

行政長官卓越教學獎匯萃

Compendium on the Chief Executive's Award for Teaching Excellence

2008-2009



表揚卓越教學

促進專業發展

Recognising Teaching Excellence

Fostering Professional Development



目錄

Index

獻辭

Messages

P.2

香港特別行政區行政長官曾蔭權先生

The Honourable Donald TSANG, GBM, Chief Executive of the HKSAR

P.3

教育局局長孫明揚先生, GBS, JP

Mr Michael M Y SUEN, GBS, JP, Secretary for Education

P.4

教育局常任秘書長黃鴻超先生, JP

Mr Raymond H C WONG, JP, Permanent Secretary for Education

P.5

行政長官卓越教學獎督導委員會主席彭耀佳先生, SBS, JP

Mr PANG Yiu-kai, SBS, JP, Chairman of the Chief Executive's Award for Teaching Excellence Steering Committee

P.6

背景資料

Background

P.8

獲獎及獲嘉許狀教師名單

List of Awardees and Recipients of the Certificate of Merit

獲獎的教學實踐

Teaching practices presented with the Award

P.11

科技教育學習領域

Technology Education Key Learning Area

P.55

學前教育

Pre-primary Education

獲嘉許狀的教學實踐

Teaching practices presented with the Certificate of Merit

P.69

科技教育學習領域

Technology Education Key Learning Area

P.91

學前教育

Pre-primary Education

P.105

鳴謝

Acknowledgement

行政長官卓越教學獎 (2008–2009)

CHIEF EXECUTIVE'S AWARD FOR TEACHING EXCELLENCE

獻詞 Messages



恭賀本年獲頒行政長官卓越教學獎的各位教師。獎項自二零零三年設立至今，已有三百多名教師獲得嘉許。

為師者任重道遠，貢獻良多。他們不遺餘力，盡心培育孩子，扶助莘莘學子盡展所長，實在值得我們尊敬和感激。

行政長官卓越教學獎旨在表揚教學實踐堪作典範的教師，以及培養教師追求卓越的文化。香港要成功推行教育改革，以應對香港面對的新挑戰，精益求精的教學文化至為重要。

本年獲獎教師在科技教育及學前教育取得傑出成就，謹再衷心致賀。

It gives me great pleasure to congratulate the winners of this year's Chief Executive's Award for Teaching Excellence. They join more than 300 other teachers who have won the Award since its launch in 2003.

Teachers' contributions to our society are immeasurable. Their dedication to nurturing our children and bringing the best of our youngsters deserves our respect and gratitude.

The Award scheme recognises those who have shown exemplary teaching practices and fosters a culture of teaching excellence. This is critical to the successful implementation of reforms in our education system to meet the new challenges facing Hong Kong.

Once again, congratulations to this year's winners on their outstanding achievements in Technology Education and Pre-primary Education.

曾蔭權

行政長官

Donald TSANG

Chief Executive

Hong Kong Special Administrative Region



獻辭 Messages



教育局舉辦行政長官卓越教學獎，目的為表揚優秀教師，推動追求卓越及培養協作的文化，並藉此提升教師的專業地位。本屆獲獎的科技教育教師及學前教育教師，具備超卓的專業能力，他們能因應學生的不同學習需要，靈活編排課程及採用多元化的教學模式，讓學生充分發揮潛能。他們努力不懈，培養學生創意、獨立思考能力與終身學習的能力。獲獎教師不但啟迪學生的心智，也激勵同工對教學的精益求精。他們積極進修以提升專業水平，正是我們落實教育改革不可或缺的夥伴。本人期望今屆得獎的卓越教師，能夠透過與同儕交流分享與觀摩協作，攜手並肩，為香港教育創造更好的明天。

The Education Bureau organises the Chief Executive's Award for Teaching Excellence to give due recognition to accomplished teachers and foster a culture of excellence and collaboration in the teaching profession, thereby enhancing teachers' professional status. Teachers receiving awards this year have shown outstanding professional competence in the areas of Technology Education and Pre-primary Education. They tailor the curriculum flexibly to cater for students' different learning needs and adopt diversified teaching methods to fully develop students' potential. Their unstinting efforts have helped cultivate students' creativity, as well as their capabilities for independent thinking and life-long learning. The awardees have not only inspired young minds, but also stimulated colleagues to strive for excellence in teaching. They are proactive in pursuing continuing professional development to raise professional standards. Indeed, they are our indispensable partners in implementing the education reform. I hope that the accomplished teachers selected this year will continue to contribute towards a better tomorrow for the education in Hong Kong through sharing and collaborating with their peers.

教育局局長
孫明揚, GBS, JP

Michael M Y SUEN, GBS, JP
Secretary for Education

獻詞 Messages



教育是長遠而持續不斷的承擔。要維持香港的優質教育，培養貢獻社會的人才，一直有賴默默耕耘、竭心盡力的教師團隊。本屆獲獎的41位教師，正是其中的表表者，他們出色的教學實踐，確實是同儕學習的楷模。透過參與評審的過程，我對得獎教師卓越的專業能力表現印象深刻。例如學前教育教師，以無比的愛心與耐性，對幼兒循循善誘，既引發他們對事物產生好奇，又培育豐富的創造力；科技教育教師則啟發學生應用其對科技的認知及素養，創製產品或構思方法以改善日常生活，發揮無限創意。學生的優秀表現，印證了教師在教學的成就，更讓我對香港教師隊伍充滿信心。期望得獎教師能百尺竿頭，更進一步，繼續為我們的下一代努力。

Education is a long-term and sustaining commitment. To upkeep Hong Kong's quality education and nurture talents for the society, we owe much to a highly conscientious and dedicated teaching force. The 41 awardees this year stand out as role models in the profession. They have demonstrated outstanding achievements in teaching, and their exemplary practices can surely inspire their peers. Through taking part in the assessment process, I was deeply impressed by the awardees' outstanding professional competence. For instance, with abundant care, guidance and patience, the pre-primary teachers have excelled in arousing young children's curiosity about objects and events and in cultivating their creativity; while the technology education teachers have succeeded in unleashing students' creativity and inspiring them to apply their knowledge and competence in technology to invent new products or formulate innovative methods to improve daily living. Students' outstanding performance signifies the achievements of teachers and it also helps inspire my full confidence in our teaching force. I hope that the awarded teachers will continue to strive for excellence in their work for the benefit of our next generation.



教育局常任秘書長
黃鴻超, JP

Raymond H C WONG, JP
Permanent Secretary for Education



獻辭 Messages



本屆行政長官卓越教學獎，是為表揚學前教育教師與科技教育教師的教學實踐。它的順利完成，標誌着過去五年舉辦的首輪教學獎完滿結束。首輪教學獎涵蓋八個主要學習領域以及特殊教育需要和學前教育兩個主要學習範疇。現階段，教學獎已經到達一個重要的里程碑。督導委員會早前為此進行全面檢討，訂定未來的教學獎除擴闊涵蓋面外，並會加強推廣的深度。

教學獎舉辦至今，獲獎的卓越教師已達三百多位，他們透過同儕分享與推廣活動，不單成功建立業界追求卓越的文化，亦讓教師的專業形象及社會地位得到提升。

行政長官卓越教學獎得以成功，全賴一起努力的專家、學者、校長、教師和家長。本人謹代表行政長官卓越教學獎督導委員會，向他們衷心致謝。相信未來的教學獎必能繼往開來，讓更多傑出教師獲得表揚，追求卓越的教學文化得以承傳。

彭耀佳

行政長官卓越教學獎督導委員會主席
彭耀佳, SBS, JP

The Chief Executive's Award for Teaching Excellence (2008–2009) recognises excellence in teaching practices of pre-primary as well as technology education teachers. It also marks the end of the first complete cycle of CEATE, having covered the eight Key Learning Areas and the two key areas of Special Educational Needs as well as Pre-primary Education in the last five years. Having reached this important milestone, the CEATE Steering Committee, which had earlier conducted a comprehensive review of the Award scheme, has decided that, going forward, the CEATE will have its coverage widened and the impact of its dissemination effort further strengthened.

Over 300 outstanding teachers have received awards since the CEATE was launched. Through collegial sharing and dissemination, they have successfully contributed towards the fostering of a culture of excellence in the teaching profession, and the enhancement of teachers' professional image and social status.

On behalf of the CEATE Steering Committee, I would like to express our sincere gratitude to the many experts, academics, principals, teachers and parents who have worked hard to make CEATE a success. I have no doubt that CEATE will continue to forge ahead and continue to pay tribute to the accomplished teachers in our community and pass on the tradition of striving for teaching excellence through the generations.

PANG Yiu-kai

PANG Yiu-kai, SBS, JP
Chairman of the Chief Executive's Award for
Teaching Excellence Steering Committee

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。

獎勵的目的是：

- 表揚教學卓越的教師；
- 提升香港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（2008-2009）的對象是在中、小學及特殊學校任教科技教育學習領域科目的教師，以及學前教育的教師。

評審團

我們成立了兩個評審團，成員包括有關範疇的專家和學者、資深校長、資深前線教師及家長，負責評審工作。

評選機制

（i）何謂「教學實踐」？

就行政長官卓越教學獎而言，「教學實踐」泛指教師為促進學與教，運用課堂設計的專業知識和技巧、教學法、課程和評估設計、教材調適等，為學生提供的學習經歷。

（ii）何謂「卓越教學實踐」？

就行政長官卓越教學獎而言，「卓越教學實踐」指具備以下特點的教學實踐：

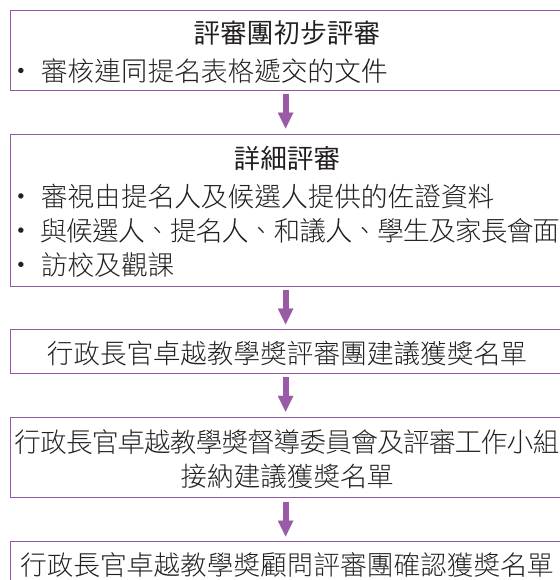
- (a) 創新而經證實能有效引起學習動機及/或幫助學生達致理想學習成果；或借鑑其他地方示例而靈活調適以切合本地（即校本及/或生本）情境，並經證實能有效提升學生的學習成效；
- (b) 有一致性的概念架構，並具備反思元素；
- (c) 富啟發性及能與同工分享，以提升教育素質；和

- (d) 能幫助學生達致相關教育範疇的學習目標（以科技教育學習領域而言，上述學習目標指培育學生的科技能力，使他們能透過創製產品、系統及構思方法來改善日常生活，並懂得衡量相關的社會、經濟及環境影響。以學前教育而言，上述目標則指提升學生的求知慾，以及為他們提供更愉快的學習經驗，藉以培養他們的創造力，並促進他們的整體及個人發展）。

（iii）評審準則

四個評審範疇分別是專業能力、培育學生、專業精神和對社區的承擔，以及學校發展。評審團明白教學實踐難以分割為獨立的領域，因此採用了整體評審方法考慮每份提名。行政長官卓越教學獎的焦點集中在學與教上。

（iv）評審程序



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。獲卓越教學獎的教師將獲頒發獎座，以及供進修用的持續專業發展獎學金及相關的補助金。如候選人的教學表現值得嘉許，可獲頒發嘉許狀。所有獲獎及獲嘉許狀的教師均可成為行政長官卓越教學獎教師協會會員，並獲得分享推廣活動補助金。



Background

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

The CEATE aims to

- recognise accomplished teachers who demonstrate exemplary teaching practices;
- 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;
- pull together accomplished teachers through the CEATE Teachers Association to facilitate sharing of good practices; and
- foster a culture of excellence in the teaching profession.

