說。

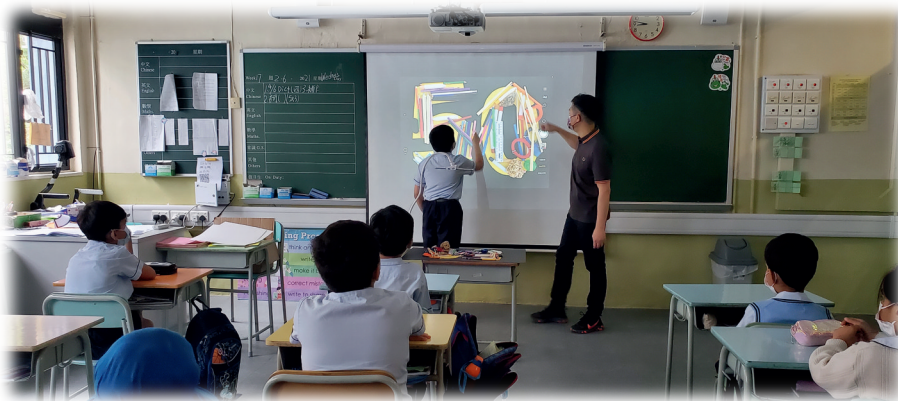


▲香老師跟學生製作《公主闖了禍》的話劇佈景版

亦師亦友 互相砥礪

兩位老師通力合作，惺惺相識，互相欣賞。嚴老師修讀師訓課程時曾在雲泉學校實習，她對藝術教育的熱情早已令香老師留下深刻印象。學成畢業，正式加入雲泉大家庭，將許多新點子、新想法帶入學校，教香老師也意想不到。香老師是資深藝術教育工作者，十多年前已獲頒行政長官卓越教學獎，其豐富教學經驗和敢於創新的精神，成為嚴老師的學習榜樣。嚴老師說：「香老師讓我明白到視藝科教學原來可以有這麼多可能性，作為教師要不斷創新，與時並進，不能停下腳步。」

兩位老師的熱情和熱忱亦感染了其他科組教師，一同研究在教學上創新。配合STEAM教學，兩位老師最近與一班準教師合力研究全息投影（Holography）技術，讓學生嘗試創作立體影像。展望未來，他們會繼續優化校本課程的內容，加入更多新元素，帶給學生更多有趣的視藝科學習新體驗。



▲學生體驗全息投影創作的樂趣

談及得獎感受，香老師坦言再次參選，一方面是為了推廣嶄新的教學意念，另一方面是借助專家評估驗證校本視藝課程的成效。獎項肯定了兩位老師的努力和心血，他們異口同聲指，獲獎並不是二人的功勞，而是歸功於全體學生。



為配合教育發展融入跨學科元素的大趨勢，我們的校本視藝科課程適量地引入了STEM的元素。重新調整後的課程，除依舊重視美術知識和技能的學習外，我們更強調學生對不同媒材的探索，並在創作過程中引導學生運用跨學科的知識，去發現及掌握媒材的特性，藉以拓寬學生的藝術界限。

跨藝術形式的視覺藝術科課程

在設計視藝科課程的過程中，我們按照學生的能力，於各單元中加入不同形式的創作媒介。以五年級單元「單線自畫像」為例，學生學習畢卡索的「單線動物畫」，掌握運用線條繪畫物像輪廓的概念後，我們在此基礎上，加入新創作媒介——「冷光線」（EL Wire）。學生從科學的角度探索「冷光線」的特性，運用「冷光線」代替平面線條勾勒出「自畫像」，這學習過程體現了跨學科知識與創作技能的結合。此外，我們就着每一個單元的學習重點訂立創作評賞準則，並將評賞準則滲透於每一節課堂之中。訂立清晰的評賞準則，不單能確保學生在創作時能正確地檢視創作要求，亦能幫助教師重新檢視單元的學習重點是否緊扣藝術知識與技能。

結合不同創作媒介及資訊科技進行創作

培育創意是需要為學生提供進行多元刺激的探索空間。故我們在設計不同教學單元的時候，會按相應的學習重點，為學生提供探索融合科技與藝術創作的機會。



▲透過擴增實境技術營造誇張效果



▲學生運用「冷光線」創作自畫像

（一）選擇創作媒介及材料的考慮因素

在設計課程時，我們會引入很多有別於傳統的創作媒介及材料。然而，失去焦點的探索會容易令教師和學生偏離視藝科的學與教。故在選擇創作媒材時，我們會反覆檢視物料的特性，以確定能呼應單元上美術知識及技能的學習重點，並加入跨學科的元素去豐富學習單元的內容。在檢視三年級課程時，有感「光繪」畫像上的光線更能引起學生對線條的觀察。因此，我們把「光繪」引進「煙花」單元，讓學生運用紫外線電筒作「畫筆」，以不同速度和角度照向磷光紙，讓學生探索線條的不同變化，藉此學習繪畫煙花放射性的線條。學生不單能夠嘗試傳統媒介以外的繪畫形式，更能明白創作前的「探索」是創作的重要一環；他們亦會發現當紙上的磷光粉遇上紫外線照射時，便會在被激發的狀態下短暫發光。可見學生要明確了解媒介的特性，才能將媒介的特點發揮於自己的創作上。



▲小三學生正進行「光繪」探索

（二）利用資訊科技的優點結合創作

近年，我們積極引進電子教學，並利用各電子平台上豐富的電子學習資源，讓學生體驗不同的創作及評賞形式。坊間的電子應用程式包羅萬有，教師在選擇時須配合單元的學習重點及內容。例如我們在三年級課程中引入擴增實境（AR）應用程式，

學生運用平板電腦掃描自己的「陶瓷怪獸」後，應用程式猶如「放大器」般，讓學生透過擴增實境將自己的怪獸「放大」，營造組織原理中的「誇張」效果；又如於六年級的課程中，學生學習動畫的應用程式，在他們掌握一連串的影子能製作動畫的基本概念後，我們開始加入不同的創作主題以配合動畫的創作：學生先學習不同藝術大師的經典繪畫作品，然後以經典作品為動畫背景進行二次創作。我們喜見學生能靈活運用不同程式以輔助創作，甚至在課堂時會向老師提議自行編寫簡單程式，以改變作品的展示形式，將所學的跨學科知識，融會貫通地應用於創作中。

以綜合藝術表演形式展示學生的創作

展示學生的學習成果是視藝教師工作的重要一環。兩年前，我們嘗試有策略地把學生課堂所學融入大型表演中，故創立了一支名為 Art Ranger 的綜合藝術表演團隊。Art Ranger 的出現無疑為學生、老師及觀眾帶來了嶄新的視覺藝術體驗，亦是一種展示學生創作的嶄新形式。例如四年級學生在掌握運用「入榫法」製作能站起來的「紙動物」後，我們就將學生的作品轉化，並加入於 Art Ranger 的表演中。隊員須運用「入榫法」，在觀眾面前合力砌出大型的「紙動物」。學生在表演前需學習相關的美術知識及演繹方法，通過綵排，不斷完善表現。



▲ 綜合藝術表演團隊 Art Ranger 現場組合大型動物

► 學生在「巨型超闊影院」屏幕上看到自己的作品，表現雀躍。



▲ 學生評賞彼此的電子繪畫作品

發展由個人至集體的大型創作

為擴闊學生的藝術經驗，我們嘗試利用科技讓學生進行集體創作，從而帶來嶄新的創作及評賞體驗。以五年級「我的畢加索頭像」的電子繪畫單元為例，我們成功將投影技術與學生創作結合。為了讓學生欣賞線條和色彩在繪畫時的變化，我們借助能紀錄創作過程的繪圖軟件，教導學生利用繪圖軟件進行創作。於評賞過程中，我們將所有學生繪畫過程的影片，投影在三個巨型的「畢加索頭像」上。學生能從投影的展示中，按創作要求評賞彼此的作品以促進學習。此外，我們亦創作了一個「巨型超闊影院」，以展示學生的作品，如在萬聖節時，我們把各級學生繪畫的不同怪物，以動畫形式於熒幕上展示。當學生看到自己的作品在大型熒幕上漫走都非常興奮！

結語

我們積極於視藝科課程中滲透跨學科的元素，並引入不同的藝術創作及展示形式。而這些嶄新的創作和展示形式，不單提高了學生對欣賞作品的興趣，更激發了學生學習藝術的熱忱！



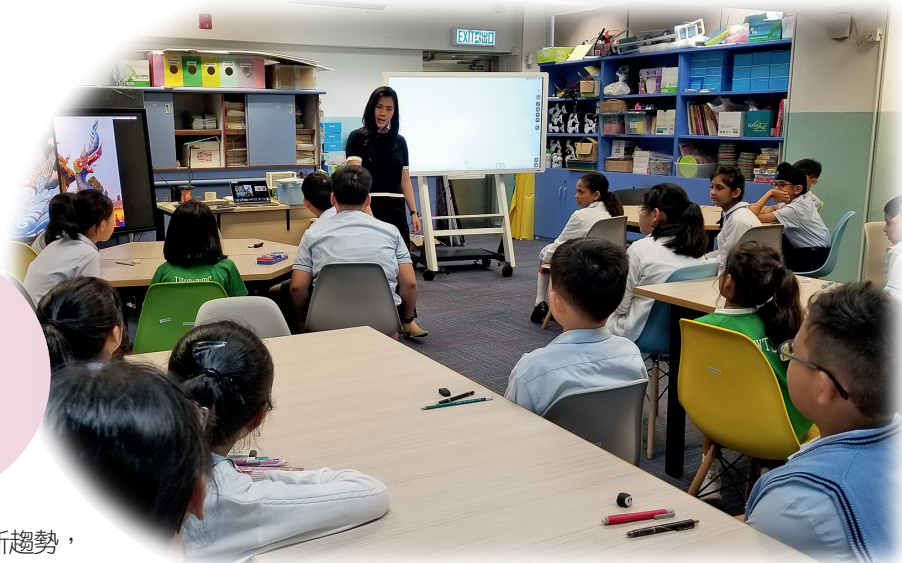
結合電子教學與 STEM 元素的校本視 覺藝術科課程

獲獎小組教師與時並進，配合教育發展的新趨勢，將電子教學及 STEM 元素融入視覺藝術科，發展具特色的校本課程。小組教師具前瞻性和豐富的課研經驗，在課程中加入新的課題，讓學生通過協作討論、探索和驗證，「動手」把構思具體呈現出來，將美術知識和技巧應用到生活中，有效提升學生自主學習、協作、解難及運用科技等能力；又引入不同的藝術形式和媒體，讓學生接觸新的藝術表現形式，從而豐富學生的藝術體驗，激發創作靈感。

小組教師按學生的特質與能力，靈活運用不同的教學策略，引導學生尋找資料間的關係，鼓勵意念的發展；又發掘資源，改變學生欣賞藝術作品的形式，例如：於禮堂創設超闊影院熒幕，投放全校學生集體創作的動畫，讓學生在震撼的視覺效果中，互相欣賞彼此的創作，並享受創作帶來的愉悅和滿足感。

從觀課所見，兩位教師選取同一單元的不同分題作教學實踐，兩節的內容互相扣連，充分展現單元內容的延續性和團隊間的協作精神。課堂學習目標清晰，對學生的期望適切，課堂組織具層次，教師能善用資訊科技促進互評和師生互動；又以具體及富鼓勵性的回饋激發學生的創意思維；並提供清晰的評賞準則作為創作依據，提升學生後設認知的能力，從而完善自己的作品。學生表現專注投入，學與教成效俱佳。

小組教師熱愛藝術，積極營造校內藝術氛圍，舉辦多元化的藝術活動，讓不同族裔的學生通過協作，互相交流，從中建立對學校和香港的歸屬感，促進共融；又成立一隊名為 Art Ranger 的藝術表演團隊，鼓勵團員利用不同的物料和形式，進行即場創作及演出，提升學生創意思維，建立自信和成功感；更帶領學生走出社區作演出及展覽，讓業界及社區人士了解學校的特色，建立學校



▲嚴老師跟學生介紹不同創作媒介，開闊他們的藝術視野。

對外的藝術形象。

於停課期間，小組教師善用電子平台進行創作，宣傳正面積極的訊息；更匯集以「居家抗疫、守護香港」為主題的家居活動相片、心意卡及抗疫英雄的畫作，轉寄醫護人員及上載學校網頁，具體實踐把藝術學習融入生活的理念。

小組教師努力追求專業發展，經常參加工作坊、研討會及交流會；並帶領團隊發展專業，於校內進行教師培訓，讓本科教師掌握教學內容及教學策略；更主動於校內推展電子教學及 STEM 教育，營造跨科協作文化。

小組教師積極推動藝術發展，擔任多個公職，協助籌辦與視覺藝術教育相關的活動，如「創意學生獎勵計劃」、「香港親子玩具設計比賽」等；又樂於與同工分享經驗；更配合教學新常態，與業界分享「停課不停創」的心得，貢獻良多。

索取有關 教學實踐資料 的途徑



學校網址：
<https://www.hktawts.edu.hk/>



聯絡人：嚴穎彤老師



學校電話：2757 0854



學校傳真：2331 3420



電郵：
rachelyim@hktawts.edu.hk

獲嘉許狀的教學實踐

Teaching practices presented with the Certificate of Merit



藝術教育學習領域

Arts Education Key Learning Area



獲嘉許狀教師
楊曉慧老師

所屬學校
仁濟醫院林百欣中學

教學對象
中一至中六
(視覺藝術科)

以生活題材入畫 藉創作感悟人生

透過藝術學習 啟發學生潛能 建立正向思維

教學理念：

透過多元化的藝術學習，拓寬學生的視野及創作空間，並藉跨學科及跨領域的學習活動，啟發他們的潛能和同理心，建立正向的價值觀。



藝術可以陶冶性情，提升個人氣質與品味，而藝術教育更可以讓人建立自信，跳出固有框架，從不同角度理解事物，甚至產生治癒作用。從仁濟醫院林百欣中學，任教視覺藝術科的楊曉慧老師和她的學生身上，正好印證了這一切。楊老師致力把藝術教育滲透於學生生活的每個角落，並通過多元化的藝術學習活動，啟發學生潛能，建立他們的自信，及培養學生們通過藝術學習，確立正向思維。



▲視藝堂評賞討論，楊老師的學生踴躍發表意見。

楊老師對藝術教育充滿熱忱，當日決定投身教育行業，全因中六預科時遇上一位美術恩師。楊老師憶述當年，正是因為恩師的一次鼓勵，才讓她發現自己於藝術表現上的亮點。那次改變楊老師一生的經歷，是緣於她在一幅自畫像功課上，為了增強視覺效果而用上不同層次的棕色調子，恩師對此表現手法甚為讚賞及直指她用色極富創意。恩師的讚賞令楊老師相信自己在藝術創作上擁有與他人不一樣的能力，從此更投入學習藝術，結果在美術科公開考試上取得佳績，更促使她踏上藝術教育之路，成為一位視覺藝術科老師。楊老師說：「恩師讓我深深體會到為人師者，若能欣賞學生的亮點，幫助他們抓緊強項，建立自信，持續發展，結果將可能改變學生的人生。我希望繼承恩師的工作，透過藝術教育，啟發學生的潛能，讓他們在藝術路上發光發亮。」