The CEATE (2008–2009) is open to teachers of the “Technology Education Key Learning Area” and the key area of “Pre–primary Education” .

Assessment Panels

Two Assessment Panels, each comprising experts and academics, experienced school heads, experienced frontline teachers with relevant expertise and a parent, have been set up to examine the nominations.

Assessment Mechanism

(i) What is “teaching practice” ?

For the purpose of the CEATE, “teaching practice” refers to the learning experiences provided by a teacher that facilitate the learning and teaching 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.

(ii) What is “teaching excellence” ?

For the purpose of the CEATE, “teaching excellence” means teaching practices that

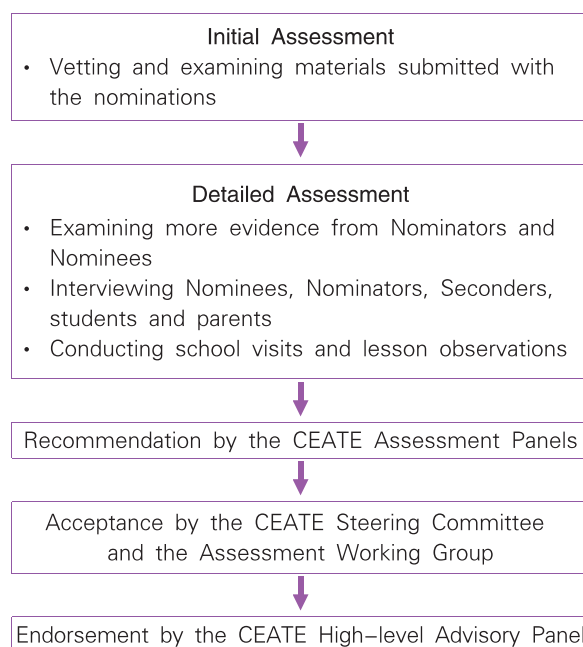
- are innovative with proven effectiveness in arousing students' motivation in the subject and/ or in helping students achieve the desired learning outcomes; or are creatively adapted from exemplary teaching practices from elsewhere to suit the local (i.e. school-based and/or student-based) context with proven effectiveness in enhancing students' learning outcomes;
- are based on a coherent conceptual framework, showing reflective practices;
- are inspiring and can be shared with colleagues to improve the quality of education; and
- help achieve the learning targets of the areas concerned (for the Technology Education KLA, it means developing students' technology competence to create products, systems and

solutions for the betterment of everyday living; and critical appreciation of the relevant social, economic and environmental implications. For Pre–primary Education, it means nurturing students' creative, holistic and individual development through arousing their curiosity and enhancing joyful learning experiences).

(iii) Assessment Criteria

The four domains of assessment are Professional Competence, Student Development, Professionalism and Commitment to the Community, and School Development. Recognising that teaching practices cannot be separated into discrete areas, the Assessment Panels have adopted a holistic approach when considering the nominations. The focus of the CEATE is on Learning and Teaching.

(iv) Assessment Procedures



Awards

There are two categories of awards, namely the Award for Teaching Excellence and the Certificate of Merit. Teachers receiving the Award for Teaching Excellence will be presented with a continuing professional development (CPD) scholarship, a CPD relief and a trophy. Nominees whose teaching practices are worth commendation will be presented with a Certificate of Merit. All awarded teachers, including recipients of the Certificate of Merit, will be offered the membership of the Chief Executive's Award for Teaching Excellence Teachers Association. They will also be entitled to a dissemination relief.

獲獎教師名單

List of Awardees

科技教育學習領域

Technology Education Key Learning Area

頁碼 Page No.	學校名稱 Name of School	獲獎教師 Awardee
13-18	中華基督教會扶輪中學 CCC Rotary Secondary School	鄧永康 (TANG Wing-hong)
19-24	中華基督教會譚李麗芬紀念中學 CCC Tam Lee Lai Fun Memorial Secondary School	鄧智光 (TANG Chi-kong, Jeremiah) 吳宏業 (NG Wang-yip) 黃耀坤 (WONG Yiu-kwan)
25-30	梁文燕紀念中學(沙田) Helen Liang Memorial Secondary School (Shatin)	何綺薇 (HO Yi-mei, Cindy) 關志偉 (KWAN Chi-wai, David) 梁曉欣 (LEUNG Hiu-yan) 邱敬邁 (YAU King-man)
31-36	嶺南鍾榮光博士紀念中學 Lingnan Dr. Chung Wing Kwong Memorial Secondary School	劉世蒼 (LAU Sai-chong)
37-42	香港培正中學 Pui Ching Middle School	梁文傑 (LEUNG Man-kit) 羅恩銘 (LAW Yan-ming, Billy) 馬凱雄 (MA Hoi-hung) 鍾偉東 (CHUNG Wai-tung)
43-48	東華三院張明添中學 Tung Wah Group of Hospitals Chang Ming Thien College	梁偉業 (LEUNG Wai-yip, Antony)
49-54	聖文德天主教小學 St. Bonaventure Catholic Primary School	林偉才 (LAM Wai-choi) 殷潔瑩 (YAN Kit-ying) 陳振昌 (CHAN Chun-cheong) 李永健 (LEE Wing-kin) 屈慶源 (WAT Hing-yuen)



學前教育 Pre-primary Education

頁碼 Page No.	學校名稱 Name of School	獲獎教師 Awardee
57-62	香港基督教服務處雋匯幼兒學校 Hong Kong Christian Service Central Nursery School	李梓清 (LEE Tze-ching) 羅鳳嫻 (LAW Fung-sim, Louisa) 陳凱欣 (CHAN Hoi-yan)
63-68	香港創價幼稚園 Hong Kong Soka Kindergarten	石麗儀 (SHEK Lai-yee) 周潔怡 (CHOW Kit-yee) 馮家詠 (FUNG Ka-wing)



獲嘉許狀的教師名單

List of Recipients of the Certificate of Merit

科技教育學習領域

Technology Education Key Learning Area

頁碼 Page No.	學校名稱 Name of School	獲嘉許狀的教師 Recipient of CoM
71-74	林大輝中學 Lam Tai Fai College	王小帆 (WANG Xiao-fan, Camille)
75-78	東華三院郭一葦中學 TWGHs Kwok Yat Wai College	林保信 (LAM Po-shun)
79-82	華英中學 Wa Ying College	周永浩 (CHOW Wing-ho)
83-86	港澳信義會小學 Hong Kong and Macau Lutheran Church Primary School	李國香 (LI Kwok-heung) 程志祥 (CHING Chi-cheung)
87-90	天主教石鐘山紀念小學 Shak Chung Shan Memorial Catholic Primary School	曾小星 (TSANG Siu-sing) 蔡偉傑 (CHOI Wai-kit) 李偉鋒 (LI Wai-fung) 李 怡 (LEE Yee) 崔國妍 (CHUI Kwok-yin)

學前教育

Pre-primary Education

頁碼 Page No.	學校名稱 Name of School	獲嘉許狀的教師 Recipient of CoM
93-96	明愛凌月仙幼稚園 Caritas Ling Yuet Sin Kindergarten	陸慶怡 (LOK Hing-yee, Wendy) 程玉英 (CHING Yuk-ying) 崔婉君 (TSUI Yuen-kwan) 周偉霞 (CHOW Wai-ha)
97-100	北角衛理堂幼稚園 North Point Methodist Church Kindergarten	李慧敏 (LEE Wai-man)
101-104	救世軍天平幼兒園 The Salvation Army Tin Ping Nursery School	吳柏英 (NG Pak-ying)

科技教育

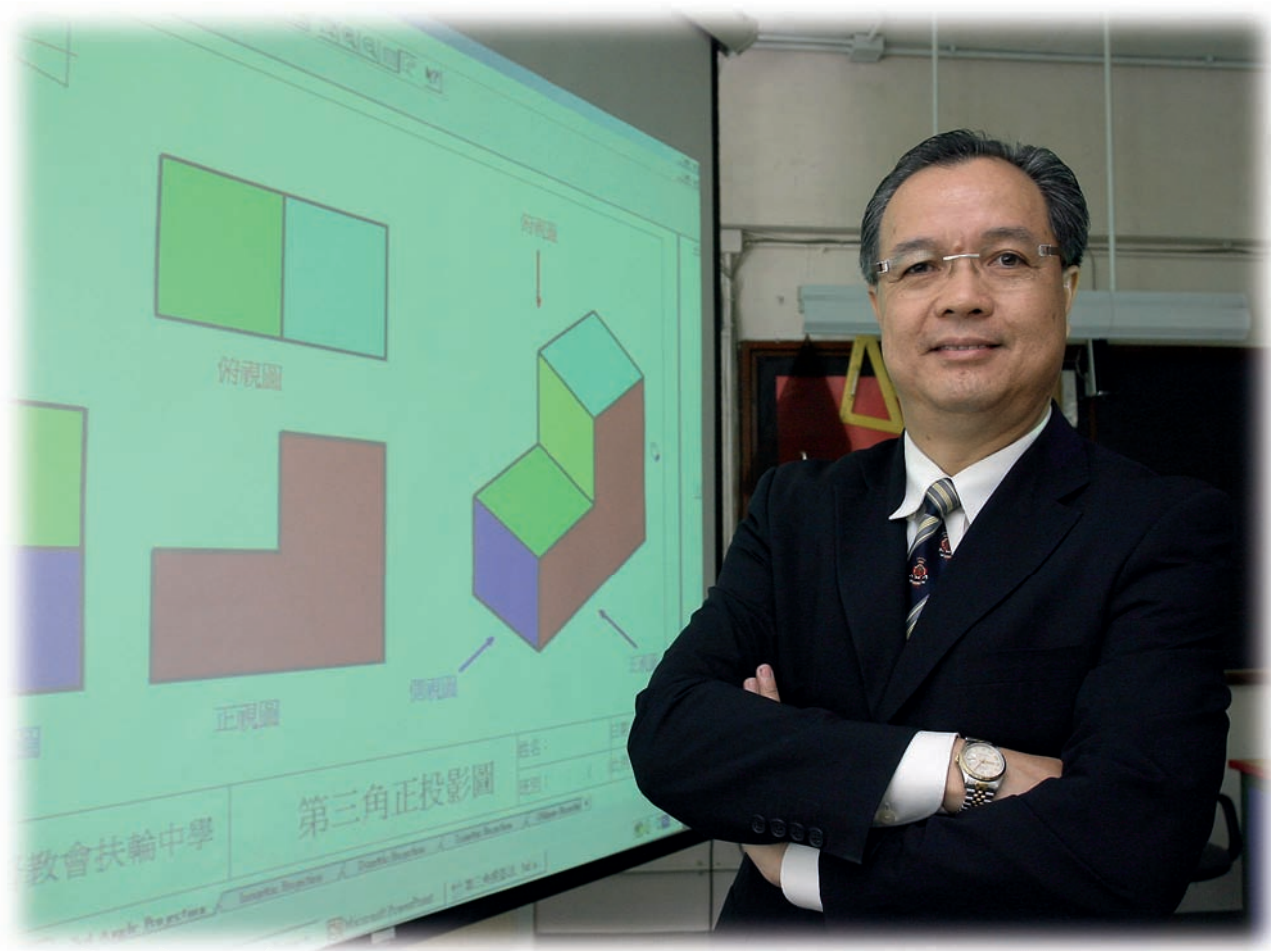
Technology Education Key Learning Area

學習領域



獲獎的教學實踐

Teaching practices presented with the Award



善用多元化教學策略

不斷提升學生學習效能

獲獎教師： 鄧永康老師（教學年資：32年）

所屬學校： 中華基督教會扶輪中學

教學對象： 中一至中五（圖象傳意科）

教學理念： 「相信學生的才能，人人可教，皆可成材。透過不同方法助學生發揮才能，讓他們體驗成功的滋味，建立自信心，繼而誘發學習動機。」

教師專訪

盒裝檸檬茶、瓶裝果汁飲品，還有牙膏包裝盒，令你聯想到什麼？這些東西看似平平無奇，各不相干，但在中華基督教會扶輪中學圖象傳意科主任鄧永康老師眼中，它們全都是非常有用的教學材料。鄧老師多年前為學生度身設計一套校本圖象傳意課程，讓學生從生活出發，透過觀察和繪畫日常用品包裝盒的外形，更有效地學習和掌握複雜和抽象的圖象設計概念。

圖象傳意科是科技教育學習領域其中一個核心科目，並於 1997 年首次開辦，相對於設計與科技、家政等傳統科目，歷史較短。鄧老師是其中一位參與編寫課程的專家，他對這門學科有獨到見解：「圖象傳意科是以產品設計為基礎，透過圖象來表達設計意念，因此繪圖技巧和圖象空間概念的掌握非常重要。」鄧老師形容，繪圖技巧容易學會，但抽象的圖象空間概念並非每個學生都能確切掌握，以致學習表現方面容易出現差距，這種情況在他任教的中學更為明顯。

藉實物學習抽象概念

鄧老師發現，如單靠課堂講解和輔以圖片說明，而沒有實踐機會，學生難以理解抽象的圖象空間概念，亦不明白課堂所學的實際意義。當學生在學習上遇到困難，容易失卻學習動機。因此，鄧老師綜合自己多年的教學經驗和校內實際情況，度身設計一套校本圖象傳意課程。課程一改傳統由教師作主導的教學模式，讓學生從探究中學習，藉着觀察立體實物模型，先認識圖象空間的概念，掌握箇中關鍵後，再學習各種繪圖技巧，如投影圖和展開圖，由淺入深；學生逐步掌握竅門，體驗成功的滋味，從而建立自信心。

鄧老師為更有效誘發學生的學習動機，花了不少心思製作教材，如設計不同形狀的立體紙模型，上課時讓學生動手摺疊，以增強學生在課堂的參與和互動。除自製教材，他更喜歡利用學生平日經常接觸的物品，如紙包飲品盒、果汁瓶，甚至牙膏包裝盒等，作為實物模型和例子說明，讓學生在觀察和學習的同時，明白到所學的圖象傳意技巧可確切在日常生活中應用。



在鄧永康老師努力下，學生都愛上圖象傳意科。



學生分組學習

針對學生的學習差異，鄧老師採用協作教學，與另一位教師一起上課，加強對學生的支援。同時，他將全班學生分成不同小組，進行合作學習。每個小組包含學習能力各異的學生，由能力較高的學生帶領能力較低的學生一同學習。

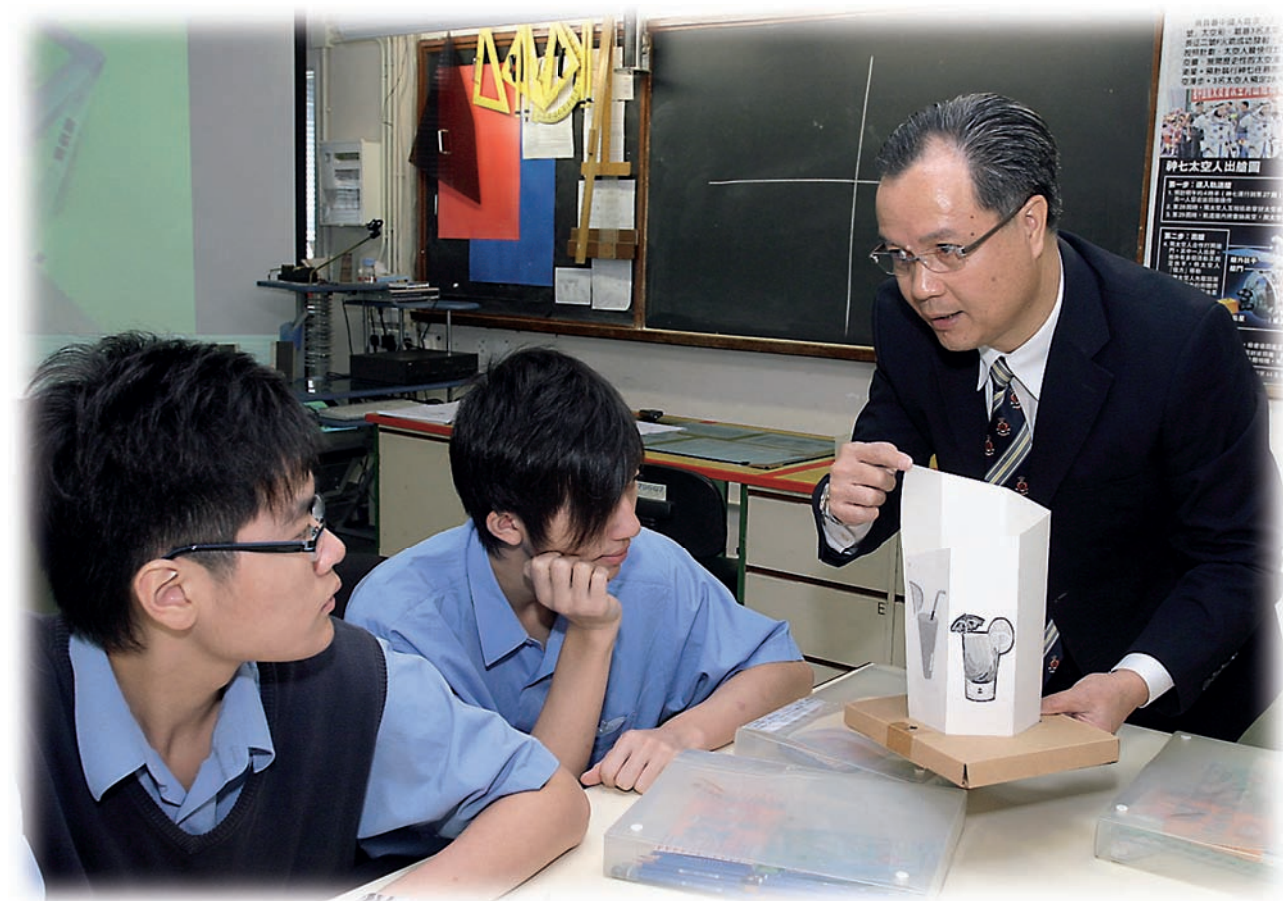
在鄧老師努力推動下，學生無論學習動機和學習能力均全面提升，這點從學生參與公開考試取得的成績得到印證。根據校方資料顯示，2002至2008年間，扶輪中學學生在中學會考的圖象傳意科成績高於全港平均水平。為進一步誘發學生的學習潛能，鄧老師在校內積極舉辦不同類型的圖象傳意比賽，如電腦寵物海報設計比賽，學生的反應熱烈。

除校內活動，鄧老師亦鼓勵學生參與校外比賽。去年，他推薦六位在電腦動畫設計方面有優厚潛質的學生，參

加香港青少年3D動畫創作大賽，設計以「2018太空運動會」為題的電腦動畫。六位學生分成兩組，憑着無限創意，勇奪高中組冠軍及季軍；冠軍動畫無論故事內容或視覺效果均獲得評判的高度評價。

新高中學制選修單元

鄧老師是資深教育工作者，從事教育工作逾三十年，除了圖象傳意科，亦曾任教設計與科技科，教學經驗豐富。近年，他更獲邀參與設計新高中科技教育課程。鄧老師表示，新高中學制推行後，將會取消圖象傳意科的公開考試，取而代之是名為設計與應用科技的選修科。該科其中一個選修單元是以圖象傳意為主的，並設有校本評核，對學生的繪圖技巧和能力要求更高。他深信，透過實物觀察，掌握空間概念和圖象傳意技巧的探究學習模式，日後在新高中學制仍然可以大派用場。



鄧永康老師喜歡自製紙模型作為教材，幫助學生了解抽象的圖象概念。

教學分享

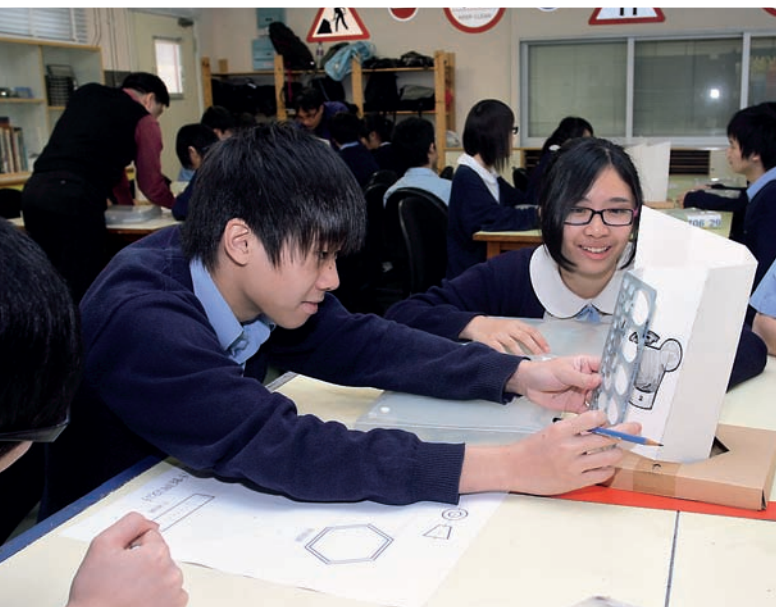
科技教育與科技教師

科技教育是學習有目的地應用知識、技能及經驗，並運用資源創製、建構與更新產品及系統，以滿足人類需要。作為一個科技教師，我努力地在自己的生活中扮演科技在人類生活中的相同角色，嘗試滿足每一個身邊的人的需要，身體力行地實踐科技精神。

有啟導作用的體驗

過去十多年的教育及課程改革，從 1996 年起的「職業先修及工業中學教育檢討」所產生的「新工藝課程」至 2009 年實施的新高中學制，讓香港的教師，尤其是科技教師經歷了不少考驗，也造就了我實踐終身學習的機遇。在學習及參與課程發展的過程中，以下的幾個體驗啟發了我對教學的重新思考與嘗試：

1. 在「新工藝」教師訓練營中，當時的總課程發展主任與我們分享如何提升教學效能，釋放學習空間：教師少講一些，讓學生多學一點（Teach less, learn more）。
2. 在參與「新工藝課程」中圖象傳意科發展時所獲得的課程理念。
3. 在香港「英國文化協會」主辦的創意教師工作坊（CREATIVE）中接觸到的 Visual-Auditory-



課堂學習氣氛熾熱

-Kinesthetic-Tactile（VAKT）多感覺教學法 Multi-sensory teaching method。

4. 在當課程發展議會「科技教育委員會」委員，參與制訂科技教育基礎指引時，對科技教育定義的反思。
5. 在「香港大學」修讀特殊教育課程 "Children With Learning Difficulties" 所認識的以學童需要作主的觀念 "If students do/can not learn in the way you teach, why don't you teach in the way they learn"。
6. 在美國「賓夕法尼亞大學」參與 "The Benjamin Franklin International Science Teachers Programme"，與美國初中學生的教學互動經歷。