藝術教育需與時並進

抱持上述理想的楊老師，除了善用多元化的教學策略配合學生學習需要外，亦能因應校情和學習情境，在視覺藝術科推行主題式單元學習，強調評賞帶動創



▲與視藝科海外交流生進行圖意傳訊遊戲

作，通過情境觸動情感，引發創意。楊老師曾透過策劃跨學科「水溝油」單元及跨領域協作計劃「同理心故事館」等教學活動，培養學生共通能力和建立正向的價值觀。為回應時代急速轉變，楊老師近年更持續鍛煉學生運用資訊科技進行自學與協作學習，於視藝科學習過程中引入自主學習與電子學習的元素，優化學教評的循環。

楊老師亦關顧學生的能力與多元學習需要，她深知學生數學能力較強、喜歡視覺刺激與動手做，因此便從學生興趣入手，在課程中加入STEM學習元素，以提升學生學習動機。為熟習相關教學策略及完善規劃課程，她積極參與教育局的教師專業學習社群，努力鑽研不同教學法以提升專業能力；又身體力行，聯繫專業發展社群，藉着不同的學校網絡與社區資源，



◀學生在學校文化日學習製作小油畫

▼學生利用不同物料創作，發揮創意，作品多樣化。



連結合作伙伴並尋找新素材，以優化教學設計。楊老師坦言，要成就良好的藝術教育，最重要的還是校長對視覺藝術科的支持，這亦是讓她勇於改革課程，並主動聯繫不同科組推行跨學科及跨領域協作，提升校內藝術氛圍的最大誘因。

啟發學生潛能 見證學生成長

回顧多年教學生涯，在芸芸學生中，楊老師對三位學生的印象特別深刻。第一位，是一位具有良好觀察能力的中四學生，他於一次評賞畫作時，直指畫裏沙發呈現的視點異於常態，更能以隱喻比擬畫中父母，把自己視如不見的子女藏於沙發背後，就有如日常生活中大家對於不願丟掉、也不想展示人前的物品棄置床底的心態。楊老師一方面驚見學生能觀察入微，留意畫中細節，並結合生活經驗來分析作品，作出對應主題意義的高質評賞。另一方面，也讓她反思身為老師不應固步自封，拘泥於流派風格的歷史知識，應認真聆聽學生的分享，從而達至教學相長，拓寬雙方的思考角度和提升詮釋能力。

第二位是一名中四留班生。他自幼已飽受批評，形成缺乏學習動機、行為反叛，並不時與老師衝突的性格。直至遇上了楊老師，學生才明白何謂釋懷。楊老師啟發他創作了作品「雁過留聲」。該學生把從小接收的負面說話寫成字條，慢慢放進陶瓷水盆中，字句在水中由濃變淡，最後溶化成黑點，一句句負面責備的內容雖然到最後溶化消失，但墨水的黑點痕跡卻永不消散，好比作者積累的難堪感覺已在心底留下永不磨滅的烙印。「該生作品獲頒2021年度學生創作展嘉許獎，獲獎固然高興，但更重要是把負面的情緒透過創作轉化為靈感與動力；學生在寫下句子時經歷了宣洩情緒、療癒心靈的過程，這也正是藝術教育奇妙之處。」

最後是一位慕名到校選修視藝的學生，學生曾於同區學校就讀中四，為選修視藝科而轉校重讀，結果



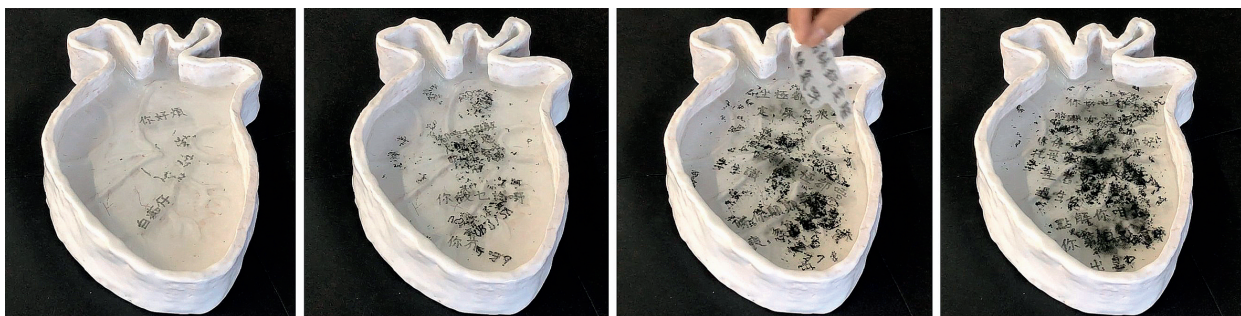
▲學生嘗試以水溝油進行藝術創作

楊老師不負學生所托，成功帶領學生於文憑試視藝科中獲取上佳成績，學生亦因視藝科分數理想，順利升讀專上學院。細聽楊老師以藝術觸動學生的故事，彷彿見證着一位位被激發潛能的年輕人，一步步通過藝術之路茁壯成長。

循循善誘 桃李滿門

楊老師認為教學是充實而富滿足感的，選修視藝的畢業生在她的指導及感染下或成為全職藝術家，或從事與藝術相關的工作。「他們對學校充滿感情，不少人至今仍經常回校擔任創作導師，傳承所學。」談及這次獲獎，楊老師感受良多，原因是支持她參選的教務主任在結果公布前因病辭世。「收到獲獎通知時，實在百感交雜，最遺憾是無法跟他分享這份成就。但平服心情後，明白自己應以平常心看待事情，世事不能盡如人意，此刻但求無愧於心。參與評審是一次訓練，讓我學到更多，並回想起投身藝術教育的初心，提醒自己今後要繼續努力。」

楊老師相信藝術就如呼吸，是生活必要的元素。當生活中包含藝術，總會令人感覺更添美好。她希望修讀視覺藝術的學生能擁有一顆積極求進，愉悅喜樂的心。疫情下，她期盼藝術教育可為學生帶來更多正能量，為年青人鋪展積極樂觀的人生態度。



▲作品「雁過留聲」



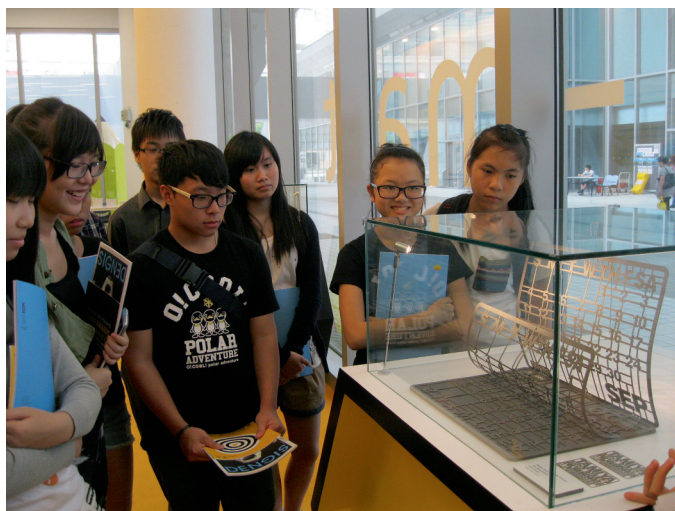
發展以學生為本 具特色的校本課程

優質的課程規劃是以學生為本，以中央課程與學校發展方向為基礎，設計以主題式單元緊扣學生生活經驗的校本課程。自2017/2018年度開始，我持續規劃不同類型的單元與積極推動跨科協作，並嘗試於初中全面推行主題式課程，當中包括不少具特色的教學單元，如「世·人·情」及「水溝油」。

引入跨學科及跨領域的學習

課程規劃需要配合社會發展的步伐作適時調整，而跨科及跨領域協作能凝聚全校不同科組，對應學生學習的困難與局限，擬定適切的教學策略，發展出有利他們融合各學科知識的能力，並應用於真實情景上的課程。

為了回應學校三年計劃中的關注事項：培養學生的同理心，我主動聯繫通識科、德育及公民教育組及本校的社會服務委員會，發展學習單元「世·人·情」。以本土貧窮的問題為創作題材，引發學生反思貧窮兒童與麥難民、劏房戶等社會現象，並按自身對情境的體會，進行創作。我喜見同學能以線描表現香港社區貧窮的獨特情境，或運用明亮色彩勾畫對貧窮人士帶來支援與希望的期盼，或選用沉鬱色調繪畫一眾被漠視的社區隱形人，作品頗具感染力及真實感。我深信這類結合價值觀教學的生活題材，除了能令學生對周遭的人和事產生同理心和共鳴外，更讓他們藉創作進行反思，了解社會不同階層的處境。



▲透過全方位學習，學生真確體驗藝術參與的樂趣。

延續學習內容 強化學生同理心

為了豐富學生的學習體驗，我們舉行了一連串配合「世·人·情」單元的體驗式學習與創作活動，以鞏固學習成果。為了進一步誘發學生的同理心，我們又將美術室轉化為同理心體驗館，讓師生體驗 Put yourself in someone's shoe 的活動，學生收集校內不同持份者的一雙鞋並輯錄一段感言，分享各人所面對的困難和感受，讓參與活動的同學邊穿上展出的鞋子，邊聆聽該鞋子主人的心聲。藉角色代入、易地而處，讓學生代入他人身份所面對的困難與感受，學習換位思考，促進包容互諒。



◀學生體驗 Put yourself in someone's shoe



▲「水溝油」提供不同媒介的創作經驗，增強表現力與創意。

設計融入 STEM 元素的 多元化學習活動

為了啟發學生潛能，我設計了多元化的學習活動，以課題「水溝油」為例，學生透過探索水和油的物理和化學現象，創作一幅以水和油為媒介的抽象作品。我又將學習延伸至課外，帶領學生參觀與 STEM 相關的藝術創作展覽，邀請 MAKER 藝術家到校與學生以遊戲形式創作錄像、短片、玩偶等小品，讓他們感覺藝術創作是「輕鬆、好玩」，享受過程的滿足愉悅。學生透過互相扣連的學習活動，累積經驗，建立能力與信心，迎接未來的挑戰。

採用電子學習工具 優化自評與互評

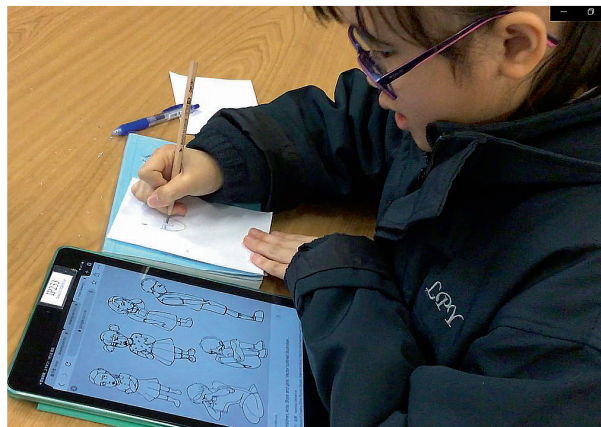
為了配合學校推動資訊科技的學習，我鼓勵學生每節視覺藝術課均因應主題，於電子學習平台提

取研習資料，並於平台上記錄創作過程與交流改進經驗。學生透過電子學習平台發展意念、製作草稿、紀錄實驗與展示作品，所收集的資料除有利進行跨學科及跨領域學習的教研及活動規劃，更為進行自評與持續評估提供足夠參考數據。

學生每節課堂都能於電子平台進行搜尋、參考、篩選與反思，有效掌握自己的學習進程，亦能同步對照自身與同儕間的學習差異，於記錄與檢視過程中達至自我完善。教師亦可於電子平台上觀察、分享、協作，或以問卷進行反思評估與回饋收集，在測考及課業以外獲取更多元化的進展性評估數據，從而不斷優化規劃，改善實踐，積極履行師生皆終身學習的精神。

結語

藝術學習是一個精彩和奇妙的過程，藝術參與是令人期待、獲取心靈滿足的體驗，優質的藝術課程設計，能促進學生均衡而多元的發展，期望學生能通過藝術學習展現潛能，成就精彩人生。



▲學生利用電子平台進行探究式研習，並記錄學習進程。



◀師生齊參與「學生視覺藝術作品展」



以知識、評賞 帶動創作的視覺藝術科課程

楊曉慧老師對視覺藝術科課程有清晰的理解，因應校情和學生的學習需要，持續優化校本視覺藝術科課程。以主題式單元教學設計整合藝術評賞、創作及知識三個範疇的學習，課題與主題的學習互相扣連，能顧及課程的縱向及橫向發展。

校本課程展示清晰的學習重點，評賞與創作並重，初中課程設計尤為出色。通過一個主題來連繫多個不同的課題，把視覺藝術科核心知識中的視覺元素和組織原理結合到評賞與創作中。學生透過學習不同的表達手法和媒介，從而較全面和完整地建構知識及掌握所學內容，體現主題式學習的好處。

為配合學校推行電子學習，楊老師善用資訊科技。除了訓練學生透過電子學習平台提取資料、進行研習及創作外，又利用電子牆和 QR code 幫助他們有系統地記錄創作過程，以及交流學習體驗，促進師生與生生互動，並能為自評與持續評估提供足夠的參考數據，提升評估的效度；又善用學校資源，重新整合學校分配予藝術教育的資源，於課堂組織、課時規劃、學與教策略及教師專業培訓各方面作出多項革新。

楊老師主動聯繫不同科組推展跨學科及跨領域學習，從而啟發學生的好奇心，培養他們對生活的觸覺，讓學生綜合運用各種知識和技能學習藝術；又利用高中藝術教育時段組織全方位學習活動，引發學生參與 STEM in Visual Arts 的學習興趣。為了培養學生成為具創新能力的競爭者，楊老師鼓勵學生以研習探究方式累積學習經驗及轉化知識；又策劃「同理心故事館」，藉展出學生相關的作品，培養學生正向的價值觀；更鼓勵學生參與藝術活動、校外展覽和比賽，即使在新型冠狀病毒病疫情中，楊老師仍善用學科網頁，發放藝術活動的訊息、展示學生的畫作，有效建立校內藝術文化。



▲楊老師（中）與學生一起做印模

從觀課所見，楊老師提問技巧嫺熟，富幽默感，能敏銳地覺察學生的反應，並作出適切的回饋，有效照顧學生的多樣性，師生關係融洽，學生投入學習，主動回應教師的提問，並能運用課堂所學的概念詮釋作品。

楊老師致力追求專業發展，持續參與不同類型的專業培訓、工作坊與講座，多次為教育局擔任專業分享員；曾擔任教育局及考評局多個委員會的工作；又擔任校本支援計劃借調教師，協助八間中學規劃高中選修課程工作。

楊老師統籌及規劃校內藝術教育學習領域和其他學習經歷，為學校營造濃厚的藝術氛圍；致力促進校內協作與分享文化，啟發同儕反思教學；並提供有效的跨學科學習指引，協助同工檢視工作成效，得到同儕的認同和高度的評價。

索取有關 教學實踐資料 的途徑



學校網址：
<https://www.ychlpyss.edu.hk/>



聯絡人：楊曉慧老師



學校電話：2493 7258



學校傳真：2492 2496



電郵：
YHW@ychlpyss.edu.hk

藝術教育學習領域

共通卓越之處

專業能力範疇

- 因應教育發展的新趨勢，配合校情和學生的學習需要，不斷優化校本視藝課程。
- 校本課程以主題式單元教學設計整合藝術評賞、創作和知識三個範疇的學習。課題與主題的內容互相扣連，有效聯繫課程的縱向及橫向發展。
- 引入不同的藝術形式和媒體，以學生日常生活經驗為切入點，豐富學生的藝術體驗，激發創作靈感。
- 課堂教學表現出色，教學目標清晰，課堂組織具層次，且環環相扣，教師能推行合適的教學策略，設計完備的評估準則，以營造濃厚的學習氛圍，引導學生愉快而有效地學習。
- 善用電子教學，照顧學生學習多樣性，加強師生和生生互動，培養學生的創新能力。

培育學生範疇

- 致力培養學生的自主學習能力和自學習慣，如利用電子平台、學科網頁，引導學生預習，並設計多元化的延伸學習活動，拓展學習的寬廣度。
- 設計跨學科及跨領域的學習活動，提升學生高階思維與綜合運用的共通能力。
- 善用不同的渠道，高度展示學生的創作，幫助他們建立自信、成功感和正面的價值觀。

專業精神和對社區的承擔範疇

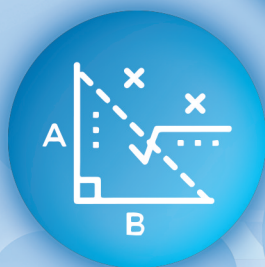
- 熱愛藝術，全情投入藝術教育工作，並能感染學生。
- 重視教研，積極反思，透過共同備課、課堂研究、教研成果分享等，持續優化教學，力臻完善。
- 致力追求專業發展，透過講座、工作坊、公開課，與不同教育工作者分享學校實踐經驗。

學校發展範疇

- 善用校內及校外資源，推動多元化的全方位學習，將學習的情境由課室延伸至社區，甚至境外，有效拓寬學生的視野。
- 在校內組織教師專業培訓，學習和分享優秀課例，啟發同儕一同協作和分享教學經驗，建立教師專業學習/實踐社群。
- 重視經驗傳承，以身作則，透過校本課程設計、教材編選、教研活動等，有效促進視藝科教師的專業成長和校本課程持續發展。
- 積極推動跨學科及跨領域的學習，與其他科組合作無間，促進學校教師團隊專業成長。

獲卓越教學獎的教學實踐

Teaching practices presented with the Award for Teaching Excellence



數學教育學習領域

Mathematics Education Key Learning Area



▲張淑冰老師（左）與楊詠盈老師

獲卓越教學獎教師

楊詠盈老師

張淑冰老師

所屬學校

鳳溪第一小學

教學對象

小一至小六（數學科）

開發數學繪本

用故事解說抽象概念

教學理念：

我們設計有趣的數學繪本和遊戲任務，讓數學課「活」起來，為學生創造愉快學習空間，使他們更愛數學。



行政長官卓越教學獎薈萃 2020/2021

Compendium of the Chief Executive's Award for Teaching Excellence

教師專訪

繪本插圖精美，故事引人入勝，因而深受小朋友的喜愛。在鳳溪第一小學，學生上數學課時總是書不離手，一面津津有味地閱讀繪本，一面高談闊論，興高采烈地討論書中

內容，教師不但不會阻止，還積極參與其中。原來學生閱讀的是由楊詠盈老師和張淑冰老師精心設計的繪本教材，兩位教師花上八年時間開發了一套數學繪本校本课程，透過生動有趣的故事引導學生學習數學知識，體驗學習數學的樂趣。

提起數學，很多人第一時間聯想到抽象的數學概念，讓人難以掌握。楊老師指，數學科傳統教學模式較着重操練，學生通過重複練習來掌握數學算法、原理和技巧，過程枯燥乏味，容易令學生失卻學習興趣。她和張老師深信，要讓學生喜歡數學，必須從培養興趣入手，這亦是觸發她們合力開發數學繪本校本课程的原因。

從一個故事到一部圖書

兩位教師回顧八年來開發校本課程的心路歷程，跟其創作的數學繪本同樣充滿戲劇性，一切由「誤打誤撞」開始。張老師憶述，有一次向小四學生教授倍數時，發現他們對倍數概念的掌握感到困難，於是忽發奇想，構思了一個兔子躲避豺狼追捕的遊戲。「我在白紙上畫出布滿數字的路徑，然後跟學生說明豺狼和兔子步行速度的差距，讓他們用倍數的概念思考和計算兩者何時相遇。學生很喜歡這個遊戲，大家熱烈討論兔子怎樣才能避過豺狼的追捕。」這次經歷讓兩



▲高年級學姐跟學弟妹講故事，講解數學原理。



▲課堂外的繪本閱讀

◀兩位教師合力製作的數學繪本不但人物造型可愛，故事亦引人入勝。

位教師明白到，將抽象的數學概念融入故事之中，學生不但更容易理解，而且學得更有樂趣。自此，兩位教師努力研究能否將不同課題與故事結合，從而提升學生學習數學的興趣。

直至2014年，兩位教師才開發了第一套數學繪本系列——《費順的勇敢傳說》。故事講述小勇士費順（取自分數的英語「Fraction」的譯音）遇到「比較魔王」，學生要學會比較分數的不同策略來協助費順闖過重重難關，打倒魔王。楊老師憶述，當年她和張老師同時在四年級教授分數時，發現很多學生在比較分數大小時感到困難，決定以故事「包裝」，並且利用闖關模式引起學生的學習興趣，令他們對分數的概念更加牢固。由於分數的學習是以縱向螺旋式發展的，學生從小三至小五都需要接觸這個逐年出現且不斷深化的課題，於是兩位教師便編寫一個長篇故事，由一位主角穿插整個故事脈絡，讓學生明白到各種分數概念其實是互相關聯的。

故事角色深得學生喜愛

小勇士費順的形象得到學生喜愛和歡迎，推動兩位教師繼續創作更多繪本單元。其中一個令兩位教師十分難忘的單元是「三角家族」。故事透過追溯「三角家族」的淵源，講解各種三角形之間的從屬關係，例如將不同的三角形分類為等邊三角形、等腰三角形和直角三角形等。兩位教師配合故事，設計了課堂活動，讓學生寓學習於遊戲。楊老師指，上課時每個學

生都要將一個三角形的記號貼在手上，並用直尺量度各人手上大小不同和特徵各異的三角形，比較它們的邊長和特徵，從而尋找與自己手上三角形相似的「族人」，返回自己的「領土」。過程中，學生會錯誤地進入「異族」的「領土」，經教師點撥後，都能返回自己所屬的「領土」，反映學生確切掌握按三角形的特徵將它們分類。學生動手進行課堂活動，相比起工作紙上的練習題，來得更有趣味。令兩位教師最自豪的是，學生可以運用連串數學語言，清楚地說出三角形之間的關係。學生學得開心，教師也樂見其成。



▲學生專注閱讀數學圖書



▲學生一同認識三角形的特徵。



◀學生喜愛數學繪本的人物故事，經常一同討論故事情節。

張老師指，數學繪本課程推行以來，課堂上學生參與度和討論氣氛明顯增強，對話內容滲入數學語言，例如數學中的「和」是指「兩個數的數值合起來的意思」。學生能掌握準確的數學詞彙，便會更容易理解較複雜的數學概念。

反覆嘗試 用心選材

張老師直言，開發數學繪本課程從構思故事內容到繪畫的過程都很耗時，並不是一蹴而就。困難之處在於怎樣挑選合適的課題，因為不是每一個課題都可以用數學繪本處理的。她說：「取材很重要，要思考加入哪些故事，使數學科的學與教變得更有意義、效用更大。」例如將抽象的數學概念融入繪本故事，學生較易接受及理解。然而，對一些如量度或統計等的活動，學生在動手操作的過程



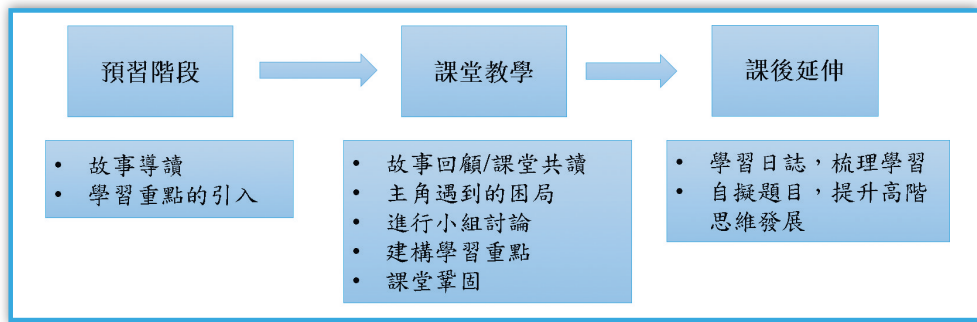
▲張老師上課時利用混血王子的故事，講解三角形的概念。

中，已能掌握相關的概念，毋須刻意用繪本故事加以演繹。楊老師補充，有些沉悶且抽象的工作紙題目，若以繪本故事包裝，雖然學習內容一樣，卻能以不同的形式引起學生的學習興趣。

貫徹初心 努力創新

張老師覺得，數學繪本是多年前因種種機緣巧合下誕生的，創作時只抱着「學生學得開心，教師又教得開心」的信念，實際上付出了多少時間和心血，並沒有考慮太多。是次參選行政長官卓越教學獎，正好給予她機會檢視多年來工作成效，並為她立下里程碑，讓她定立新的發展方向。

楊老師認同張老師所言，開始創作數學繪本純粹基於對教育的熱忱，希望構思不同方法令學生學得更好，並不是為了今次參選。為此，她曾經作出多次的嘗試，探究各種教學法，直至見到學生對數學繪本的喜愛，才肯定自己的教育理念正確，因而希望將繪本教學持續發展下去。從當初只有一點構想到終於有一套繪本教材面世，楊老師得到很大的滿足感。是次獲獎對於她來說，除了是里程碑，還記下了她過往的教學歷程，同時標誌着下一個發展方向。藉着獲獎，她期望能向其他教師推廣數學繪本，鼓勵更多有心人一同鑽研，將數學繪本教學發揚光大。



▲繪本教學流程

不少同學、甚至家長認為數學科是艱深且抽象、枯燥而乏味的學科；數學學習往往被看作是背誦公式、遵循法則和反覆操練的活動。有見及此，我們設計數學繪本，將數學學習單元與故事結合，並在教學中加入新元素，為學生認為乏味的數學課題加上糖衣。數學繪本教學將數學內容加上情境及適當地運用圖象和文字將抽象的概念表徵化。我們推展的校本數學繪本學習課程，至今已發展成一套有系統的教材，幫助學生建立穩固的數學基礎，並配合其他學習領域，培養學生的共通能力、正面的價值觀和態度，期望學生成為愛數學和自主學習的學習者。

營造樂學氛圍 發展高階思維

繪本能將數學知識融入故事情境中，引導學生發揮想像力，藉此提升學習興趣，以動機促進學習行為，達至樂於學習。我們參考中央數學課程，將單元的知識點連結，設計成數學故事。學生上數學堂有如追看電視劇，他們每天都期待與故事主角一起探究數學，共同解難。我們配合「翻轉課堂」的理念，組織教學活動，學生在課前先閱讀重要的情節，對課堂學習重點進行預習。課堂內學生進行角色扮演，藉着生生交流，帶出課堂的學習重點。

數學繪本其中一個主角「費順」（取其英語「Fraction」的譯音），角色貫穿二至五年級的繪本故事，他陪伴着學生成長，看到「費順」即代表要學習與「分數」相關的課題。學生會扮演「費順」和分數村村民，教師按故事線帶領學生走入虛擬的村莊，當費順遇到不同的危機時，村民便要按照情境，協助費順完成闖關任務。闖關時，教師刻意提出問題，引導學生討論，同時也帶出數

學可以「一題多解」，激發學生從不同角度思考解題策略。例如在學習「分數大小的比較」時，學生需在礦場內找出數值較大的分數，為費順找出一個逃生的出口。學生往往只埋首於以通分母的方法來比較分數的大小，一時之間，未能完成闖關任務，所以都被困在礦場內。我們就藉這個情境介紹解題方法不限於一種。在教師而言，闖關任務就是一張工作紙，但加入了故事元素，便為工作紙增添了生命力。學生認為自己有任務在身，所以都積極參與高互動及充滿探究空間的課堂活動。

繪本上一個接一個的闖關任務賦權學生運用數學知識解決一道一道的難題，比單一及機械式的練習題更能令學生投入。學生為協助主角解決危機，在不經不覺中增加了解題的機會，對學習內容亦會有更深的印象。最後，學生需對課堂作出反思，總結學習內容，進行自主學習。學生除了能內化知識外，往往能從中拓展高階思維。



▲學生能正確地比較分數的大小就可成功闖關

◀繪本「費順的勇敢傳說」

多元學習活動 照顧學習多樣性

我們認為課堂學習活動要多元化，學生通過多感官學習，既可加深學生記憶，也可照顧學習的多樣性。上數學課時，學生喜歡「表演」數學，配合教具，一邊進行角色扮演，一邊動手操作探究數學概念。例如在三年級「三角形」的課堂中，教師給予學生每人一個印記，以代表不同的三角形，學生需要按照自己身上三角形的特性，在課室內尋找「族人」。過程中，學生需要以工具檢測三角形的「邊」及「角」，然後與同學交流自己的想法。繪本教學能配合不同學習風格的學生，有些學生喜歡扮演主角，有些喜歡做觀察的角色，而每一位學生都有個人及小組學習的空間。最後他們都能成功尋回所有「族人」，和同學一起見證自己的學習成果和享受遊戲中學習帶來的滿足感。



▲課堂的動手操作活動

◀繪本教學課堂活動



具吸引力。活動令家長對我們學校的校本課程更加了解，也對我們數學教學增添一份肯定。

家校合作 攜手推動閱讀

我們認為閱讀學習是全面性的，除了課內的閱讀活動，我們還會將數學圖書向家長推廣。我們會透過「家長學堂」對家長進行培訓，並在午息時間邀請家長到校為學生說數學故事。學生很喜歡聽故事，家長也很細心為學生準備了不同道具令故事更



▲家長也認同繪本教學的理念，經常到學校跟學生講故事。

持續優化教學 促進專業成長

我們由零碎的意念開始，實踐將閱讀融入數學課堂。我們不斷以教學研習方式優化課堂，透過共同備課、觀課及議課，多年來嘗試應用各種不同的教學方法，使得繪本教學在課堂內運用合宜。在評估課堂成效時，我們決定加入「學習日誌」、「自擬題目」及「電子評量」。學生在「學習日誌」中反思課堂所學；「自擬題目」讓學生自我挑戰；而「電子評量」可使我們即時蒐集和統計學生的作答表現，以檢視學與教效能。我們思考及修訂學習材料，從而優化教學法和教學過程，務求使「從閱讀中學習」可發生在課堂內及外。是次參選的過程中，我們將過往的資料整理時，喜見繪本教學帶來的教學相長，發現我倆在教學路上也成長了。