發展校本教材

由於本校的學生一般能力稍遜，為改善他們的求學態度、知識基礎、專注力、溝通能力及創意等，於是運用教育局提供的課程及教學資源，自行發展出一套跨級別的校本課程，並因應不同時期的學生需要，輔以不同的策略，甚至加入額外的元素，務求可以令學生樂在「圖」中。各級內容分別安排如下：

- 中二級（選修）— 手繪圖：包括平面幾何、等角圖、正投影法等；電腦輔助設計（CAD）：包括平面幾何、組織圖、商標設計等。
- 中三級（選修）— 手繪圖：包括設計、腦圖、麥克筆渲染、明暗效果、剖視圖、圖表、徒手圖、一點透視及建築圖等；電腦輔助設計（CAD）：包括立體零件、組件、組合及動畫等。
- 中四級（選修）— 手繪圖：包括初中課程重溫、標誌設計、兩點透視圖、圓與曲線及機械組合等；電腦輔助設計（CAD）：初中課程重溫及立體電腦動畫（校本增潤學習課程）。
- 中五級（選修）— 手繪圖：會考課程及校本評核習作；電腦輔助設計（CAD）：會考課程及校本評核習作。



教學策略

教學策略的運用全為提升學生的參與，讓其不斷可以獲得成功經歷，從而增加自信及於學業上的堅持邁進，2000年起已將所有的教材、習作及教具數碼化，有關安排如下：

1. 抽象的科技概念 — 由於圖象傳意科課程理念是建基於產品設計，當中除了生產及設計過程外，亦涉及不少抽象的科技概念，例如如何將立體的設計意念以平面的圖象展示，如何與工程人員溝通等。展示抽象概念的能力於是成為學習的主要基礎及學生的成敗關鍵，值得我們用充分的資源去成就這種能力，讓學生多一種與人溝通的方法。
2. 專室專教 — 向校方爭取得專用空間，其中圖象傳意室以路標作為主題背景，並設置用具借予學生每人一套，讓學生無須因缺乏資源而影響學習。強調學生只要有誠意上學，就可以於圖象傳意科獲得成功。另亦獲分配電腦實驗室以支援各級電腦輔助設計（CAD）。
3. 多感覺教學法（VAKT）的應用 — 透過口述、圖象、模型、動畫、短片、音效及簡報等提供視、聽效果支援，並讓學生透過分組討論、模型建造、集體觀察及評論，輔以教師的指導，讓學生於80分鐘的課堂內有不同的學習活動，以解決專注力不足的問題，同時個別差異亦可因分組研習得以改善。
4. 朋輩支援計劃 — 為讓每一位初中未有選修的學生於中四、五級可以達致要求水平，學生於個別單元（如電腦繪圖、會考習作或應試準備等）的學習時段，將因應需要作出座位調配，讓能力稍遜者獲得照顧，共同渡過困境。
5. 能力差異調適 — 大部分習作均包括核心部分及創意部分，讓能力略遜者能夠達標，具有創造力者獲得嘉許和加分。
6. 學習生活化 — 部分教材及習作均採用極生活化的素材，將學習與生活的距離掏空，減少理解及認知的差距，令生活空間等同學習空間，消除對學習的恐懼。

7. 多元化的評估 — 除常設的紙筆測考外，亦有安排口頭查詢和透過電腦的測驗，照顧學生的多元能力及需要。
8. 課程外的增潤學習 — 讓圖象處理能力較佳的學生，學習立體電腦動畫（3D Animation）超水平的增潤學習課程，成為學習中極受歡迎的部分。

總結

成功的課堂對學生的學習是非常重要的，讓每一個學生在足夠的支援下不斷的獲得成功，令他們的自信得以提升，勇於面對學習及其他的挑戰。雖然2010年後，由於學制及課程改革的緣故，圖象傳意科將於中學文憑課程中取消，但過去圖象傳意科的校本課程確實提供了不少讓我們歡欣的片段。我相信有關的教材仍會於新高中課程設計與應用科技科的視像化及電腦輔助設計模塑單元中繼續發熱發光，造福莘莘學子。



學生動手摺疊紙模型，進行分組學習。

評審撮要

透過有效的教學策略，協助能力稍遜的學生掌握抽象的科技概念。

鄧老師對科技教育充滿熱誠，深信透過手腦並用的學習活動，能令學習能力稍遜的學生掌握抽象的科技概念，而在教學過程中，他相信讓學生體驗成功的學習成果，更能有效地提升學生的自信心和學習興趣。他憑着多年的教學經驗，設計適合學生程度的校本圖象傳意科教材，並因應學生較難掌握抽象概念的特性，為每一個課題設計一套相應的實習活動，讓學生通過動手解決學習難點，體驗成功以建立自信。他為了讓學生容易掌握較為複雜的概念，經常引用日常生活例子，深入淺出的解說，以提高學生的學習興趣。他亦經常透過同儕備課和進展性評估，了解學生不同的學習需要，悉心修訂和改良教學策略，藉以提升學習效能。

校訪當日的觀課教節為中五級圖象傳意課，教學內容為第三角投影圖、展開圖及立體餐牌設計。課堂所見，鄧老師為課堂每一個學習環節準備適

切的學習材料，他的講解詳細而有系統，且善於運用啟發性的提問，以帶動活潑和愉快的課堂討論氣氛。他與學生一同探究和討論如何將三維空間的實物（餐牌）轉化為二維空間的投影圖，並輔以電腦簡報，成功幫助學生掌握發展三維空間模型的技巧。評審委員與學生會面時，深深感受到學生對鄧老師的愛戴和尊敬。學生非常欣賞鄧老師學識淵博，態度隨和，教學生動有趣。學生認為他們的進步是因為鄧老師的耐心和鼓勵，並能不斷為他們訂下進步的目標。鄧老師讓學生體驗到成功的樂趣，這經驗對學生的個人成長有積極正面的影響。

鄧老師曾出任多個課程發展委員會及香港考評局科技教育委員會的主席／委員。過去數年間，他積極協助籌備科技教育學習領域的新科目「設計與應用科技科」，及發展科技教育學習領域的新高中課程。

鄧永康老師用心教學，明白學生的需要，且善於引導學生進行探究學習。

索取上述教學實踐資料的途徑

請聯絡本人

教師與其他同工分享的方式

友校探訪、工作坊、交流會、講座等

聯絡方法

聯絡：鄧永康老師

電話：2338 1971

電郵：tangwh@rotary.edu.hk

tangwh@graduate.hku.hk





左起：黃耀坤老師、鄧智光老師和吳宏業老師

發展科技資優課程

開創科技資優教育潮流

獲獎教師： 鄧智光老師（教學年資：27年）、 吳宏業老師（教學年資：3年）、
黃耀坤老師（教學年資：19年）

所屬學校： 中華基督教會譚李麗芬紀念中學

教學對象： 中一至中三（設計與科技科）

教學理念： 「教學必須與時並進，大膽創新，教學內容必須要與現實生活接軌，涉獵範疇要更廣泛，以擴闊學生的知識領域。最重要是培養學生的解難能力，讓他們全面發揮科技潛能。」

教師專訪

位於屯門的中華基督教會譚李麗芬紀念中學可說是本港科技尖子的搖籃，該校近年栽培不少科技資優生，當中最為津津樂道的，首推有「星之子」之稱的少年發明家陳易希。能有此佳績，校內三位設計與科技科教師絕對是功不可沒。三位教師於年前攜手合作設計一套校本創新科技資優課程，不但帶給學生全新的學習體驗，更開創科技資優教育的潮流。

中華基督教會譚李麗芬紀念中學擁有優良的科技教育傳統，其前身為一所職業先修學校，早年辦有木工、金工和電工等科目，2000年轉型為文法中學後引入基本科技科、科技概論科和圖象傳意科等新工藝課程。該校科技教育統籌鄧智光老師表示，傳統的科技教育偏重技巧訓練，如要跟新高中的設計與科技科接軌，創意思維和解難能力的培養是非常重要的，故有革新課程的打算。剛巧同科的黃耀坤老師和吳宏業老師均有此同感，三人便於2006年攜手合作，發展一套能夠銜接新高中的初中校本設計與科技課程，並將資優元素融入課程內，藉此培養科技資優生。

課程強調探究學習

「課程採用探究學習模式，藉以培養解難能力，讓學生

從真實生活情境發掘研究課題，再自行研究解決方案。」鄧智光老師以智能感應器的課題為例，教師會先講解其運作原理及器材種類，然後讓學生思考和研究怎樣將智能感應器應用在日常生活之中，再動手製作科技習作，將課堂所學知識實踐應用。

現今學生的科技設計更是千變萬化，黃耀坤老師形容，從前上課所有習作均由教師設計，每個學生提交的習作都一式一樣。現在由學生作主導，即使是同一主題，學生提交的習作皆有不同。同樣以智能感應器為例，有學



科技尖子接受「抽離式」的資優培訓



除了參與公開比賽，學生還有機會到內地參加科技展覽。



學生參與公開科技比賽屢獲佳績

生研究以感應器控制枱燈的開關，有學生甚至想出利用機械人配合智能感應器來控制全屋的電器。「這不但能夠增強學習動機，同時讓學生明白到課堂所學能夠真正應用於日常生活。最重要的，是提供機會讓學生將創意和科技潛能全面發揮。」黃老師說。

學生的學習表現令三位教師刮目相看。吳宏業老師笑言，「學生構思的研究課題很多元化，部分是我們沒想過、甚至從沒接觸過的。作為教師更需要不斷自我增值，汲取新知識，方能給學生適切的指導。這對我們而言，既是一種挑戰，也是一個學習的機會。」

培訓有潛質學生

三位教師深信只要悉心栽培和有系統的培訓，定能孕育出更多科技尖子。他們於是嘗試在設計與科技科引入資優教育的概念，發展一套校本創新資優計劃。鄧智光老師解釋，透過平日課堂的觀察，教師從中挑選有潛質學生接受「抽離式」培訓，學習高階的科技知識和探究更複雜的研究課題，將資優潛能進一步發揮。鼓勵他們接受培訓之餘，還參與學界或公開科技比賽。至於程度更高者，教師會推薦他們參加校外的資優培訓班。過去三年，學生參與科技比賽成績優異，獲獎無數。2008年11月，三位科技資優生代表學校到新加坡參加VEX機械人比賽，他們以自行研發的機械人勇奪亞太區銀獎，為港爭光。「不少學生更以『大師兄』陳易希為榜樣，矢志成為少年發明家！」吳宏業老師說。

締造更多「星之傳奇」

為更有效推廣資優教育，三位教師透過校方申請優質教育基金，開展「創新科技資優學生培訓計劃」。黃耀坤老師指，計劃分為兩部分，一部分撥款在校內成立「創新科技資優培訓中心」，為學生提供一個學習和研究的基地；另一部分撥款則用來發展一系列資優培訓課程，課程包含不同的課題，如航天與天文、再生能源，智能機械人等。除了供校內學生修讀，還開放予其他中小學生參加，助其發展科技潛能。計劃推出至今，已超過800人次參加，廣受歡迎。

計劃取得成功，三位教師固然高興，但他們卻有更大的期望：「『星之子』的出現已經讓公眾認識到香港學生的科技潛能，喚起教育界對培訓資優生的關注。我們期望計劃帶起科技資優教育的熱潮，鼓勵更多學校響應，培訓更多科技尖子，締造更多『星之傳奇』！」



在校內舉行的水火箭比賽，培養學生的創造力。

教學分享

啟發潛能，在科研中成長

作為一所啟發潛能學校，啟發學生潛能成為我們的首要任務。十多年來，學生在體育運動及科技創作方面，都有驕人的成績。隨着傳統工藝科的歷史任務即將完結與新高中課程的開展，本校的科技團隊就開始思量學校科技教育的發展。「星之子」陳易希的誕生，令我們相信我們可以培養更多在科技方面有卓越成就的學生，只要課程設計配合、學校與家長鼎力支持，以及社會有心人對創意科技教育悉心推動，是可以有效地栽培更多創意科技人才。我們先從課程着手，加以日常的觀察和參與不同的科技創作比賽，藉以發展學生的科技潛能，從而發掘創意科技人才。為了延續科技教育發展的良好勢頭，我們大力發展科技教育，就着銜接新高中科技教育課程的理念，我們在初中引入設計與科技科，以取代傳統的工藝科目。我們重新設計課程及工場，以及先後成立創新科技培訓中心及科技教育發展組，力求在人力資源、課程、政策及場地方面都得到配合。

着重創意解難活動

在課程設計方面，我們期望透過學與教的活動，發展學生的共通能力，建構知識，培養正面的價值觀和積極的態度。每年我們都在各級課程中，加入不同的個人設計習作及一個小組設計習作，目的就是透過解難的學習活動，促進學生發展各種共通能力，特別是解難能力及創



2008年11月，學生在新加坡參加VEX機械人比賽獲頒銀獎。

意思維。由於課程的推行不能單靠課堂教學，要有效地啟發學生潛能及培育創意科技人才，是要利用課堂這個平台，讓我們藉着日常觀察，發掘出對科技有濃厚興趣及具有潛能的學生，繼而鼓勵他們參與比賽，發揮其科技創作的才華。



學生透過互評，互相學習。

校本資優教育課程

在2004年發掘了星之子——陳易希後，我們相信好像陳易希般的科技資優生還有很多。可惜，一般學校的普及課程往往未能照顧到科技資優學生的特殊需要：在學生人數眾多、資源短缺、教師時間有限及缺乏科技背景的情況下，教師惟有選擇因應普遍學生的能力來施教，而忽略少數科技資優學生的潛能發展，埋沒了他們的特殊才能。於是，本校在2006-2007年度申請了優質教育基金撥款，開展了創新科技資優學生培訓計劃，提供有系統抽離式資優科技課程予本校及區內外學生。

推行模式		性質
第三層次： 校外支援	<ul style="list-style-type: none">• 創新科技資優教師專業發展• 境外考察專題研習• 創新科技工作坊及夏令營• 全國青少年科技大賽及天文考察團	
第二層次： 抽離式（校本）	<ul style="list-style-type: none">• 創新科技資優學生特質探究• 義工服務	
第一層次： 全班式（校本）	<div>各科專題研習</div> <div>設計與科技</div>	
	<div>一般性 （一般性增潤）</div> <div>專門性 （專門/特定範疇）</div>	



「創新科技資優學生培訓計劃」吸引不少小學生參加

此外，藉着參加培育資優學生課程，我們將資優教育概念引入到科技教育。原來資優教育元素不但對資優生產生正面的果效，亦令其他學生易於掌握概念，所以我們發展校本的資優課程，刻意將一些不同創意思維工具，分別加入各級課程框架中，以全班式在課堂中實施，令學生的學習得以加深、加廣、加快及提升創意。例如我們利用了創造性解難法（Creative Problem Solving CPS）協助學生更有系統地發現問題、了解問題所在、搜集資料、發展意念、設計、製作、測試及達致最後製成品。而為了協助學生發揮創意，我們更利用奔馳法（SCAMPER），令學生在創作意念上更有參考方向，提升其創作效率。而本校的校本抽離式培訓課程亦會透過「創新科技學會」延續，令他們可以更早學習一些較深及具挑戰性的科技知識。

多元化評估

為了增加學生學習動機及讓學生在學習過程中自我完善，我們利用了促進學習的評估方法，改善原有校本的評估機制。例如其中透過進展性分階段評估，教師可以在短時間內給予學生實質而又具體的回饋，從而令學生有時間在完成最後製成品前改善。此外，促進學習的評估方法如學生自評及學生互評，可以令學生提升其自學能力及自我完善學習的效能，還有提升學生的評鑑能力。

創意科技 薪火相傳

為了加深學生在設計及科技方面的認識，使學生能發揮設計方面的才能，並希望透過各種活動培養學生的創造

力；我們經常帶領學生參加不同類型的展覽會、工作坊等活動，從而擴闊視野及增廣見聞。為了讓他們磨煉意志與恆心，我們會提名有潛質的學生，依據自己的興趣及強項，分成小組參加科技比賽。在學生參與科技活動中，教師不是「獨奏者」，而是「伴奏者」，主要作用是引導學生，輔助學生完成指定任務。當學生完成目標及取得成果，亦能激勵其他學生加入科研隊伍，接受考驗，使校內科研精神得以薪火相傳。過去三年，我們的學生每年平均獲得二十多項全港、全國或其他地區的科技比賽獎項。其中表現較為突出的學生是陳易希同學，他於第 55 屆美國英特爾國際科學與工程大獎賽物理學得到二等獎。美國麻省理工學院林肯實驗室特地把一顆編號為 20780 的小行星以他的名字命名，成為眾位獲命名小行星的香港人中年紀最小的一位，其後獲香港科技大學破格取錄。



學生陳易希在第 55 屆美國英特爾國際科學與工程大獎賽物理學得到二等獎

結語

其實每位學生都可以成材。只要學生能奮發圖強，在適當的環境及支援下，最後必有所成。我們很高興能在這團隊工作，看見大家在不同崗位上互相支持及配合，敢於創新及改革，令學生學習效能得以提升，啟發更多在科技方面潛能未展的學生，令其發光發亮。期望本校其他科技教育同工一起同心協力，藉着持續進修，提升個人視野，將新元素帶進課程，令教學變得更有趣味、更有效益，將科研精神延續下去，使每個學生都能從學習過程中得到經驗，潛能盡顯。

評審撮要

發展校本科科技資優課程，發掘學生的科技潛能，貢獻社會。

小組老師引進資優教育概念至科技教育學習領域，發展校本創新科技資優計劃，並將計劃分為三個層次，以梯階形式，循序漸進訓練學生成為資優生。第一層次為全班式，通過設計與科技科課堂及跨學科專題研習活動實施，在這個層面，他們着重培養學生的創意思維和科技知識。第二層次為抽離式，從各班選拔優秀學生，進行資優培訓，並依照個人興趣，選擇課程系列，包括航天與天文、再生能源、智能感應器、人形機械人及智能機械人課程，並參與各項公開科技比賽，讓學生進一步發展科技素養，嘗試發明創新產品。第三層次為運用校外資源，通過讓資優生參與境外科技考察、工作坊、各個科技大賽等多元化活動，擴闊學生的科技視野和思維。

小組老師在校內建立「創新科技資優培訓中心」，配合創新科技培訓課程，為參與抽離式學習的學生，創造具挑戰性的學習環境。他們採用的「促進學習的評估」模式，配合議題實踐探究式教學法，有效地提升學生學習動機，優化課堂教學，並培養學生的溝通、評鑑和批判性思考能力。

在推動科技教育方面，小組老師更利用校內的創新科技資優培訓中心，在屯門、元朗區建立創新科技教師網絡，與同工分享教學經驗和資源，更提供空間、設備與課程，協助培育友校學生的科技潛能。他們又積極在社區推動科技教育活動，並指導學生為長者設計優化生活的科技用品如電子拐杖、智能燈等，讓學生能以所學服務社群及回饋社會。

索取上述教學實踐資料的途徑

可透過電郵或直接以電話聯絡鄧智光老師、吳宏業老師或黃耀坤老師

教師與其他同工分享的方式

分享會或為學生安排一些創意科技工作坊

聯絡方法

聯絡：鄧智光老師

吳宏業老師

黃耀坤老師

電話：2452 2422

傳真：2440 0304

校址：新界新墟新和里 10 號

電郵：tll-mail@tllf.edu.hk



校本創新科技資優課程不但帶給學生全新的學習體驗，更開創科技資優教育的潮流。



左起：梁曉欣老師、何綺薇老師、邱敬邁老師和關志偉老師

合作 革新 課程

統整四學科學習活動

獲獎教師： 何綺薇老師（教學年資：25年）、關志偉老師（教學年資：19年）、
梁曉欣老師（教學年資：12年）、邱敬邁老師（教學年資：11年）

所屬學校： 梁文燕紀念中學（沙田）

教學對象： 中一至中三（科技教育）

教學理念： 「讓學生明白科技教育的學習目標和實際意義，透過生活化的學習活動，誘發學生的學習動機，繼而實踐所學，並藉着具連貫性的校本課程，助學生逐步深化課堂所學知識，建構共通能力。」

教師專訪

梁文燕紀念中學（沙田）每年都會舉行展銷會，全校中一至中三級的學生無不踴躍參加，熱鬧情況直迫維園「年宵」。學生不但落力叫賣，更甚具生意頭腦，所有產品百分百人手製造，絕對原創。這個展銷會並非一般的課外活動，而是由四位不同科目的教師為學生度身設計、糅合科技教育四大教學元素的校本體驗學習課程。

設計與科技、家政、普通電腦和基本商業科是初中科技教育四大主要科目，這四門學科的教學內容各異，但課程架構卻有共通點。梁文燕紀念中學（沙田）科技教育組統籌主任何綺薇老師表示：「傳統以來，這四科的學習內容設計偏重於不同範疇的知識傳授和技巧培訓，缺乏聯繫，學生往往未能靈活運用不同科目所學到的知識和技能，亦無法明白彼此之間的關聯，變成為學習而學習，漸漸失卻學習的動機。」她以任教的基本商業科為例，不少商業概論知識沒有通過實踐，難以融會貫通。任教普通電腦科的關志偉老師、家政科的梁曉欣老師、設計與科技科的邱敬邁老師均有同感。他們為了扭轉這個困局，決心合力從革新課程做起。

四位教師詳細審視四科的教學內容，並進行課程統整，設計與學科相關的學習活動。經過反覆思量，四位教師想出以展銷會作為平台，讓學生實踐課堂所學，並將四個學科的知識、技能、價值觀和態度聯繫起來。



展銷會內人頭湧湧，學生落力叫賣，爭取機會向每位入場人士推銷產品。

展銷會成為試點

2006年，學校首次舉辦「節日禮品包展銷會」，以中一級作為試點，要求學生分組合作設計與任何節日相關的禮品包，在展銷會售賣。學生要用上企商科的知識做「市場調查」，了解其他學生的喜好，然後決定售賣哪類產品。禮品包全部由學生親手製作，過程中充分運用家政科所學的縫紉技巧，以及設計與科技科的木工或金工知識。為吸引「顧客」，學生更想出利用電腦科所學的電腦繪圖工具製作宣傳海報。電腦科的關志偉老師形容：「學生製作的宣傳海報創意十足，亦可見他們對繪圖軟件應用技巧的掌握。」展銷會當日，學生要因應銷情和其他競爭對手的表現調節銷售策略，既考驗臨場應變，又訓練學生的生意頭腦。何綺薇老師說：「學生不但確切運用課堂所學的知識，更學會怎樣跟組員合作和溝通，遇到困難又懂得協商，尋找解決方法。這種解難能力的培養，正是我們所樂見的。學生展現的創意，也教我們刮目相看。」



展銷會設有「開市」儀式，鑼聲一響，正式開始。



教師十分欣賞學生的海報設計

有感於計劃的成功，四位教師決定將展銷會活動逐步延伸至中二及中三級，並將難度倍增。中二級展銷會主題不再是節日禮品包，而是跟學生日常生活息息相關的午飯套餐。為此，梁曉欣老師和邱敬邁老師分別在家政及設計與科技科課程上作出若干調適：「我們上課時會教學生一些營養學和環保的概念，再引導他們設計營養餐單和環保耐用的飯盒，使學科教學內容與展銷會接軌，環環緊扣，令學生學習更有目標。」