展望

故事情節與數學學習內容結合，繪本故事與活動縱橫交錯，數學概念悄然地灌輸到學生的腦海中，留下深刻記憶。我們從課堂中可見，數學閱讀能加強學生的學習動機及興趣，讓學生建立自主學習的能力，成為終身學習者。閱讀學習仍有很多學與教的發展空間，願學生及教師也能從閱讀中找出學習的樂趣。



創設繪本校本課程 營造數學樂學氛圍



▲楊老師配合繪本故事，引領學生進行課堂活動。

小組教師貫徹「以生為本」的理念，發展「數學繪本校本課程」。小組教師針對學生建構數學概念過程中的難點，利用故事情節闡釋課題，引領學生從探究問題、逐步解難到建構概念，培養他們的高階思維。小組教師重視學生的數學學習動機，認為學生先對數學具有情意，才能產生學習行為，繼而將學習內容內化。小組積極在校內推展「從閱讀中學習」和 STREAM 教育，並且促進學生自主學習的能力。小組教師設計的繪本教學能推動學生閱讀及數學能力的綜合發展，意念創新，有效提升學生的學習動機並營造樂學氛圍，值得推廣。

繪本內容切合本地數學課程，故事歷程生活化、具探究性和富挑戰性，數學練習題被設計成闖關任務，學生投入故事角色，尋找答案協助主角，從輕鬆的教材中活學數學。小組又鼓勵學生創作繪本，當中加入數學知識，既發揮創意，更能多運用數學語言。小組教師設計「自主筆記」，讓學生運用文字、數字、符號、圖象表達數學概念，並作自我評估，反思所學。此外，小組教師組織多元化的數學活動，如「有數得計」便以富趣味性數學題鼓勵學生運用所學的知識解答，「數學學堂」便讓學生拍攝短片介紹數學遊戲、自學平台等，將課堂所學與生活連繫起來。小組教師以數學科為主軸，設計 STREAM 活動，讓學生在實驗循環中體會探究與改良的精神。小組教師重視課程檢討與回饋，藉着多元化的評估方式，從學生的表現和作品中，了解學生學習成效，從而給予回饋和調整教學，亦會以電子平台作為評估工具，檢視學與教效能。

觀課所見，教師以提問了解學生於課前預習所得，然後邀請他們扮演繪本故事內的角色，朗讀故事

情節。學生經歷當中以數學為基礎的闖關任務，通過親自體驗和動手操作，建構數學概念。小組教師又幫助學生總結課堂學習重點，並且設計活動以延伸所學。小組教師數學用語精準，能在遊戲和師生互動中，誘導學生逐步學會並應用相關用語，並能因應學生表現，給予適時的鷹架和適切的回饋，課堂教學表現優秀。

小組教師通過教學研究持續優化「數學繪本校本課程」，共同編製一系列圖文並茂的校本數學繪本，每冊繪本和學習冊具明確重點，能提升學生的學習興趣，並能促進學生自主學習。小組教師安排校內的專業發展培訓、帶領團隊共同備課、推動同儕觀課等，建構科組為學習型組織，並且推動家校合作，使學校數學校本課程持續發展。

小組教師專業精神可嘉，運用校內、外資源，開發「數學繪本校本課程」，並開放課堂與同工交流，又於不同教育期刊內發表了數學教學相關的教學文獻，持續透過不同專業發展模式，積極將成果與業界分享，推動數學教育。

索取有關 教學實踐資料 的途徑



學校網址：
www.fk1ps.edu.hk



聯絡人：楊詠盈老師



學校電話：2670 9353



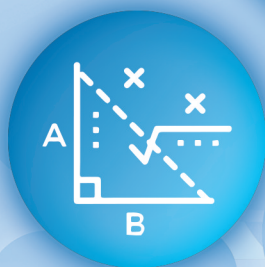
學校傳真：2668 5381



電郵：
wingying@fk1ps.edu.hk

獲嘉許狀的教學實踐

Teaching practices presented with the
Certificate of Merit



數學教育學習領域

Mathematics Education
Key Learning Area



獲嘉許狀教師
文寶珊老師 黃清洪老師
張儀老師 蔡碧卿老師

所屬學校
培僑小學

教學對象
小一至小六（數學科）

學數學 展素養

培育未來新世代

教學理念：

我們致力培養學生具備「素養」特質，創設生活化的學習情境，讓他們能把數學的知識、技能、態度、價值觀等融會貫通，綜合應用，解決日常會遇到的問題。



教師專訪

生活處處是數學，日常生活中許多問題也可用數學思維或知識來解決。培僑小學四位數學科教師合力開發一套校本數學課程，從現實生活情境出發，讓學生明白數學不但好玩有趣，還可確切應用於日常生活之中。學生在學習數學知識之餘，更同時培養各種數學素養。

數學可以訓練邏輯思維，培養分析和解難能力，好處多多，可惜並不是每位學生也能領略箇中樂趣。張儀老師解釋，數學科傳統教學方式很多時讓學生反覆練習，過程難免枯燥乏味，加上部分較抽象的數學概念，不易掌握，容易令學生失卻學習興趣。小組教師相信，學習數學不應只局限於一種方法，所以多年來均積極研究如何令學生學得更有趣，更具成效。



▲學生應用數學知識和量度工具，實測玩具車的速率。



▲在「合十法」的合作學習活動中，學生表現投入。

有趣活動配合多元評估

小組教師花盡心思，努力創設有趣、容易引發共鳴的生活化情境，配合數學科課程內容，設計各式各樣的學習任務及遊戲，讓學生從遊戲中學習，以體會學習數學的樂趣。文寶珊老師舉例，學生模擬到主題樂園遊玩，事前一起討論如何根據各組機動遊戲的輪候時間，決定遊玩次序，編排路線，從中學習24小時制的概念。「學生對於遊覽主題樂園感到興奮且雀躍萬分，你一言，我一語，在課室內引起熱烈討論。」又例如：教師讓學生模擬購買校服，嘗試用軟尺「度身」，學習米和厘米等長度單位，以及相關用途。

除了設計各式各樣的學習活動和遊戲外，小組教師又引進多元評估策略。初小設有實作評量，學生要根據指示完成工作項目，教師從旁觀察其表現，透過提問和學生的回應，評估學生是否懂得運用課堂教授的數學知識和技巧。黃清洪老師直言：

「評量過程中教師要能即時提問和回饋，對教師來說，較紙筆評核需要更多準備功夫和時間，考驗教師的提問技巧和題目設計，難度亦更高。」雖然如此，小組教師仍覺值得，因為他們相信單靠紙筆評核不足以全面反映學生的實際能力，尤其對一些理解文字應用題能力較弱的學生來說，多元評估正好彌補這方面的不足。



▲學生互相分享製作立體掛飾的過程及得着，黃老師從旁點撥及回饋。

►文老師善用電子教學工具，以遊戲提升學生學習興趣。



喜見學生成長 化為教學推動力

蔡碧卿老師憶述，曾有一位學生測驗考試常常不及格，相反實作評量的表現卻相當出色。即使紙筆評核表現不理想，也沒有打擊那位學生的學習興趣和自信心，往後那位學生漸漸喜歡數學，勇於嘗試和探究數學課題。升讀中學後，無論個人或小組專題研習也能順利完成。家長更親筆撰寫感謝信，答謝教師當日的悉心教導，幫助女兒打好基礎。這封感謝信不但令小組教師感到非常鼓舞，更驅使他們繼續努力，毋懼困難，創新求進。

新冠病毒疫情爆發，學校被迫停課，數學科各種實體學習活動因此暫停。小組教師不想學生因停課而失卻體驗數學樂趣的機會，於是積極研究如何利用電子學習，讓學生繼續進行「學習歷程檔案」的活動。蔡老師說：「我們教學生利用 Google Forms 收集數據，了解班中學生喜歡閱讀哪類型的圖書，加以整理、統計和分析，製作棒形圖。師生透過網上平台，進行視像討論，氣氛同樣熾熱。」另外，小組教師又鼓勵學生拍攝短片，記錄學習過程和心得，跟其他同學互相分享。



▲蔡老師教導學生以卡尺量度不規則立體的大小

張老師指，一位個性文靜、平日上課甚少發言的女生，竟然化身「網紅」，拍攝一系列視像短片，分享她參與數學科課後延伸活動的學習成果和心得，吸引不少同學追看。母親亦驚嘆孩子的轉變，由平日害羞靦腆，變得充滿自信。

另外，小組教師亦因應學生熱愛「打機」，開發出一套網上遊戲，讓學生從遊戲中掌握乘數運算法則。遊戲設有不同的難度關卡，吸引學生反覆挑戰自己，獨自闖關之餘，亦可相約其他同學一同比賽。這種學習方法，較傳統背誦「九因歌」更好玩、更有趣味。

►學生應用立體紙樣的知識，設計既實用又具創意的禮物盒。



▲張老師以實作評量了解學生的學習表現，並即時給予回饋，促進學生學習。

互相砥礪 追求卓越

為了在教學方面更上一層樓，小組教師不斷學習，汲取新知識，提升個人專業水平，同時無私地分享自己的經驗和心得。黃老師指，每年暑假，他們均會討論如何優化教學策略，尋找相關的研究文獻，細心閱讀參考，然後一同進行教學研究，構思具體的教學方案。課餘時間，他們會積極參與業界舉辦的專題講座或學術研討會，爭取機會跟同業交流，借鏡成功經驗。文老師指，他們引進實作評量的構想，就是從一位行政長官卓越教學獎獲獎教師的交流中，得到啟發的。

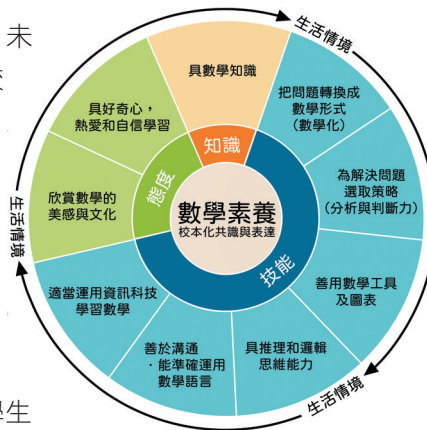
談及獲獎感受，黃老師形容：「開發校本課程並非一朝一夕，獲獎是一種認同及嘉許，但我們仍有很多發展空間，需精益求精。」展望未來，小組教師會積極研究在校本課程中加入更多跨學科學習元素，同時加強照顧學生的多樣性，透過適異教學，讓不同能力的學生也可發揮所長，學得更好。





共建校本素養教育

世界急速地變化，未來充滿各樣挑戰，學校的課程亦必須持續檢視和更新，才能與時並進，裝備學生對應未來的機遇和發展。我校近年致力探索及發展素養教育，教師們探討不同地區的課程發展情況、彼此分享個人教學理念、共同分析校情和香港教育改革等，深入交流。我們又在課堂上進行教學實驗，並且取得階段性的成果。就素養教育而言，我們認為「素養」是指學生日常生活中展現出知識、技能、態度、價值觀等多方面的綜合表現。



▲「三面九項」數學素養
►六項素養導向教學原則

- 原則一：透過生活情境營造數學學習需要。
- 原則二：設計環環相扣的學習活動，引導學生探索及建構概念。
- 原則三：透過不同的學習任務，讓學生應用所學。
- 原則四：利用生生互動，培養學生的數學說理能力。
- 原則五：運用多樣的表達方式，幫助學生整理及重組學習重點。
- 原則六：學習任務具評估功能，以評估促進學習。

數學素養的內涵和教學原則

在數學學習領域上，我們把學習的內涵整合為「三面九項」的核心素養，概括了學生在知識、技能及態度上的九項表現。我們進一步提出「六項素養導向教學原則」，以歸納出一些能夠有效幫助和促進學生學習，以及發展數學素養的教學方法，並強調它們與生活情境有緊密連結與互動關係。

素養導向的課堂

數學素養強調的正是將數學知識與現實生活連結起來，以培養學生解難能力。我們以下將會以二年級《軟尺的使用》為例，闡釋我們如何提供機會讓學生綜合應用數學知識和能力，發展邏輯思維，強化溝通、解難的能力。

我們會從學生的生活經驗出發，設計課堂情境——媽媽要為孩子訂購校服，應如何選擇尺碼呢？要解決這個煩惱，媽媽便需要懂得使用軟尺來量度腰圍和腳長，再考慮到孩子成長速度後，從訂購表格中選取想購買的尺碼。數學素養強調的正是解決日常生活問題的綜合能力，讓學生透過學習任務，應用所習得的數學知識。

我們為學生安排環環相扣的活動，引導學生探索和逐步建構概念。學生於課前在家觀看預習影片，讓他們對軟尺的使用方法有初步的認識。學生回到課堂時，便能交換量度心得。量身有其特定技巧，選碼亦需要多方面的考慮。教師讓學生互相討論、動手試驗，逐步改進技巧和建構知識，利用生生互動，加強學生的數學說理能力。

素養課堂的學習任務形形色色，在這二年級的課堂上，學生輪流擔當「模特兒」、「裁縫」、「檢查員」等角色，互相為對方量腰圍、量腳長，記錄結果，這些任務有趣味和具挑戰性，促使學生積極參與，發展素養，將知識、技巧以及謹慎的態度在生活情境中實踐出來。

「哪個位置才是腰圍？量度腳長的起點和終點在哪個位置？」除了討論外，學生會運用文字、數字、表格等多元化的表達方式整理和重組學習重點。教師在過程中觀察和給予學生回饋。在量度活動中，學生需要觀察及評價組員的量度技巧。整個學習過程裏，學生從做中學、學中評，以評估促進學習。



►大家互相合作，為小夥伴量度腰圍，找出最合適的校服尺碼。



▲ 跨科學習（製作「走馬燈」）

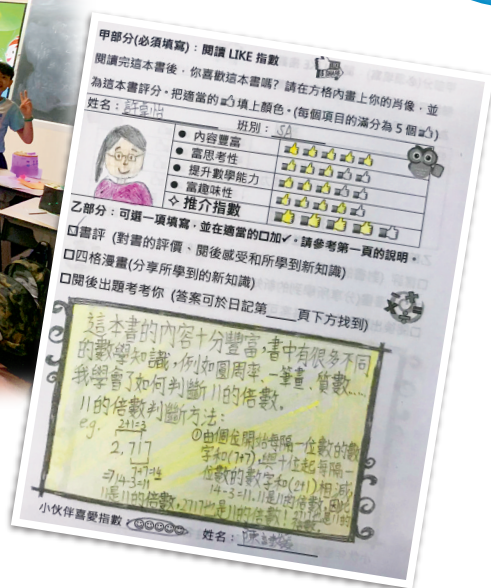
結合中、常、數、視， 跨科學習「循環」概念

跨科學習是發展學生數學素養的重要策略。我們便在五年級，以「循環概念」為主題，設計 STEAM 跨科學習活動，讓學生將中文、常識、數學、視藝等學習領域的知識、態度和價值觀連繫起來，綜合應用各種技能製作一盞走馬燈。在語文課上，學生品讀名篇《愛的鏈條》，體驗「愛的循環」；來到常識課，學生探究「空氣的循環流動」如何使走馬燈的扇葉轉動；數學課上，學生需運用圓形的知識，使用圓規、量角器等工具均分圓，從而設計走馬燈的扇葉。視藝課上，學生應用繪畫、剪貼、針孔等藝術手法在走馬燈上傳遞愛。學生為作品拍照，介紹製作的過程及所運用的技巧。最後學生又回到學習循環的起點——語文學習，他們會為走馬燈配以一段文字，表達自己的作品是如何體現「愛」的情感。