中二級展銷會亦特別加入「招股」和「攤位競投」的概念，學生一方面要製作「招股書」介紹產品，吸引「投資者」；另一方面要計算成本和展銷會場的人流，出價競投銷售攤位，而攤位面積、位置和價格各有不同，十分考驗學生的判斷能力。中三級學生由展銷商搖身一變成為投資者，他們需要總結過去兩年籌辦展銷會的經驗，審視中二學生的「招股書」，看看哪組最具發展潛力，然後斥資認股。過程中，學生可用上企商科所教的會計和投資知識，同時認識投資與風險管理的關係。

四學科內容互相緊扣

經過四位教師不斷改良，令原本屬於試驗性質的展銷會活動，漸次發展成為有系統的校本課程。課程為學生提供實踐所學的機會，令他們明白到各科的教學目標和實際意義。何綺薇老師指出，由於展銷會難度逐年提高，學生每升一級都需要總結上一學年參與展銷會所累積的經驗，以此為基礎，溫故知新，才能應付新學年的課程。此舉令整個初中科技教育課程變得更連貫，而四個學科的教學內容互相緊扣。

為學生提供不同的學習經歷

學生對學科的熱愛，從他們的作品可見一斑。有中一級學生以情人節為題，設計了一個木製飾物盒，並將一些生活照片加工製作成心意卡，配合飾物盒一同銷售；另有中二級學生更別出心裁，以學校名稱梁文燕（良民宴）替自己設計的午餐盒套餐命名。這些例子反映學生的無限創意。透過籌辦展銷會，校方發掘了不少尖子學生。四位教師早前便提名兩組學生以他們參與展銷會的經驗撰寫專題研習報告，參加由教育局舉辦的「2008 科技教育學生成就獎」。兩組學生均進入最後二十強，其中一組學生取得獎項，他們提交的專題研習報告更獲評判的高度讚賞。



展銷會售賣的產品不但美觀，而且全是由學生親手製作。

教學分享

面對香港多年來的教育改革和教學範式轉向，教師們無不掏盡心思來引起學生學習興趣，經驗告訴我們傳統的教學模式已經不容易引起學生的學習動機，面對新高中課程改革的機遇，我們認為正好是引入新思維的良機，給學生提供有趣的學習經歷，建構共通能力。

教學實踐：展銷計劃的構思和推行

我們設計這項三年的展銷會計劃時，參考了大量商業市場運作經常遇見的情況，再進行討論，選出最有趣味和富挑戰性的環節和考驗，讓學生經歷，從學習中成長。中一級展銷會主要要求學生明白營商的理論，籌備展銷攤位需要進行的準備功夫，並應用設計與科技科和家政科所學的技巧和理論，實踐基本商業科教導收集消費者意見的方法，設計和製作貼近市場需求但又尊重別人知識產權的商品，再利用普通電腦科所學的不同資訊科技工具，製作宣傳品放在攤位上。在正式展銷會時，每組學生須選出其中兩名組員為展銷商，以及另外三名組員為顧客。展銷商要面對同業競爭對手，在實力均等的情況下就宣傳和價格兩方面作出靈活變通，並不停留意競爭對手的存貨和價格，遇上對手割價傾銷時，又或是資金和商品供應出現失衡時即時調整策略，才能反敗為勝。作為顧客的組員，就要明白身為顧客所需要考慮的因素，成為一個精明的消費者。

中二級的學生先在設計營養餐單和環保飯盒上作出比拼，務求在營養、環保和成本上作出平衡；另一方面他們又要在攤位競投會上比拼，務求在攤位位置和租金成本上取得最大優勢。為增加資本，他們又需要製作招股文件，向中三同學展開招股宣傳攻勢，務求他們的組別得到中三同學的青睞，向他們認股。到正式展銷會當日，他們除了在宣傳和服務上各出奇謀外，又要經歷多次市場環境突變，直接影響不同原材料的成本價，要即時調整他們的訂價策略，以免進行蝕本交易。

中三學生則要以過來人身份，總結過往兩年的經驗，以投資者身份去審視和分析三十多份中二級展銷組別的招股文件，從中選出最有盈利潛質的組別作出認股承諾。總括而言，學生在初中的三年計劃中，在不同階段都要面對不同的困難和考驗，這正好令他們茁壯成長，無懼

將來種種幻變的挑戰。

糅合公民教育元素及發掘學生的多元智能

計劃滲入了公民教育的元素，包括知識產權、環境保護、善用地球資源、均衡營養飲食和企業道德等，學生在每一個營運環節中都要平衡這些因素與成本之間的關係，這遠比硬銷大道理更加有效。

新高中學制的來臨，「如何面對學生學習能力的差異」正是教師一個必須思考的課題，更重要的是我們要讓學生發揮他們的多元智能。本計劃的真諦在於全民參與，計劃要求全組學生在不同範疇作出貢獻，有組織能力的可以擔當統籌角色；有藝術細胞和創意的可以設計產品和攤位；精於運用工具的可以負責製作；善於溝通的可以負責推介產品；分析能力強的又可以訂定營商策略及在重要關頭時作出決策。組員各司其職，亦可能一人分飾幾角，各展所長。在這計劃中，「學習日誌」更擔當一個重要角色，學生須切實地以文字表達學習歷程、資料分析、個人見解、以及如何面對困難和反思。這就好像是學生學習的鏡子，在每個學習階段中以不斷的自我反思，改變他們的學習態度。



學生為出奇制勝，以別開生面的名字替產品命名，「良民宴」（梁文燕）是其中之一。



展銷會舉行期間，會場內學生全情投入。

家校合作

這計劃期望家長能積極參與，當中令我們最感動的是在去年中一級展銷會當天，早上天氣突然轉壞，但卻擋不住家長支持子女的熱情，到場分享子女學習成果，他們的熱誠深深感動了我校師生。展銷會後，家長更留校與教師一起暢談子女的學習情況，給予我們寶貴的意見。

團隊合作和分享

我們的團隊當中包括任教多年的四個科目主任，在計劃當中以其本科專業知識各展所長。各組員無論在課程管理和學生評核等方面的經驗無可置疑，並在計劃中以開放態度，接受以學生為本的課程改革和範式轉向，以及兼顧每個展銷會前後所需要的文件、場地佈置和行政安排等瑣碎事項。當然，這個活動得以順利舉行必須彼此同心合力，亦有賴校長、管理層及其他教師的積極配合。

學習成效是經過精心計算，講求理論、計劃、組織、實踐、評核和回饋，缺一不可。整個活動的設計着重教學理念、鋪排、紀錄學習經歷、反思和回饋等等，所有活動指引、學習日誌和學習評估的準則等都一一以文字記錄，巨細無遺，期望令不同資歷但有熱誠的教師都能從文件上掌握實踐時的細節，而這些指引亦成為我們教師間溝通的橋樑。我們的願景是這計劃不只在本校實踐，還可以與其他學校分享，將計劃的精神延續下去。

結語

我們在計劃實踐的初期面對不少困難，但有賴各科任教師的經驗和魄力，不計付出，令很多困難都迎刃而解。而計劃實行的幾年間，我們都精益求精，優化計劃的細節，減少不必要的工序，令參與的教師都能樂在其中，而學生更能從中有所得益。

評審撮要

科技科目緊密協作，展銷活動總結成果。

小組的四位不同科目教師於數年前開始積極更新及重組初中科技教育課程。課程保留家政、設計與科技、普通電腦和基本商業四個科目的重要元素，並透過「展銷會」活動，把四個學科的知識、技能、價值觀和態度聯繫起來。小組老師為培養學生正確的價值觀及態度，更將公民教育元素滲入課程內，幫助學生明白尊重知識產權的重要，培養學生善用資源的態度，以及建立健康和均衡的生活模式。

涵蓋初中三年的展銷活動，每級皆有不同的學習重點和目標，而這三年的學習目標是有延續性的。中一級的「節日禮品包展銷會」，學生須設計一套自選節日（例如新年、聖誕節等）的禮品包來推銷。中二級的「午飯套餐供應商展銷會」，學生除了推銷所設計的營養餐單和環保飯盒之外，更要憑藉去

年的經驗，在展銷會前的「攤位競投會」和「招股宣傳策略」，進一步思考攤位成本、位置、人流和利潤的關係，並制訂招股策略。中三學生無須再自行籌劃展銷會，卻以投資者身份去審視和分析中二同學的招股文件，並向他們認為最有潛力的展銷商認股，學習在商業營運中決策、計劃、組織、控制及評鑑各項的重要性及其程序，藉此提升思考和分析能力。

小組老師通過共同協商和規劃，並收集學生意見，從而修訂下年度的活動細節，務求完善，精益求精。例如，往年加插產品原材料的價格在展銷會進行期間可隨時變動，考驗學生的應變能力。今年又將部分攤位面積加倍，讓學生在平衡攤位成本與盈利時多了一些風險和難度，提升學生解決問題的能力。

索取上述教學實踐資料的途徑

本校網址：<http://www.hlmssst.edu.hk>

教師與其他同工分享的方式

訪校交流、分享會及講座

聯絡方法

聯絡：何綺薇老師

電話：2694 1414

傳真：2609 1245

校址：沙田大圍顯田街2號

電郵：email@mail.hlmssst.edu.hk



學生在教師的指導下用心地製作銷售產品



專題習作別具心思

科技大使助己助人

獲獎教師： 劉世蒼老師（教學年資：20年）

所屬學校： 嶺南鍾榮光博士紀念中學

教學對象： 中一至中三（設計與科技科）

教學理念： 「身為科技教師，我希望能夠藉着推動科普教育，為社會培訓及發掘科技人才；而學生方面，他們的知識、技能和態度亦需要有均衡培養和發展。引領學生服務社區，使他們從實踐中學習，遠勝於傳統的課堂授課，不但能讓學生學以致用、鞏固知識，且能回饋社會、造福社群。」

教師專訪

走進嶺南鍾榮光博士紀念中學的設計與科技科教室，發現放滿了各式各樣的機械人和利用發泡膠製作的模型飛機，有的造型簡單，有的結構複雜。這些不是學生的玩意，而是他們的專題習作，每件作品都甚具創意和心思。該校設計與科技科主任劉世蒼老師年前引入一套嶄新的校本課程，讓學生透過製作實物模型，體驗設計與科技科學習的真正樂趣。此外，學生更可走出課室，充當科技大使，以一己所長，服務社會。

劉世蒼老師是資深的教育工作者，任教設計與科技科20年，見證着這個學科的發展和變遷：「回想十多年前，設計與科技科仍然是男生的『專利』，直至2000年起才放寬限制，讓女生修讀。」劉老師發現，男生較易掌握各種工藝技巧，而女生在創意方面卻較為優勝，為了照顧男女生之間在學習上各有所長，他決意設計一套校本課程，讓他們都可以充分發揮個人的學習潛能。

製作模型實踐所學

劉老師認為，設計與科技教育應同時兼顧訓練技巧和培養創意思維，而最有效的模式是讓學生從探究中學習。他提倡透過專題習作，引導學生思考探究，發揮創意，融會課堂所學的知識和技巧，藉着製作實物模型實踐所學。為誘發學生的學習動機，劉老師在專題習作設計上花了不少心思，刻意挑選一些學生感興趣的題材，如機械人、滑翔飛機，甚至存貯設備（USB手指）。當中最受歡迎的，首推機械人設計。學生由認識機械人操作原理開始，運用各種工具親手製作部件並進行組裝，從中掌握機械結構和焊接的技巧，以及電子理論知識。組裝之餘，學生還要運用創意，構思不同方法改良機械人的結構，使操作更為暢順，外形更吸引。

男女生合作互補長短

雖然同樣是製作機械人，但每件作品都有獨特風格。劉老師笑言：「男生製作的機械人，結構一般比較紮實，操作穩定性強；女生製作的機械人外形設計較為美觀，色彩豐富。我刻意鼓勵他們合作，由男生解決



劉世蒼老師善於引導學生思考，發揮創意。

技術上問題，女生則構思設計意念，從中學習互相欣賞對方的長處。」

為進一步激發學生的學習潛能，掌握更高階的科技概念，劉老師有計劃地將專題習作的難度逐年加深。中一級嘗試製作單馬達4足機械人、中二級進階至雙馬達有線遙控的6足機械人，及至中三級挑戰結構和操作原理更複雜的兩足機械人。難度每進一級，學生需思考更多，以解決更多難題；這種設計同時令整個初中設計與科技科課程更連貫。從探究中學習，學生對課程參與度和投入感明顯提高，令校內逐漸營造一股科技探究的風氣，培養不少科技尖子。每年劉老師都會鼓勵學生參加不同類型的科技比賽，如聯校科技奧運會、香港中學生創意作品比賽、全港青少年科技創



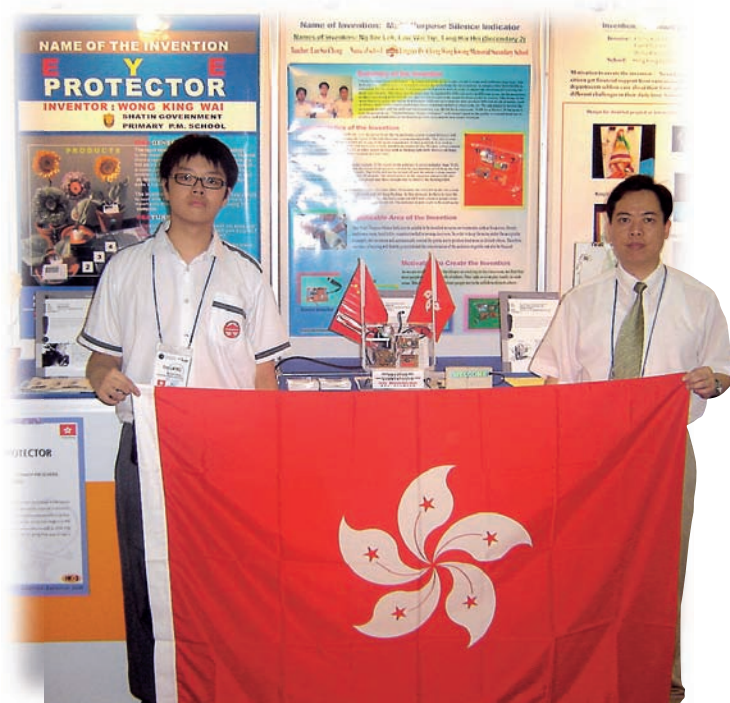
意設計比賽等。學生參與公開比賽的成績優異，累積獎項至今超過 150 項。2006 年，有 3 名學生更憑着自行研發的「多方位靜音指標」，擊敗來自全球 15 個國家超過 110 隊的參賽隊伍，勇奪在韓國首爾舉行的國際學生發明大賽特別大獎及銀獎，為港爭光。

科技大使藉己專長服務社區

除公開比賽，劉老師還積極鼓勵學生參與社區服務，向公眾推廣科技探究的樂趣，將所學回饋社會。年前，在劉老師的倡導下，學校開展一項「香港科技教育推廣計劃」，每年舉辦親子科技工作坊，教導各區小學生和家長製作科技產品。為配合這個計劃，劉老師特地招募及訓練中一至中三級的學生成為科技大使，跟參加工作坊的學生和家長分享製作機械人的心得、講解製作原理。劉老師說：「很多學生在課堂有出色表現，所設計的機械人亦創意十足，卻不懂跟別人講解自己的設計意念。透過擔當科技大使一職，不但有助學生培養個人的表達能力和自信心，亦可賦予他們一份使命感，這可說是學科知識以外的得着。」計劃推出以來，反應熱烈，學生踴躍參與，並以成為科技大使為榮。



200 多個機械人接力行走一分鐘，創下健力士世界紀錄。



2006 年，劉世蒼老師帶領學生遠赴韓國首爾參加國際科技比賽。

2006 年，在一眾科技大使的協助下，劉老師發起一項「機械接力馬拉松」活動。校方邀請來自 60 所小學，合共 250 個家庭的學生和家長，合力製作 255 個機械人，並串連起來，同時行走一分鐘。這項壯舉不但締造了健力士世界紀錄，亦為本港科技教育發展寫下光輝一頁。劉老師為了讓學生有更多機會接觸不同階層人士，近年努力籌備不同類型的社區服務，如教導長者製作機械人的「長者學堂」，以及專為少數族裔而設的「共融 IT 社區計劃」。經過多年來的努力推廣，社區服務已成為設計與科技科正規課程的延伸。

說到未來展望，劉老師堅信教育工作必須與時並進，今後將努力發掘更多有趣的科技探究題材，進一步提升設計與科技科的教學質素，讓更多學生喜歡這門學科，為社會培養更多科技尖子。

教學分享

校本科技課程的設計理念和內容

清晰理念

科技發展一日千里，社會對科技人才的殷切渴求不斷，最佳的出路就是從基礎教育培養及發掘人才。因此，我視推動科普教育為己任，銳意設計具特色的校本科技教育課程，內容除包括不同層次和範疇的科技知識，更會透過情意教育，培養學生運用科技的素養，讓他們在思想、行為和態度方面建立正確的價值觀。在正規課程以外，再配合一連串由本校主辦的社區科技實踐活動，如「香港科技教育推廣計劃」、「共融IT社區計劃」等，讓學生出任科技大使，學以致用、發揮天賦，為將來服務社區作好準備。而教育的目的，就是要栽培對社會有貢獻的良好公民，所以我認同「學而不用，荒廢也；用之違規，不容也。學而善用，充實也；用之於民，無量也。」只要教師花點心思，便能把課程內容與實際身處的社會現況連繫起來，一則可以誘發學生學習動機，投入學習和討論；二則可以引領他們關心社會，認識世界。

課程特色

我所編寫的設計與科技校本課程，由中一級開始，主要透過「設計習作」讓學生認識基本的電腦繪圖、設計及科技理論，如使用 CorelDraw、連桿的應用、接駁簡單電路等。學生在中二級會進階到學習複式連桿設計、有線遙控製作及流體力學應用等。到了中三級，則有重心轉移、無線遙控製作、鐳射雕刻機操作等單元。課程分為橫向理論基礎和縱向進階實踐兩個重點：橫向理論基礎可透過設計及製作同一習作而組合得來；縱向進階實踐，則透過相關而複雜程度不同的連貫性設計習作來提升知識水平，學生可循序漸進地由中一累積科技經驗到中三。

其他學習經歷

每年六月，我會編寫下學年教學進度表，當中包括一些科技實踐活動。例如上述的「香港科技教育推廣計劃」的「親子科技工作坊」，工作坊的題材，來自校本課程的設計習作。所有初中學生都會成為學生科技大使，他們可以把課堂上學會的知識和技能，教授參加工作坊的小學生家庭。除了該計劃外，我亦安排學生科技大使前

往不同的中、小學和非牟利團體主持科技工作坊，教授不同人士科技知識，去年更為創新博覽會舉辦九場工作坊。透過這些服務，不但能讓學生實踐所學、鞏固知識，更能推動他們關懷社區、回饋社會，實踐我校校訓「弘基格致·服務社群」的精神。



「親子科技工作坊」上參加者認真投入科技活動

教學技巧和策略

我認為有效的學與教，是要圓潤通透地傳授知識，意指教師應透徹理解知識後，再傳授給學生。此外，我會為教室營造一個充滿學習氣氛的環境，如以風趣幽默的手法提出與學生生活息息相關的問題，讓學生不斷尋根究底，解決疑難。學生在沒有壓力的情境，自能愉快學習。偶爾遇到表現稍遜的學生，我便會細心揣摩他們的性向，找出個別差異的成因，作出不同的對策。有時會透過協作的形式，鼓勵在科技課堂表現突出的學生指導能力稍遜的同學，讓他們發揮同儕互助的精神。事實上，教師每年均有機會教授同一課題，但學生已不同，教師不應



學生手持的滑翔機模型全是他們的專題習作製成品

流於慣性，照本宣科地教導學生，所以我亦運用多變的教學策略，因材施教，讓學生每堂課都能充實而有效地學習。

學生學習成果

學生成長

我校的學生科技大使，在我悉心安排下參與不同的科技實踐活動，指導與他們素未謀面的參加者，當中他們要發展不同的共通能力，包括溝通能力、自我管理能力、協作能力、解難能力、創造力等。要令參加者明白自己的講解，實非易事，學生因而會積極地投入科技課堂，這大大提升了他們的學習動機。學生透過參與科技實踐活動，把所學的知識融會貫通後，教授別人。這是一種學習成果的輸出，一來可測試他們的知識技能水平，訓練他們的共通能力；二來讓他們回饋社會，培養他們正確的科技素養。

比賽交流

我會鼓勵學生多參加不同的科技及創意發明比賽，增加觀摩交流的機會。近年本校學生獲邀出席多個國內外的比賽和交流分享活動，繼2006年憑發明品「多方位靜音指標」奪得國際發明大獎後，學生於「宋慶齡少年兒童發明大賽」、「國際科學生活博覽會」、「國際校際創意邀請賽」中均獲得多項殊榮。此外，我獲得學校的支持，推行「共融IT社區計劃」，讓學生透過這平台，為弱勢社群和少數族裔傳授資訊科技的基本知識和應用

技巧，協助他們拉近數碼鴻溝，達至社會共融。這計劃獲得社會和特區政府的認同，獲頒發「香港資訊及通訊科技獎」數碼共融大獎，之後我獲邀出席「世界電信展」，於卓越舞台上演講，分享成果。

結語

從多年前創辦的「聯校科技活動計劃」到「香港科技教育推廣計劃」；由葵青區到全香港；由百人砌機工作坊到締造健力士世界紀錄。我所帶領的科技教育推廣計劃規模越來越大；參與受訓為學生科技大使的人數越來越多。今天，我們都跨越了性別的偏見；跨越了傳統考試主導的教學模式；跨越了中小學生的年齡界限；更跨越了家長與子女之間的代溝。展望將來，在政府的大力推動及有志同工的共同努力探究、彼此扶持下，必能令創意科技獲得更豐碩的成果。



劉世蒼老師鼓勵男女學生合作，發揮各自的優勢。

評審撮要

讓學生成為科技大使，將科技知識服務社群。

劉老師憑藉豐富教學經驗，積極設計校本科科技教育課程，為各級設計趣味性的科技習作，如機械人、滑翔機、電子套件等，各個習作都滲入科技學習元素，如電子理論、機械原理、流體力學等。他積極推行「香港科技教育推廣計劃」，包括科技參觀活動、工作坊、講座及教材展覽等，除向全港中、小學教師、學生及家長推廣科技教育外，更讓學生成為科技大使，把科技知識和技能，轉化為服務能量，以其科技能力服務社區，達到學以致用。例如在科技工作坊和校內透過「長者學堂」教授長者製作機械人等科技活動，並在「共融 IT 社區計劃」中，為弱勢社群和少數族裔，教授數碼知識和軟件應用等。通過上述活動，除增強學生科技素養外，亦能提升學生各種共通能力。在 2006 年的「機械接力馬拉松」活動中，家長與學生合作，讓 255 隻自製機械人連接