分享「悅」讀所思所想

為了滿足學生對數學知識的追求，我們推廣「數學『悅』讀計劃」，進一步為學生開闢新的學習和分享知識的空間。我們挑選不同題材的數學圖書在學生之間「漂流」，並且讓他們在《漂流日記》以不同形

► 漂流日記



式分享閱讀心得，包括「閱後得着」、「閱讀印記」、「四格漫畫」、「閱後出題考考你」及「推介指數」，各自精彩。《漂流日記》跟隨圖書一起流動，下一位書友不單可閱讀圖書，更能細味同學的閱讀心得及回應他們提出的問題。「數學『悅』讀計劃」提升學生的自學素養，將分享的文化在校園傳播。

全面評估學生的數學素養

評估是素養教育重要的一環。我們採用多元評估，全面評估學生的素養表現。除了紙筆評估外，學生會參與實作評量，通過動手量度、製作圖形、又或運用知識及各種策略（如測試、比較、歸納、分析和解釋），輔以實物演示，完成各個評估項目。高年級的「學習歷程檔案」引導學生為自己訂定學習目標，通過學習任務，展示學習過程中運用的方法和策略，讓學生反思自己的學習。我們運用多元評估策略，讓教師更關注學生的學習過程，從旁觀察時會評估學生對數學概念的理解及技能的掌握，並適時對學生作出回饋，幫助學生發展素養的同時，也讓教師較全面掌握學生的素養表現。

學生的轉變及表現

我們從課程規劃、教學原則、學習活動及多元評估等發展學生素養。我們喜見學生有不少明顯的改變，展現了對數學的興趣與熱情，自發主動學習，勇於接受學習任務，靈活運用不同的策略及工具解決生活上的問題。最可貴的是，更多學生有意識地綜合學科知識與技能，並加以應用，進行反思。學生良好的學習轉變及表現，讓我們更加肯定「六項素養導向教學原則」的可行性及實踐力。



▲ 學生於實作評量中，動手量度圓罐的周界。



以「六項素養導向教學原則」 培養學生數學素養



▲獲獎教師與校友分享電子軟件，以提升學生課堂參與度，促進專業交流。

小組教師以培養學生的數學素養——即學生的數學知識、技能、態度、價值觀等多方面的綜合表現，並緊扣「素養導向」教學原則設計課堂，作為校本課程發展重點。「六項素養導向教學原則」包括：透過生活情境營造數學學習需要；設計環環相扣的學習活動，引導學生進行探索及建構概念；透過不同的學習任務，讓學生應用所學；利用生生互動，培養學生的數學說理能力；透過多元化的表達方式，幫助學生整理及重組學習重點；以及學習任務具評估功能，以評估促進學習。小組教師將數學學習活動化，使之與學生日常生活緊密扣連，並持續不懈地研習和優化，追求卓越的精神值得嘉許。

小組教師有策略地編排各類學習活動，為學生提供豐富的學習經歷，全面地培養學生的數學素養。小組推行「數學『悅』讀計劃」，讓學生在《漂流日記》分享對書的評價、以漫畫表達喜歡的內容或情節，又或設計與內容相關的數學題考驗同學。小組教師規劃STEAM跨科學習，強化學生綜合應用多個學科知識與技能的能力。小組教師為四至六年級編製「學習歷程檔案」，內容結合教學、學習與評估，將數學的課題情境化，培養學生知識、技能和態度的綜合應用。「學習歷程檔案」的設計具心思，學生通過不同的學習經歷，發展高階思維，並藉反思及自評，促進自主學習。小組建立明確評估制度，除紙筆評估，以及在高年級引入「學習歷程檔案」外，又在低年級採用實作評量等，通過多元化的評估策略，從多角度蒐集和反映學生在知識、技能和價值觀及態度的表現，以評估學生的學習。

觀課所見，小組教師能於課堂中具體實踐「六項素養導向教學原則」，透過生活情境營造數學學習的需要，讓學生先猜想，後驗證，通過操作和體驗，應用數學解決日常生活的問題。小組教師提問有層次，能引發學生思考。學生表現出濃厚的學習興趣，樂於表達意見，互相合作和分享，討論氣氛良好。

小組啟動「六項素養導向」的校本課程發展計劃，部署周詳，一方面建基於研究課課例，與校內團隊分享及傳承課程理念和發展校本課程經驗，另一方面又蒐集有關素養教育的書籍和文獻，進行「教師暑期專業閱讀」，提升教師對素養教育的認知，建立校本課程發展方向的共識。小組教師又推動團隊通過教學蒐集例證，以改善學與教。小組教師更持續進行課堂研究，將結果回饋教學，並與業界分享推展「數學『悅』讀計劃」、自主學習和合作學習的心得，促進教師專業交流。

索取有關 教學實踐資料 的途徑



學校網址：
<http://www.pkps.edu.hk/>



聯絡人：文寶珊主任



學校電話：2897 7866



學校傳真：2897 7883



電郵：
psman@pkps.edu.hk



▲ 龐家樑老師（左）和區建強老師

獲嘉許狀教師

龐家樑老師
區建強老師

所屬學校

香港道教聯合會雲泉學校

教學對象

小一至小六（數學科）

關注非華語學生

ELPS 打破語言隔膜 善用資訊科技教數學

教學理念：

學生在每個學習階段都會碰到不同的難點，尤其對於母語為非華語的學生來說，在課堂上要理解數學的抽象概念殊不容易，然而我們堅信「辦法總比困難多」，我們致力尋找創新的教學策略，為學生締造不同學習經歷的同時，也希望能夠幫助他們找到最適切的學習數學的方法。



►以資訊科技在課堂進行評估，收集數據，以評估促進學習。



▲學生匯報不同統計圖的優點

學習數學關鍵在於概念理解，尤其是在處理文字應用題時，若學生無法理解題目重點，自然不能列出正確的算式，亦難以找出答案。香港道教聯合會雲泉學校兩位數學科教師龐家樑老師和區建強老師多年來努力鑽研各種方法，幫助學生解決學習上的問題，近年積極推動資訊科技輔助教學，有助提升學生學習數學的興趣，也令他們更有效地學習數學。

兩位教師任職的學校有近八成為非華語學生，課堂以英語授課，然而英語並非學生的母語，學習數學時仍然困難重重。龐老師指出：「有些學生未必知道某些英文詞語在數學上的意思，因此不明白我們說甚麼，彼此之間的溝通出現障礙。」兩人開始構思有別於傳統的「我講你聽」教學法，務求改善學生學習數學的能力。



▲學生利用平板電腦製作統計圖



擺脫機械式教學 畫圖輔助答題

兩位教師憶述教授應用題時，會準備合適的教具，讓學生進行動手操作的課堂活動。例如，讓學生模擬購物過程，體驗何謂找續（change），幫助學生處理涉及貨幣計算的應用題。兩位教師從前以為學生因為語文能力弱，抗拒應用題，故協助他們標示關鍵字，但後來發現學生真正需要的是理解應用題的情境，明白應用題的意思才能解答問題。為此，他們設計課業「Read and Draw」，讓學生透過畫圖表達對題目的理解。龐老師指：「以往學生只是隨意填寫數字間的數學符號，不管答案是對或錯，都容易感到枯燥乏味。但現在他們非常高興能以畫圖表達自己的意思，其學習興趣也因而提高了。」區老師補充：「以前弄不清學生的學習難點所在，不了解他們是沒有小心閱讀題目、無法理解題目，還是隨便做功課。現在從他們的畫作中，可發現不同背景學生的學習能力及所遇到的問題不盡相同，我們才能對症下藥，給予合適的支援。」

發掘資源 推動資訊科技教學

有感於資訊科技在教學層面的應用愈來愈廣，兩位教師為了完善教學，通力合作嘗試將資訊科技引入數學科。龐老師為數學科主任，有豐富的學科知識；區老師則擔任創新及資訊科技統籌的角色，對於資訊科技較為熟悉。兩人合作無間，各展所長，積極發掘不同資源，並在數學課堂上實踐。儘管大家各自有不同的教學法，合作時能互補不足，產生不同的火花，令教學活動更多元化。

兩位教師不斷嘗試各種方法，將適合的資訊科技教學法用於不同課題，加強學生互動及學習興趣。例如將「Read and Draw」轉移到電子平台讓學生完成。區老師解釋，學生可將課業上載到電子

平台，並且透過平台互評，遇到困難亦可參考同學的解答方法，從中學習。

利用運算遊戲 吸引學生邊玩邊學

兩位教師深明學生喜歡玩遊戲，於是利用網上遊戲程式將刻板的運算練習，打造成趣味遊戲，在課堂結束前讓學生一面玩網上遊戲，一面鞏固剛學會的知識。遊戲設有不同難度等級，照顧不同能力學生的需要，能力較高的學生可挑戰高難度題目，能力稍遜的可由淺入深。學校曾在疫情期間透過電子平台舉辦班際比賽，實時記錄各班成績，激起學生的鬥志。區老師表示：「疫情下安排網上授課，學生未必能專心上課。我們利用比賽計分制，吸引學生上線玩遊戲，為自己的班別努力爭取分數之餘，同時亦可學習。」

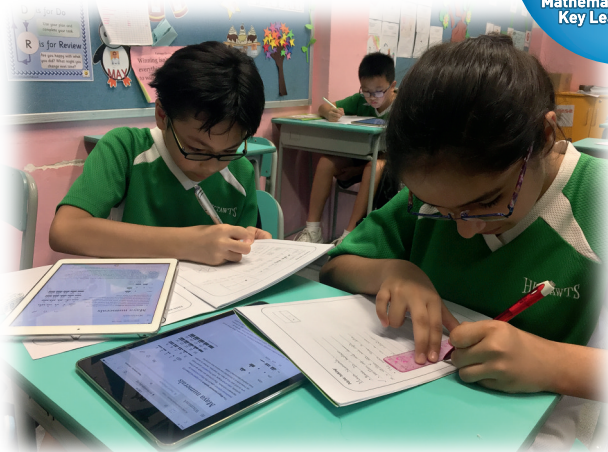


▲透過網上視像會議軟件及電子平台的混合使用，提升網上教學的互動性和成效。

配合學校發展STEM教育的方針，兩位教師利用專題研習方式，培養學生綜合運用不同學科的知識解決日常生活的問題。例如學生愛喝汽水，便以汽水為題，讓他們研究汽水的成分標籤，學習容量單位，再進行探究，自製健康汽水。學生在STEM活動周中發表研究成果後，由嘉賓投票選出最受歡迎的飲品。龐老師道：「學生起初構思題目時面對不少困難，到分享成果時已能自信滿滿地向嘉賓匯報講解，嘉賓對學生的作品亦甚為欣賞。當我每次見到學生有自信、受人讚賞，我就會覺得之前所花的時間及心血都是值得的！」

學習氣氛濃厚 學生熱愛數學

資訊科技教學法在學校推展逾五年，兩位教師均樂見其成。龐老師指：「面對不同學生的學習差



▲學生在網上搜尋有關「古代數字」的資料，並記錄在自主學習冊內。

異，教授數學有一定困難，而資訊科技則可幫助我們解決部分學生學習數學的問題，成果更是有目共睹。」兩位教師喜見學生上課更開心，喜歡數學之餘，成績亦有改善。區老師指出學生的轉變：「最明顯是休息時間，他們會主動玩數學遊戲，成績較好的學生更會請教老師課程以外的題目，校園內充滿學習數學的氣氛。」

面對非華語學生的語言及文化差異固然是挑戰，但龐老師認為，這亦是一個契機讓他們思考如何令教學更有成效，幫助學生理解數學概念、建立數學語言。區老師亦認同：「如果不是因為這班學生，我可能未必會想到運用各種方法來教數學，他們成為了我們改善教學的動力，我們反而要感謝他們！」由於仍然有很多學生面對各式各樣的困難，使兩位教師能堅持至今，持續發展更多不同的教學法，讓這些學生學得更有效，更有意義。

兩人計劃繼續推動混合式學習法，除了實體課堂外，更要善用電子平台，使電子學習及實體教學相輔相成，讓學生學習變得更有成效。區老師希望其他學校關注非華語學生的學習困難，幫助他們移除學習的各種障礙，學好數學。



▲學生透過討論解決數學問題



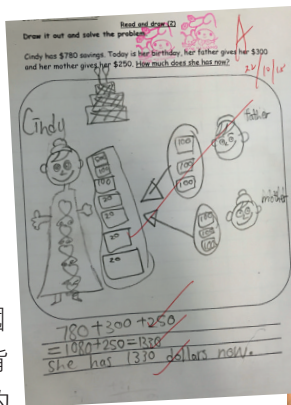
辦法總比困難多

我們的學生來自不同的國家，有着不同語言及文化背景。他們在學校未能以自己的母語學習數學，經常會經歷「有口難言」的處境，語言往往成為了他們學習數學的障礙。在小學階段，數學不單是一個核心科目，亦是將來學習其他學科的重要基礎之一，影響到學生未來學習數理科目的興趣和表現。因此我們在教學中作出了多種嘗試，藉以發掘不同的教學模式，照顧學生的不同需要，從而令他們更有效地掌握數學概念，學好數學。

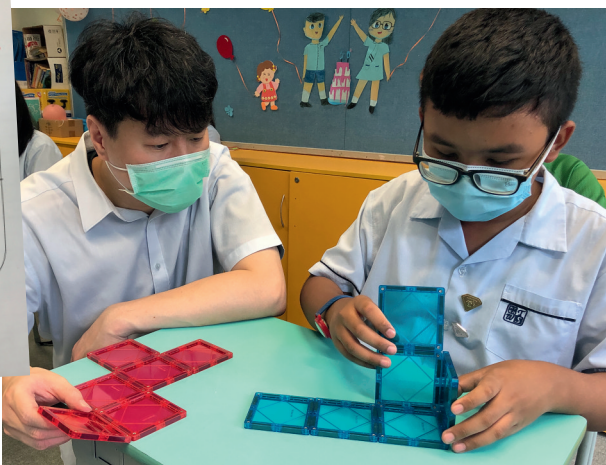
「從做中學」 創造學習數學的生活體驗

學生的語言及文化背景各異，教師不能單靠講述去說明數學的概念。因此，我們便探索「從做中學」的教學理念，透過 ELPS 的教學模式，讓學生親自體驗，建立數學語言，並且運用圖像思維、數學符號等展示所學，教師亦能更清楚學生的解題過程。

以應用題的教學為例，我們先安排與課題相關的生活情境（例如付款、找續、分物……），讓學生體驗和動手操作，引導他們以合適的日常用語及數學語言去描述相關情景。學生經過這個歷程，不但對課題有更具體的掌握，且能有共通的語言進行討論。他們若能夠理解題意，並列出正確的算式，



▲學生以圖畫協助解決應用題



▲讓學生「從做中學」，透過學具了解數學概念。

對學習數學的興趣亦會大增。

善用資訊科技 優化學與教

除了課堂活動，課前的預習和課後的延展活動同樣重要，能為學生提供學習材料，培養他們在家中自學的習慣和鞏固他們已有的概念。當中資訊科技的運用有如為師生之間築起一道橋樑，幫助教師有系統地記錄及檢視學生的學習表現和進度。我們在教授各單元前，會透過電子平台評估學生的已有知識，從而根據評估數據，因應學生學習進度，調整課堂教學。在課堂中，教師亦以此檢視學生的學習情況，即時介入以照顧學習進度的差異。為了加強照顧學生的多樣性，我們根據學生的需要製作教學短片，在電子學習平台上發放，學生可以隨着自己的學習步伐，隨時重溫或預習相關的課題。

學生更可以利用電子平台，分享學習成果，並進行自評與互評，藉以反思學習及建立朋輩互相學習的文化。以小五分數除法為例，運算的過程複雜，學生錄製自己的運算過程，然後上載於學習平台上與同學分享，以及觀賞和評價其他同學的作品。即使有些同學未能充分掌握運算的技巧，也可以在互評時，參考同學的運算方法，一份家課可同時兼備「促進學習的評估」及「作為學習的評估」的效能。

有部分學生認為數學練習枯燥乏味，我們便借助不同的應用程式及電子平台，將練習變成遊戲，用遊戲取代練習，吸引他們多接觸數學。疫情期間，我們更混合使用視像會議軟件及電子平台，進行網上班際數學比賽，提升學生的學習動機。



▲教師團隊一起推行網上班際數學比賽

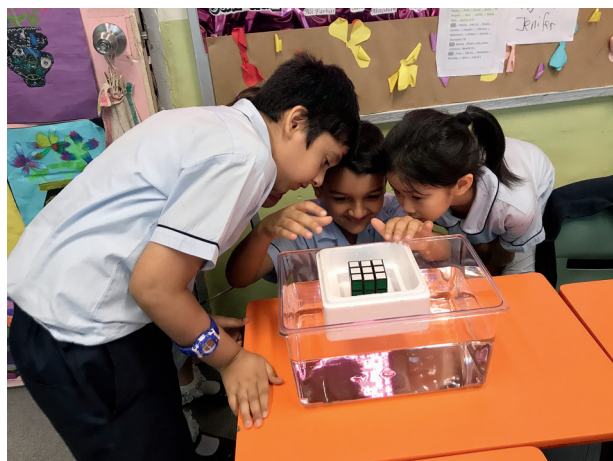
推展 STEM 教育 為學生創造應用 數學解決問題的契機

我們團隊建立了共同信念，要讓學生體會到數學不再是書本中冷冰冰的知識，而是活生生的生活經驗。我們分別以專題研習及單元延伸方式於數學課程中推展 STEM 教育，讓學生透過應用不同學科的知識及技能，解決生活上的問題。例如在教授重量的單元中，我們便以「曹冲稱象」的故事引入，結合有關浮力的知識，讓學生自行製作量度重量的工具。在教授長度及時間這兩個單元時，我們亦讓學生學習有關古代計時器的知識，並自行製作日晷。

培養自主學習 應對未來的挑戰

學生掌握數學概念固然重要，更重要是培養自主學習能力，應對未來的挑戰。在初小，我們積極運用「思討享（思考、討論、分享）」和「出聲思維」的教學策略，讓學生習慣分享自己的思考過程，亦學會聆聽別人的解說，以完善自己的想法。高小的學生能以「自主學習冊」，摘錄所學重點，或分享課本以外的數學知識。例如在立體圖形的課題中，除了教師給予的例子外，學生亦會搜尋柏拉圖立體的資料。又如在學習古代數字的課題時，學生不只學習中國古時的記數法和羅馬數字，更會研究古代埃及、巴比倫等國家的記數方法。我們期望學生養成探究知識的興趣，成為終生學習者。

我們的自主學習冊已經由實體版逐漸演變成電



▲根據浮力的原理，自行製作量度重量的工具。

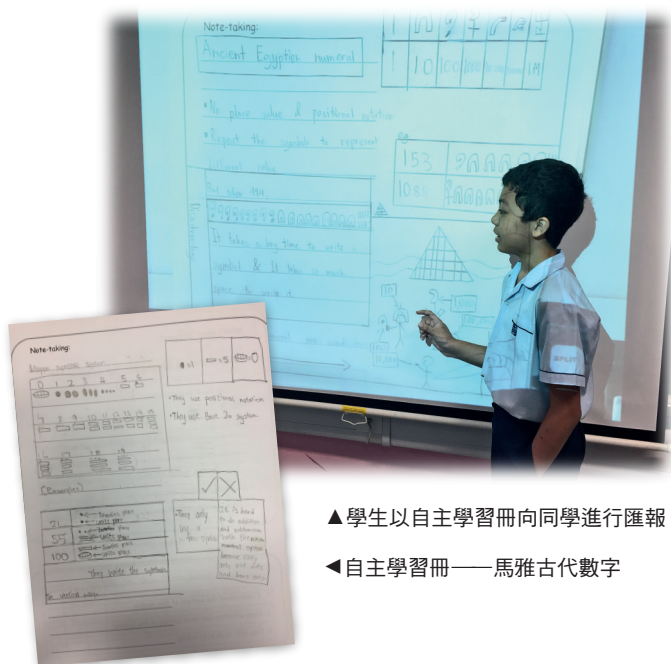
子版，學生能以多媒體模式，如文字、相片、影片等製作自己的電子筆記，也可以把與課題相關的網上資料以超連結的形式記錄下來。例如，在學習立體圖形的課題時，學生以不同的角度拍攝，能更了解一個立體圖形在一個平面顯示出來的樣貌，這正是他們以往常會遇到的學習難點，然而通過資訊科技的輔助和自學活動，他們掌握得比以往更好，亦能從網上找到各種不同立體圖形的圖片、製作方法與同學分享，使學習內容更豐富。



▲學生以資訊科技協助記錄學習成果，透過互評促進學習。

結語

學生在學習數學的過程中，總會遇到各式各樣的學習難點，這正促使教師們想出更多元化的教學策略。我們相信，只要為學生提供足夠的體驗，配合資訊科技的協助，加上教師對教學的熱誠和創意，即使遇上再多的困難，亦會有更有效的解決方法！



▲學生以自主學習冊向同學進行匯報

◀自主學習冊——馬雅古代數字



透過電子學習優化教學 「從做中學」促進自主學習



▲區建強老師分享以資訊科技優化數學教學的方法

小組教師任教的學校約有八成非華語學生，考慮到學生的文化差異和數學能力的多樣性，從而參考「從做中學」的理念，採用 ELPS 的教學模式，讓學生有直觀的操作體驗（Experience），運用語言討論相關的學習經歷（Language），再透過圖像（Picture）及數學符號（Symbol）展示學習成果。小組把學習理論結合有效的教學策略，配合資訊科技的運用，促進學生學習。

小組教師在低年級運用「思討享（思考、討論、分享）」和「出聲思維」的教學策略，在高年級則加入「錯誤分析法」等學習策略，有序地發展學生的學習技巧。小組教師又藉着「自主學習冊」，教導學生摘錄所學的重點，引導他們作知識的整理，加深他們對課題的認識。小組教師加強數學科與其他學習領域的跨學科連繫，以數學單元延伸及專題研習方式推展 STEM 教育，豐富學生的學習經歷。學生通過小組協作，綜合應用不同學科的知識及技能解決日常生活的問題，培養他們明辨性思考及高階思維。小組教師積極推動資訊科技教育，在課堂內利用電子學習平台促進學生的交流、分享和協作，引入適切的自評和互評活動，讓學生反思和討論，提升學生學習數學的興趣。小組教師又引導學生於電子平台上作延伸學習，參與數學活動及欣賞同學的作品。疫情停課期間，小組將與數學課程內容相關的遊戲和活動，上傳至網上平台，幫助學生停課不停學。「自主學習冊」有助教師按學生的學習進程安排進展性評估，優化數學教學，小組教師又運用資訊科技進行數據分析，探討每個學生的學習情況，使教師能更妥善照顧學生的不同需要。

觀課所見，小組教師從日常生活中尋找數學題材，

並按 ELPS 模式組織多元化的學習活動，激發學生的學習興趣。學生參與度高且專注學習，展現「思討享」的成效。兩位教師均有效地在數學課堂運用電子教學，與不同教學方法結合，幫助學生深化數學概念；又靈活結合及轉換電子學習平台和現實課堂，適當地安排討論、分享等學習活動，促進師生和生生的交流。學生喜歡上數學課，並通過實作活動令他們更容易理解數學概念。電子教學對提升學生的學習能力已有成效，學生遇到學習難點，能自發地利用電子平台尋找有用的資料，解決問題。

兩位教師抱共同教學理念，尊重學生的文化和學習差異，引入不同軟件或電子平台，帶領同儕改變教學模式，以支援非華語學生的學習。小組教師積極發展在小學數學科推展 STEM 教育的有效策略，與學校團隊分享經驗，並撰寫文章在教育刊物中分享相關的教育理念和實踐經驗，惠及更多學校的教師。小組教師製作短片，指導初小家長及學生如何在家運用電子器材獲取學習內容及電子課業，幫助家長在家協助子女繼續學習，促進家校合作。

索取有關 教學實踐資料 的途徑



學校網址：
www.hktawts.edu.hk



聯絡人：龐家樑老師



學校電話：2757 0854



學校傳真：2331 3420



電郵：
victorpong@hktawts.edu.hk

數學教育學習領域

共通卓越之處

專業能力範疇

- 具清晰的教學理念，能結合學習理論和教學實踐，配合學校實際情況和學生的學習需要，制定具特色的校本課程，促進學生有效地學習數學。
- 籌劃和組織多元化的學與教活動。活動設計完善，且能連繫學生的日常生活，以提升他們學習數學的動機。
- 運用遊戲、故事及現實生活例子，將抽象的數學概念具體化，讓學生通過親身體驗，理解數學概念和建構數學知識。
- 課堂教學表現出色，且能善用學與教資源和資訊科技，讓學生進行互動學習和探究活動。
- 以學生為中心，啟發他們發現及建構知識，促進他們自主學習。
- 有效地推行各類學習活動，尤其能藉着STEM活動，讓學生把數學科的學習經驗連繫至其他學科，透過綜合學習的模式，加強學生在不同情況下應用數學的技巧。
- 有系統地為學生編選數學閱讀材料，推動「從閱讀中學習」，豐富學生的學習經歷。
- 照顧學生不同的需要、興趣和能力，給予他們適時和優質的回饋，以及善用多元化評估模式和工具，有助推行「促進學習的評估」和「作為學習的評估」。

培育學生範疇

- 透過不同的學習活動，加強學生在日常生活中應用數學的信心。
- 為學生提供不同的學習方式，配合資訊科技的運用，促進學生自主學習。
- 發展學生的共通能力和高階思維能力。
- 透過STEM教育，延伸學生的數學學習經驗，以及加強他們綜合應用相關的知識與技能的能力。
- 照顧學生的多樣性，能切合學生的需要，為他們提供多元化的學習經歷。
- 有助學生準確地運用數學語言，使他們能清晰而具邏輯地表達意見及與別人溝通。

專業精神和對社區的承擔範疇

- 致力持續自我完善和追求專業發展。
- 因應當前的教育和學習理論，積極引入創新的理念和採用具成效的教學實踐。
- 主動支援其他教師，並推動同儕協作。
- 熱心投入專業交流活動以分享成功經驗。

學校發展範疇

- 作為專業和敬業樂群的典範，啟發同儕及其他有關人士，群策群力，改善數學教育的學與教。
- 作為積極反思的教育工作者，並擔當領導者的角色，推動數學教師與其他學科教師的協作。
- 推動數學教師和家長的合作，營造積極正面的校園文化，幫助學生學習數學。

獲嘉許狀的教學實踐

Teaching practices presented with the Certificate of Merit



特殊教育需要

Special Educational Needs



獲嘉許狀教師

吳義成老師

曾鳳儀老師 馮嘉麟老師

沈琬欣老師 黃美婷老師

所屬學校

明愛賽馬會樂仁學校

教學對象

特殊學校（嚴重智障）

小一至中六

眼界大開 潛能啟動

以嶄新科技促進學生學習效能

教學理念：

憑着永不放棄的信念，相信只要提供適切的支援，每一位學生也能夠盡展潛能；應用科技改善嚴重智障學生的學習及生活，讓他們活得更有尊嚴及更有質素。



行政長官卓越教學獎薈萃 2020/2021

Compendium of the Chief Executive's Award for Teaching Excellence

教師專訪



►黃老師指示學生以眼代手，藉電腦射擊遊戲建立因果關係。

有些大家認為輕而易舉的事情，對嚴重智障學生而言，卻是充滿挑戰。從事特殊教育工作的吳義成老師、曾鳳儀老師、馮嘉麟老師、沈琬欣老師及黃美婷老師秉持辦學團體「以愛服務，締造希望」的信念，發展不同教學策略，協助學生學習。近年，團隊成功引入眼動追蹤儀（下稱眼動儀），持續發展學生潛能。教師把學生付出的努力看在眼里，即使歷盡艱辛，仍深感欣慰，覺得他們的心血沒有白費，這成了為人師表最大的推動力。

他們的學生屬嚴重智障兼多重弱能、身體虛弱，需要長期住院。有見部分學生雖然四肢缺乏活動能力，但視力正常，雙眼仍可自主活動，五位教師遂希望善用創新科技，改善學生學習的主動性，提升整體學與教的效能。

努力不懈 克服重重難關

嚴重智障學生運用眼動儀學習，絕對是一項新嘗試，香港也缺乏可供參考的例子。事實上，學生的能力薄弱，外顯行為不多，甚至未意識到眼球轉動可令電腦屏幕的圖像產生變化，馮老師形容他們是「摸着石頭過河」。從挑選學生，訓練他們所需的前備技能……每一步走來也不容易，而更大的挑戰是把眼動儀融入日常教學，吳老師指出：「坊間材料不能滿足我校學生的學習需要，所以我們自行編寫程式，製作校本教學軟件，以切合學生的能力和結合課程內容施教。」

黃老師感謝學校建立教研及協作文化，鼓勵教師創新和重視知識傳承，使行動研究順利完成。團隊與校內專責人員緊密協作，善用各自專長，發揮協同效應。他們與言語治療師共同商議，為學生訂定合適的溝通訓練目標，其後再思考相關教學軟件的设计；借

◀配合校本教學軟件，沈老師引導學生選擇喜愛的顏色。



助職業治療師的專業，設計合用的輔助器具，方便學生運用眼動儀學習。

喜見學生轉變與成長

無論嘗試甚麼方法，教師最期待的莫過於學生的轉變。沈老師回憶起某學生平日總是提不起精神，試用眼動儀後，她慢慢掌握眼球控制的技巧，並通過射擊、射龍門等軟件，加強追視訓練，建立早期因果關係，進而配合學科學習，認識配對、方向等數學概念。她補充：「該學生於幾年間，學習動機大大提升，笑容也多了，並較從前更多以眼神表達需要或向別人求助，溝通能力有所進步。現在每當聽到電腦遊戲的聲音，她立即變得精神奕奕。家長見到子女懂得運用眼睛來學習、玩遊戲，也感到非常鼓舞。」



▲透過跨專業團隊協作，成功舉行電競比賽。

曾老師也分享另一位學生的轉變。該生入學前，曾被醫生判斷為弱視，精神表現亦較弱。但入學後經過教師觀察及評估，發現學生仍有不少發展空間，於是利用大型教具進行視覺訓練，及後再引入眼動儀學習，短短數月，學生已能追視電腦圖像。此外，她在虛擬實境室參與追泡泡遊戲時，會不斷追蹤虛擬泡泡，興奮時手也會微微抖動，似要拍打泡沫般。現階段，她會更加關注身旁的人及事物。

感激同儕相助 緊抱初心

回顧昔日教學生涯，吳老師坦言：「榮休的許健文主任使我們獲益良多。他富有學養及教學熱誠，當初提出眼動儀教學的想法時，我們也曾有過疑慮，但他不只協助建立理論基礎，還不斷鼓勵我們，促使我們力求進步。許主任經常提醒我們勿忘教學初心，要讓公眾人士認識我們的學生是可以教，也學得到。」

教師團隊積極推動共融文化，例如帶領學生參加展覽，公開展出他們借助眼動儀操控電腦軟件完成的畫作。參展學生固然增加了自信，公眾亦可多認識學生的潛能。他們亦計劃進一步與主流學校合作推行STEM教育，藉資訊科技設計更多無障礙設施，推動傷健共融。

永不放棄 攜手向前

教師為這次獲獎感到雀躍，認為既是對他們的支持，也是認同學生於學習上付出的努力。吳老師有感而發：「某學生是眼動儀行動研究的其中一個個案，可惜他尚未完成研究計劃已經離世。儘管我們的學生健康情況反覆，但他們每一位都是生命鬥士，而我們作為老師，就是幫助他們把握學習時間，排除萬難、享受學習、盡展潛能。」他們期望可跟更多學校或機構進行專業交流，繼續研發眼動儀的應用。曾老師亦



▲曾老師指導學生運用眼動儀開動攪拌機

感觸良多：「我初入職時曾教導一位學生，本以為她手肌能力薄弱，故上視藝課時一向執着她的手一同繪畫，後來無意中發現她能自己握着湯匙吃飯。當時心裏很自責，甚至認為自己不適合當老師，幸得其他同事鼓勵及不斷自我反思，我明白除了要用心教學外，也要準確評估學生能力，而不是以自己主觀的角度看待學生。我在此校已任教二十多年，面對不同的學生依然需要不斷學習，盡力摸索合適的教學法。縱使過程中曾遇挫折，也想過放棄，但只要看見學生微小的進步，已足以鼓勵我繼續向前。」



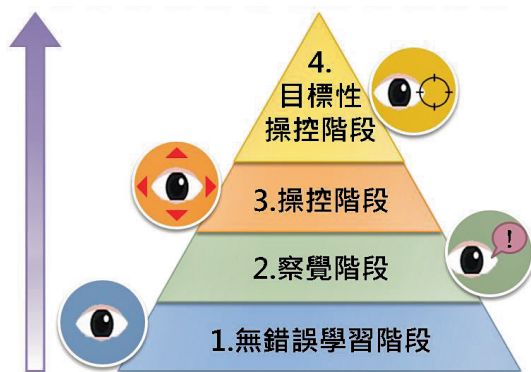
▲►學生的眼動儀視藝作品





我們堅信每個人
生而平等，都有學習
的天賦，並應享有發展潛能的機會及樂趣，但對於
我們的學生來說，這卻是一件不容易的事。他們是
醫療情況複雜的病童，需要長期住院，部分因受藥
物影響，會於課堂上沉睡；他們的肢體活動能力偏
低，甚至連手指也不能自主地抖動，加上缺乏口語
表達能力，導致學習進展較緩慢。或許有人認為這
些學生的學習能力與嬰幼兒相若，連自理能力也欠
奉，上學的意義不大，然而，只要他們能夠在現有
的基礎上向前邁出一小步，即使是多麼微小的一
步，這就是學習的意義，更是生命的意義。

為了突破學生的學習障礙，我們引入新科
技——眼動儀。學生利用此儀器透過眼球活動控制
電腦，用眼睛這「剩餘能力」突破肌能限制，配合
校本自製的適性教學軟件，讓學生以眼代手，自主
完成以前不易進行的活動。



▲圖表一：眼動儀學習進程架構

篩選嚴謹 訓練有序

眼動儀雖然功能甚多，卻非所有學生合用。倘學
生具備其他可替代能力，例如手肌能力良好，便不宜
使用。即使學生經評估後能以眼動儀學習，也必須先
具備基本視知覺能力。當學生能力未及，教師便會從
實物開始訓練其注視及追視能力，讓他們學會聚焦注
視身邊事物。直到視知覺能力表現穩定，才循序漸進
地加入眼動儀的學習。為使學習過程更有系統，我們
設計了進程架構（見圖表一），按學生能力細分學習
步驟，讓教師規劃教學及評估安排，幫助學生從感官



◀◀校本自製教學軟件



反應的預備學習初階，發展至科本學習階段，進而提
升認知能力，並應用於日常生活中。

迎難而上 自製軟件

眼動儀須配合軟件使用，才能發揮效果。我們
參照校本進程架構，自行製作了四十多套適性教學
軟件，涵蓋多個學科，並設有不同難度的學習任
務，讓學生拾級而上，逐步提升學習成效。

訓練初期，我們運用「虛擬感知板」，學生只
需隨意轉動眼球，即可引發屏幕的圖像移動。隨着
學生察覺圖像的變化，便能慢慢建立因果關係的概
念，繼而從個別訓練邁向學科學習。例如，學生在
數學科藉「分類紛紛紛」和「尋覓方向」，移動圖
像到指定的圖框或方向，學習分類及空間的概念；
在視覺藝術科藉着「虛擬塗鴉板」，自由地將點、
線、面、圖像等構成美麗和獨特的作品，發揮藝術
創意。

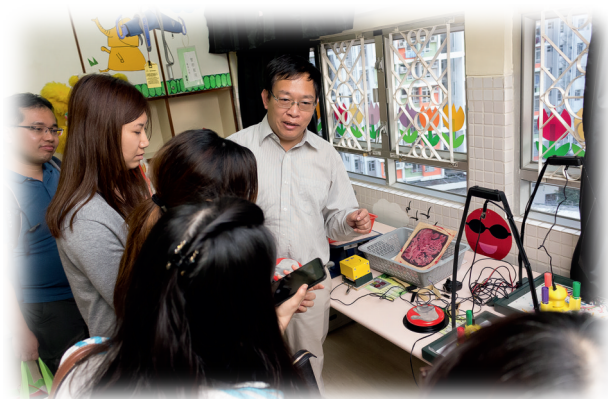
我們也致力支援學生把科技應用在生活層面，
以改善家居和閒暇生活的質素，例如「家電通」讓
學生學會開啟家庭電器，培養自己動「眼」做的能
力，以提升其獨立生活能力，減低日後對成人照顧
的依賴；「自選影院」可供他們選播喜歡的影片，
培養閒暇興趣。



▲馮老師闡述「家電通」的教學設計

課堂設計綜合不同元素 照顧學生學習需要

我們的課堂設計重視實用性，強調「以生為本」，結合學科學習、個別化教育計劃和共通能力三大元素，並通過多元化的教學策略，豐富學生的體驗。例如，在教授「認識日常生活中的科技產品」這常識課題時，學生在我們創設的學習情境——「無障礙實驗餐廳」接觸及體驗常見的科技產品，聯繫他們使用家電及進行閑暇活動的經驗。過程中，我們按學生能力安排適切的學習任務，以發展學生運用資訊科技和溝通等共通能力。首先，高組學生和初組學生分別透過眼動儀或輕觸按鈕開動攪拌機，與我們一起合力製作果汁。然後，學生以科技產品享受休閒活動。高、中組學生透過眼動儀，以二選一或目光注視屏幕上唯一圖像的方式，啟動音樂播放；初組學生則運用平板電腦和琴鍵軟件，以手指按壓引發相應音效。



▲吳老師向友校同工介紹校本自製教學輔具

看似簡單的教學設計，背後有校內專業人員的協助。我們緊密溝通，共同商議將學生的個別化教育計劃目標融入課堂學習，藉學習任務加強個人訓練，例如高、中組學生通過眼動儀鞏固和提升其視知覺能力及溝通能力；初組學生透過密集互動教學建立前期溝通，並藉着不同教學輔具的感官刺激，引發學生作出貫徹反應及練習指頭按壓，改善手肌能力。

善用評估數據回饋學與教

我們着重實證為本的評估，通過不同方式蒐集學生學習的表現，包括日常文字及錄像的教學記錄，與不同持份者訪談，例如：助教、治療師、家



▲家校合作為學生製作美食

長及醫院照顧者等，以評估學生的學習進展。我們還會就學習課題設有前測及後測，分析學生能力的改變。運用眼動儀後，教師不但能即時知道學生的表現，且因結果客觀，更準確地判斷學生的學習成效。在每周次課堂學習完結後，我們運用評估結果回饋下一階段的教學設計，持續完善教學。例如學生已能運用眼球控制圖像作出變化、啟動器材及進行選擇，便因應其生涯規劃的發展需要，重新調整個別化教育計劃目標，加強訓練學生在日常生活中應用眼球活動示意，提升溝通表達和自主學習能力。

化「有限」為「無限」

我們相信使用眼動儀，能幫助學生減低因肢體障礙造成的限制，在「有限」中創造發展潛能的「無限」機會，提升學生學習自信心。我們期望通過實踐社群及教育研究，促進教師專業交流及自我完善，繼續推廣眼動儀在教育界的應用，與不同持份者協作、分享和創造知識，推動家長和公眾教育，建立共融社會。



▲眼動儀視藝作品公開展覽，學生得到認同，提升自信。



活用創新科技 啟發學生潛能



▲教師團隊不斷研習，改進教學。

小組教師以發展嚴重智障兼多重弱能學生的潛能為己任，不但充分認識學生需要，更具備敏銳的專業觸覺，敢於嘗試，以鍥而不捨的精神，透過創新科技——眼動儀開拓新的學習模式，幫助學生克服自身限制，有效提升他們的認知和自主學習能力。從探討至實踐，團隊群策群力，有序落實計劃，教學實踐理論基礎扎實。

小組教師先進行為期兩年的行動研究，以實證數據為基礎，確立眼動儀的應用，其後逐步從個別訓練延伸至不同學科的課堂學習。他們制訂校本眼動儀學習進程架構，清楚列明預期學習成果，理念清晰，並據此自行研發一系列能照顧學習差異的教學軟件，架設學習階梯，由基礎至進階，逐步發展學生潛能。

眼動儀的應用具客觀性及延續性，教師能更快捷、準確地判斷學生的學習成果。小組教師建立具體的評估機制和指引，多向度蒐集不同持份者對學生學習的觀察，有系統地檢視學生的學習水平和進展，並根據評估結果，配合生涯規劃發展的需要，調整學生的個別化教育計劃目標，有效回饋學與教。

小組教師借助眼動儀讓學生盡展潛能，提升成就感，例如舉辦校本電競比賽，公開展覽學生運用眼動儀完成的畫作。其次，他們與跨專業團隊合作無間，在整體規劃、專業支援、配套設備等不同範疇持續自我完善，更成功創建「無障礙實驗餐廳」，讓學生以眼動儀點餐及開啟電器，將創新科技的應用從學習層面進一步推展至生活層面，改善學生的家居和閒暇生活質素。

觀課所見，小組教師課堂教學設計用心，分層學習目標清晰，能結合學科學習、個別化教育計劃和共通能力的元素。小組教師課前準備充足，靈活運用豐富的學與教資源，如實物、圖卡、照片、燈光器材、自製影片及電腦軟件等，以配合多元化教學策略，有效引導學生進行探索、操作、體驗，提高專注能力，並加深對事物的理解。眼動儀的運用能結合學習內容，配合目標學生的能力，學習任務既富趣味，亦具挑戰性。學生對眼動儀教學尤其感興趣，表現合作，在教師指導下能完成學習任務。

小組致力推動校內外教師專業發展，透過校內知識共享和管理系統，以及提供相關培訓，促進知識傳承；上載教學材料，鼓勵業界試用；透過不同渠道，分享成果，如與友校組成眼動儀實踐社群。他們努力開拓校外和社區資源，積極推動家校合作，與不同持份者同建和諧共融文化。

索取有關 教學實踐資料 的途徑



學校網址：
<http://www.lys.edu.hk>



聯絡人：吳義成老師



學校電話：2742 4470



學校傳真：2370 0690



電郵：
t-nys@lys.edu.hk

特殊教育需要

卓越之處

專業能力範疇

- 善用創新科技，幫助學生克服限制和困難；對學生抱有合理期望，銳意激發他們的潛能。
- 教學實踐理論基礎扎實，規劃細緻，按部就班推展至不同學科。
- 評估機制清晰、嚴謹，有系統地從多角度了解學生的學習表現，並善用分析回饋學與教。
- 課堂教學分層目標清晰，切合學生不同的能力和學習需要，兼顧學科學習的目標，並有效落實適異性教學。
- 具備專業知識，運用多元感官策略，豐富學生的體驗；靈活運用創新科技，相關課堂活動與學科學習目標和內容自然連繫。

培育學生範疇

- 為學生提供有意義的學習經驗，拓寬他們的學習空間，有效提升學生的學習興趣及效能。
- 通過不同的校內外活動，為學生創設成功經驗，建立他們的自信。
- 善用科技培養學生獨立生活能力，致力提升他們的生活質素。

專業精神和對社區的承擔範疇

- 與跨專業團體合作緊密，並持續研發、反覆測試和修正教學策略，不斷自我完善。
- 樂於分享教學成果，上載教學資源，供業界試用，並通過不同模式的教師專業交流活動，建立學習社群。

學校發展範疇

- 建立資源庫，分享教學設計；提供教師培訓，推廣創新科技的應用，有利知識傳承。
- 善用社區及外間資源，讓不同持份者參與學校活動，以加深對有特殊教育需要學生的理解，建立和諧共融的文化。
- 積極推動家校合作，保持緊密溝通，並讓家長掌握指導子女的技巧，從而提升學生學習效能。



行政長官卓越教學獎薈萃 2020/2021

Compilium of the Chief Executive's Award for Teaching Excellence

鳴謝 Acknowledgement

行政長官卓越教學獎督導委員會

Chief Executive's Award for Teaching Excellence Steering Committee

主席 Chairman

徐聯安博士, JP

Dr TSUI Luen-on, Gordon, JP

副主席 Vice-Chairman

盧鳴東教授

Prof LO Ming-tung

委員 Members

陳俊樂女士

Miss CHAN Chun-lok, Natalie

陳孟宜女士

Ms CHAN Mang-yi, Vincci

許世全教授

Prof HUI Sai-chuen, Stanley

梁健文博士

Dr LEUNG Kin-man

梁偉傑先生 (至2021年3月24日)

Mr LEUNG Wai-kit (up to 24 March 2021)

鄭麗娟女士 (由2021年3月30日開始)

Ms CHENG Lai-kuen (with effect from 30 March 2021)

李偉展博士

Dr LI Wai-chin

吳佳筠女士

Ms NG Kai-kwan

石偉強先生

Mr SHEK Wai-keung

黃蔚澄博士

Dr WONG Wai-ching, Paul

楊世文先生, MH

Mr YEUNG Sai-man, MH

葉介君先生

Mr YIP Kai-kwan, Julian

當然委員 Ex-officio Members

教育局首席助理秘書長

(專業發展及培訓)

容寶樹先生 (至2020年8月2日)

陳慕顏女士 (由2020年8月3日至2021年3月31日)

李惠萍女士 (由2021年4月1日開始)

Principal Assistant Secretary

(Professional Development and Training), Education Bureau

Mr YUNG Po-shu, Benjamin (up to 2 August 2020)

Ms CHAN Mo-ngan, Teresa (with effect from 3 August 2020 to 31 March 2021)

Ms LEE Wai-ping (with effect from 1 April 2021)

教育局首席助理秘書長

(課程發展) 代表

鄭銘強先生 (至2020年4月28日)

梁柏偉先生 (由2020年4月29日開始)

Representative of Principal Assistant Secretary

(Curriculum Development), Education Bureau

Mr CHENG Ming-keung (up to 28 April 2020)

Mr LEUNG Pak-wai, Ashley (with effect from 29 April 2020)

教育局首席助理秘書長

(質素保證及校本支援) 代表

陳燕萍女士

Representative of Principal Assistant Secretary

(Quality Assurance & School-based Support), Education Bureau

Ms CHAN Yin-ping, Cindy

秘書 Secretary

教育局總專業發展主任

(教師獎項及語文教師資歷)

戴婉寧女士 (至2021年5月3日)

Chief Professional Development Officer

(Teacher Awards and Language Teacher Qualifications), Education Bureau

Ms TAI Yuen-ning, Janice

署任教育局總專業發展主任

(教師獎項及語文教師資歷)

梁卓敏女士 (由2021年5月4日開始)

Acting Chief Professional Development Officer

(Teacher Awards and Language Teacher Qualifications), Education Bureau

Ms LEUNG Cheuk-man, Sharon (with effect from 4 May 2021)

顧問評審團 (2020/2021)

High-level Advisory Panel (2020/2021)

主席 Chairman

梁湘明教授, JP

Prof LEUNG Seung-ming, Alvin, JP

委員 Members

程璋琪教授

Prof CHING Wai-ki

何福全博士

Dr HO Fuk-chuen

葉豪盛教授, MH

Prof IP Ho-shing, Horace, MH

梁玉麟教授

Prof LEUNG Yuk-lun, Allen

李美嫦女士, JP

Ms LI Mei-sheung, Michelle, JP

潘明倫教授

Prof Johnny POON

薛慧萍教授

Prof SIT Hui-ping, Cindy

譚祥安博士

Dr TAM Cheung-on, Thomas

譚嘉因教授, MH, JP

Prof TAM Kar-yan, MH, JP

徐聯安博士, JP

Dr TSUI Luen-on, Gordon, JP

容永祺先生, SBS, MH, JP

Mr YUNG Wing-ki, Samuel, SBS, MH, JP

秘書 Secretary

教育局首席助理秘書長
(專業發展及培訓)

李惠萍女士

Principal Assistant Secretary

(Professional Development and Training), Education Bureau

Ms LEE Wai-ping

評審工作小組 (2020/2021)

Assessment Working Group (2020/2021)

主席 Chairman

葉豪盛教授, MH

Prof IP Ho-shing, Horace, MH

副主席 Vice-Chairman

盧鳴東教授

Prof LO Ming-tung

委員 Members

周禮深先生

Mr CHOW Lai-sum

朱佩雯女士

Ms CHU Pui-man, Peggy

鍾寶來女士

Ms CHUNG Po-loi

何福全博士

Dr HO Fuk-chuen

關呂佩玲女士

Mrs KWAN LU Pui-ling, Peggy

梁玉麟教授

Prof LEUNG Yuk-lun, Allen

莫瑞祺先生

Mr MOK Sui-kei

譚祥安博士

Dr TAM Cheung-on, Thomas

鄧瑞瑩博士

Dr TANG Sui-ying

鄧慧敏女士

Ms TANG Wai-man

湯桂德先生

Mr TONG Kwai-tak

王偉儀博士

Dr WONG Wai-yee, Marina

姚靜儀女士

Ms YIU Ching-yi



行政長官卓越教學獎薈萃 2020/2021

Compilium of the Chief Executive's Award for Teaching Excellence

楊良河教授
袁月梅博士

Prof YU Leung-ho, Philip
Dr YUEN Yuet-mui, Celeste

當然委員 Ex-officio Members

教育局首席助理秘書長
(專業發展及培訓)

容寶樹先生(至2020年8月2日)
陳慕顏女士(由2020年8月3日至2021年3月31日)
李惠萍女士(由2021年4月1日開始)

教育局總專業發展主任

(教師獎項及語文教師資歷)
戴婉寧女士(至2021年5月3日)

署任教育局總專業發展主任

(教師獎項及語文教師資歷)
楊沛淋女士(由2021年5月4日開始)

教育局總課程發展主任

(藝術教育)
龔裕東博士(至2021年5月31日)

署任教育局總課程發展主任

(藝術教育)
周佩欣女士(由2021年6月1日開始)

教育局總課程發展主任

(數學)
陳少泉先生

教育局總課程發展主任

(特殊教育需要)
黃兆冰女士
教育局首席督學(特殊教育支援2)
鍾國棟先生

Principal Assistant Secretary

(Professional Development and Training), Education Bureau

Mr YUNG Po-shu, Benjamin (up to 2 August 2020)
Ms CHAN Mo-ngan, Teresa (with effect from 3 August 2020 to 31 March 2021)
Ms LEE Wai-ping (with effect from 1 April 2021)

Chief Professional Development Officer

(Teacher Awards and Language Teacher Qualifications), Education Bureau

Ms TAI Yuen-ning, Janice (up to 3 May 2021)

Acting Chief Professional Development Officer

(Teacher Awards and Language Teacher Qualifications), Education Bureau

Ms YEUNG Pui-lam, Alison (with effect from 4 May 2021)

Chief Curriculum Development Officer

(Arts Education), Education Bureau

Dr Eton KUNG (up to 31 May 2021)

Acting Chief Curriculum Development Officer

(Arts Education), Education Bureau

Ms CHAU Pui-yan, Grace (with effect from 1 June 2021)

Chief Curriculum Development Officer

(Mathematics), Education Bureau

Mr CHAN Siu-chuen

Chief Curriculum Development Officer

(Special Educational Needs), Education Bureau

Ms WONG Siu-ping, Ivy

Principal Inspector (Special Education Support 2), Education Bureau

Mr CHUNG Kwok-tung, Michael

秘書 Secretary

教育局高級行政主任(教師獎項)
楊婷女士

Senior Executive Officer (Teacher Awards), Education Bureau
Ms YEUNG Ting, Yvonne

藝術教育學習領域評審團

Assessment Panel on Arts Education Key Learning Area

主席 Chairman

譚祥安博士

Dr TAM Cheung-on, Thomas

委員 Members

張珮珊博士
蔡穎思女士
關呂佩玲女士
李衛傑女士
梁美儀女士
馬詠兒女士
譚寶芝博士
鄧瑞瑩博士
鄧慧敏女士
尹翠琪教授

Dr CHEUNG Florence
Ms CHOI Wing-sze
Mrs KWAN LU Pui-ling, Peggy
Ms LEE Wei-kit, Diana
Ms LEUNG Mei-yee
Ms MAH Wing-yee, Vernier
Dr TAM Po-chi, Pansy
Dr TANG Sui-ying
Ms TANG Wai-man
Prof WAN Chui-ki, Maggie

王偉儀博士
余偉聯博士

Dr WONG Wai-yee, Marina
Dr YU Wai-luen, Francis

當然委員 Ex-officio Members

教育局總課程發展主任
(藝術教育)
龔裕東博士 (至2021年5月31日)
署任教育局總課程發展主任
(藝術教育)
周佩欣女士 (由2021年6月1日開始)
教育局總專業發展主任
(教師獎項及語文教師資歷)
戴婉寧女士 (至2021年5月3日)
署任教育局總專業發展主任
(教師獎項及語文教師資歷)
梁卓敏女士 (由2021年5月4日開始)
教育局評審主任 (教師獎項) 1
甘貽芳女士

Chief Curriculum Development Officer
(Arts Education), Education Bureau
Dr Eton KUNG (up to 31 May 2021)
Acting Chief Curriculum Development Officer
(Arts Education), Education Bureau
Ms CHAU Pui-yan, Grace (with effect from 1 June 2021)
Chief Professional Development Officer
(Teacher Awards and Language Teacher Qualifications), Education Bureau
Ms TAI Yuen-ning, Janice (up to 3 May 2021)
Acting Chief Professional Development Officer
(Teacher Awards and Language Teacher Qualifications), Education Bureau
Ms LEUNG Cheuk-man, Sharon (with effect from 4 May 2021)
Assessment Officer (Teacher Awards) 1, Education Bureau
Ms KAM Yi-fong, Eva

秘書 Secretary

教育局高級專業發展主任
(教師獎項) 2
卓一卿女士 (至2021年5月2日)
陳凌鋒先生 (由2021年5月3日開始)

Senior Professional Development Officer
(Teacher Awards) 2, Education Bureau
Ms CHEUK Yat-hing (up to 2 May 2021)
Mr CHAN Ling-fung, Edward (with effect from 3 May 2021)

數學教育學習領域評審團

Assessment Panel on Mathematics Education Key Learning Area

主席 Chairman

梁玉麟教授

Prof LEUNG Yuk-lun, Allen

委員 Members

陳曉昕女士
陳葉祥博士
張倪海先生
周禮深先生
鍾寶來女士
莫瑞祺先生
潘盛楷先生
鄧志鵬先生
楊良河教授
張僑平博士

Ms CHAN Hiu-yan
Dr CHAN Yip-cheung
Mr CHEUNG Ngai-hoi, Brian
Mr CHOW Lai-sum
Ms CHUNG Po-loi
Mr MOK Sui-kei
Mr POON Shing-kai, Calepodius
Mr TANG Chi-pang
Prof YU Leung-ho, Philip
Dr ZHANG Qiao-ping

當然委員 Ex-officio Members

教育局總課程發展主任
(數學)
陳少泉先生
教育局總主任 (學校質素保證) 7
陳影菲女士
教育局總專業發展主任
(教師獎項及語文教師資歷)
戴婉寧女士 (至2021年5月3日)

Chief Curriculum Development Officer
(Mathematics), Education Bureau
Mr CHAN Siu-chuen, Vincent
Chief Quality Assurance Officer 7, Education Bureau
Ms CHAN Ying-fei, Denise
Chief Professional Development Officer
(Teacher Awards and Language Teacher Qualifications), Education Bureau
Ms TAI Yuen-ning, Janice (up to 3 May 2021)



行政長官卓越教學獎薈萃 2020/2021

Compilium of the Chief Executive's Award for Teaching Excellence

署任教育局總專業發展主任
(教師獎項及語文教師資歷)
梁卓敏女士(由2021年5月4日開始)
教育局評審主任(教師獎項)3
梁廣成先生

Acting Chief Professional Development Officer
(Teacher Awards and Language Teacher Qualifications), Education Bureau
Ms LEUNG Cheuk-man, Sharon (with effect from 4 May 2021)
Assessment Officer (Teacher Awards) 3, Education Bureau
Mr LEUNG Kwong-shing

秘書 Secretary

教育局高級專業發展主任
(教師獎項)3
楊沛淋女士

Senior Professional Development Officer
(Teacher Awards) 3, Education Bureau
Ms YEUNG Pui-lam, Alison

特殊教育需要評審團

Assessment Panel on Special Educational Needs

主席 Chairman

何福全博士

Dr HO Fuk-chuen

委員 Members

朱佩雯女士
韓明怡博士
梁偉基先生
李熾琳女士
湯桂德先生
王淑貞女士
姚靜儀女士
袁月梅博士

Ms CHU Pui-man, Peggy
Dr HAN Yvonne
Mr LEUNG Wai-kay
Ms LI Hei-lam
Mr TONG Kwai-tak
Ms WONG Shuk-ching
Ms YIU Ching-yi
Dr YUEN Yuet-mui, Celeste

當然委員 Ex-officio Members

教育局總課程發展主任
(特殊教育需要)
黃兆冰女士
教育局首席督學(特殊教育支援2)
鍾國棟先生
教育局高級主任(學校質素保證)72
李張靜儀女士
教育局總專業發展主任
(教師獎項及語文教師資歷)
戴婉寧女士(至2021年5月3日)
署任教育局總專業發展主任
(教師獎項及語文教師資歷)
楊沛淋女士(由2021年5月4日開始)
教育局評審主任(教師獎項)2
何玉潔女士

Chief Curriculum Development Officer
(Special Educational Needs), Education Bureau
Ms WONG Siu-ping, Ivy
Principal Inspector (Special Education Support 2), Education Bureau
Mr CHUNG Kwok-tung, Michael
Senior Quality Assurance Officer 72, Education Bureau
Mrs LI CHEUNG Ching-yee, Cecilia
Chief Professional Development Officer
(Teacher Awards and Language Teacher Qualifications), Education Bureau
Ms TAI Yuen-ning, Janice
Acting Chief Professional Development Officer
(Teacher Awards and Language Teacher Qualifications), Education Bureau
Ms YEUNG Pui-lam, Alison (with effect from 4 May 2021)
Assessment Officer (Teacher Awards) 2, Education Bureau
Ms HO Yuk-kit, Kitty

秘書 Secretary

教育局高級專業發展主任
(教師獎項)5
香松沛先生(至2020年12月24日)
梁卓敏女士(由2021年1月4日開始)

Senior Professional Development Officer
(Teacher Awards) 5, Education Bureau
Mr HEUNG Chung-pui, Steve (up to 24 December 2020)
Ms LEUNG Cheuk-man, Sharon (with effect from 4 January 2021)



行政長官卓越教學獎

CHIEF EXECUTIVE'S AWARD FOR
TEACHING EXCELLENCE



行政長官卓越教學獎

CHIEF EXECUTIVE'S AWARD FOR
TEACHING EXCELLENCE

主辦機構 **Organiser**

教育局
Education Bureau

贊助 **Sponsor**



督印：政府物流服務署
編採：明報報業有限公司 特輯部