起來，同時行走一分鐘，締造健力士世界紀錄，並於 2007 年獲頒「全國十佳優秀科技實踐活動獎」。學生透過參與上述活動，體驗成功，學習興趣大大提升，追求科技知識的動力得以加強。校訪當日的觀課教節為中二級設計與科技課，課題為「飛翔無極限」，劉老師利用電腦片段和教具滑翔機的飛行示範，讓學生探索出影響飛行的三個因素：重心位置、流線造型及流體力學。接着以摺製紙飛機和飛行測試為課堂活動，讓學生探究飛行理論，作出改良飛行的建議，活動過程中，學生熱烈參與課堂活動及討論，學習成效顯著。劉老師積極鼓勵學生參加比賽，藉此加強他們的科技知識和擴闊視野，而學生亦在不同科技比賽中獲獎無數，成績令人讚賞。

索取上述教學實踐資料的途徑

請與劉世蒼老師聯絡

1. 本校網址：www ldcwkmss.edu.hk
2. 劉世蒼 Facebook

教師與其他同工分享的方式

歡迎訪校交流、分享會、工作坊、研討會或講座

聯絡方法

電話：2743 9488

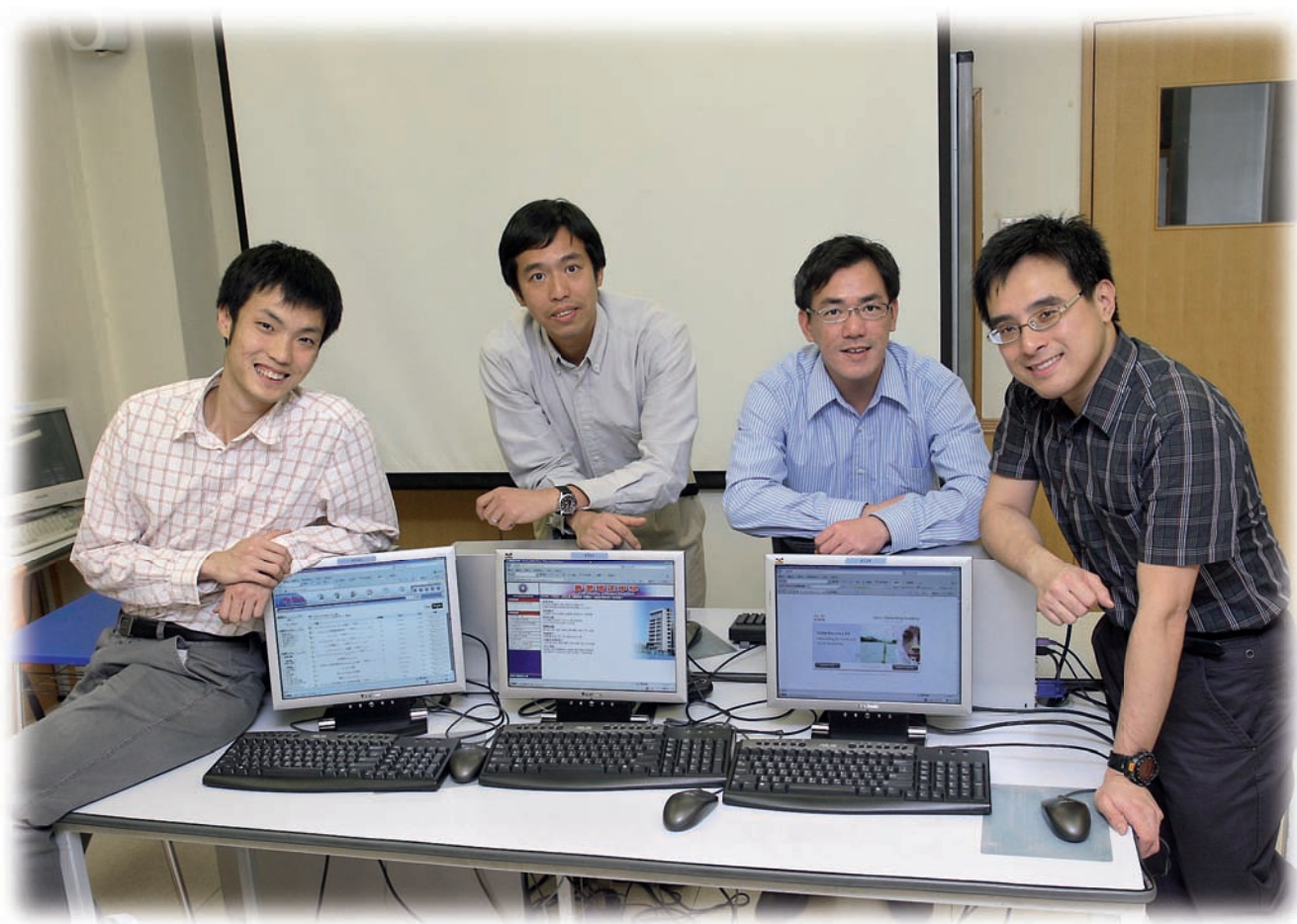
傳真：2744 3725

校址：新界葵涌荔景邨第二校舍

電郵：poncholauhk@yahoo.com.hk



在劉世蒼老師帶領下，學生年前參加香港機械奧運會，勇奪全場總季軍。



左起：羅恩銘老師、鍾偉東老師、馬凱雄老師和梁文傑老師

優化電腦科編程訓練

善用網上資源提升學與教效能

獲獎教師： 梁文傑老師（教學年資：14年）、羅恩銘老師（教學年資：4年）、
馬凱雄老師（教學年資：11年）、鍾偉東老師（教學年資：17年）

所屬學校： 香港培正中學

教學對象： 中一至中七（電腦科）

教學理念： 「以學生為本，培養學生解難能力和探究精神，以及樂於與別人分享學習成果的態度。同時讓學生善用資訊科技，促進社會的繁榮和科技發展。」

教師專訪

互聯網的普及，令資訊科技發展一日千里，要應付瞬息萬變的社會，擁有解決問題的能力極為重要。香港培正中學四位電腦科教師深明此道理，他們透過編寫程式訓練，促進學生對電腦科的興趣，更大大提升了他們的解難能力，無論對日後升學以至工作均有莫大的幫助。

培正中學積極發展及善用資訊科技，除建構網絡校園外，近年更努力實踐知識管理及知識創新層面的策略。梁文傑老師表示：「我們要讓學生知道，要獲取知識，他們必須懂得主動在周圍尋求；此外，在學生所能接觸的資訊中，不是全部都是準確無誤，所以學生要懂得分辨資訊的真確性。教師亦要教導學生『管理知識』，務求令他們有能力去尋求獲取正確知識的途徑；對於能力高的學生，我們要教導他們『創新知識』，盡力發展他們的潛能。」由於校內學生普遍的數理能力達到一定水平，故此，要提升他們對電腦科的興趣，以發展解難能力，梁老師相信最有效的方法莫過於讓他們編寫電腦程式。於是，梁老師和其餘三位電腦科教師合作，在電腦科課程滲入程式編寫的元素，並透過線上評判系統（On-line Judge），加強學生編寫程式的能力。四位教師均表示

該系統能配合新高中「資訊及通訊科技」科的課程發展。

重點培訓具潛質學生

在教學過程中，小組老師會觀察學生編寫程式的技巧，然後再挑選數十位具潛質的學生，在下課後及假期作重點培訓，進一步教授有關基本編寫程式的技巧，藉此鞏固及提高學生編寫程式的能力，同時又以學兄帶領學弟模式，互相交流及分享編寫程式的心得。

「學生在學習編寫程式的過程中，最令人欣慰的地方就是他們充滿上進心，時刻希望能夠成功地編寫正確的程式及找出最優解。此外，帶領學生參與公開比賽，他們會遇到很多其他國家及地區編寫程式的高手，擴闊了他們的視野，並激勵他們日後在學習方面的努力和發展。」

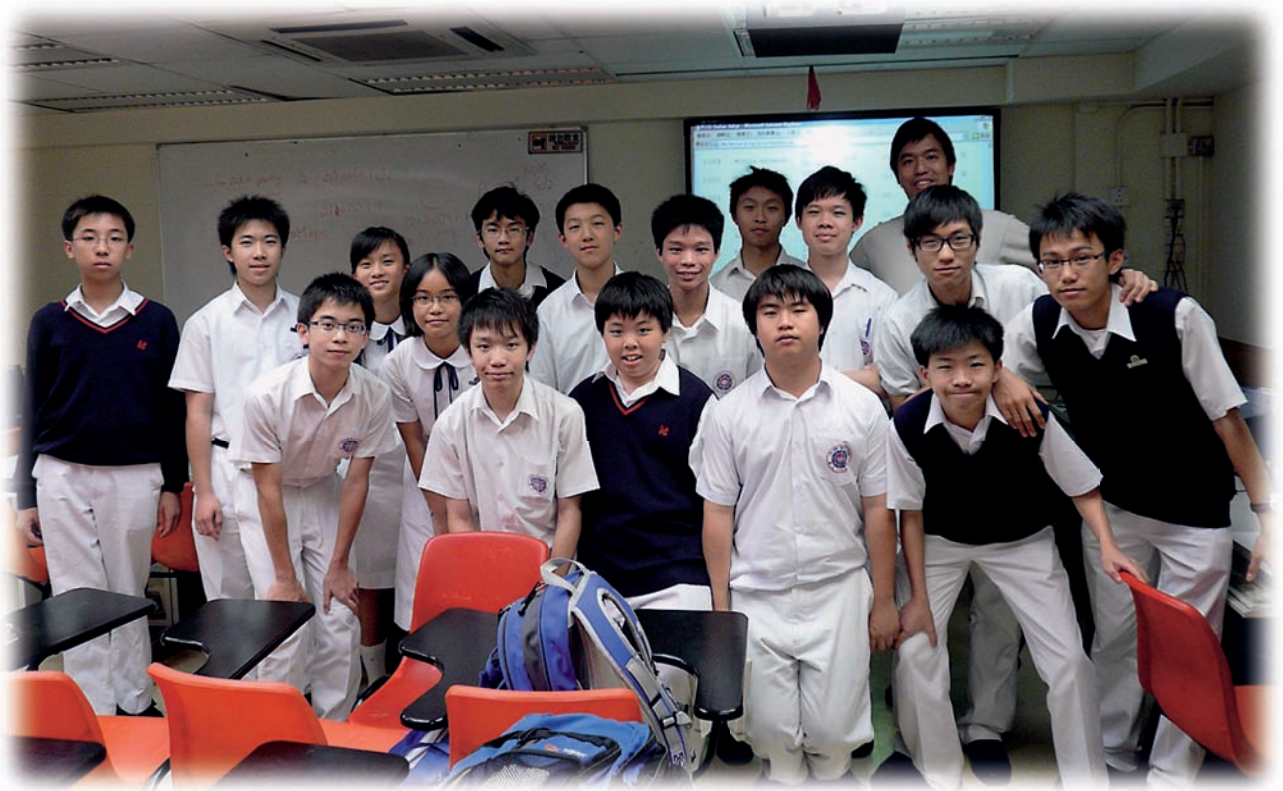
梁老師說。

另一方面，四位教師借助一班已升讀大學或就業的校友，透過網上系統，對學生的編寫程式習作提供意見。最後更安排這批「編程高手」參加香港及國際公開比賽，與其他參賽者切磋。鍾偉東老師表示，學生去年參與公開賽有傑出表現，分別奪得多個電腦奧林匹克競賽的獎項。

近年，四位教師更利用網站Google提供的「線上表格」（On-line Quiz）進行教學，成效相當顯著。馬凱雄老師解釋，「這種教學形式，改變從前單向教學模式，學生與教師之間能夠即時作出互動，一起分析問題，找尋答案，同時鼓勵學習能力有差異的學生有機會參與網上討論，而教師亦能掌握每個學生的學習進度，在課堂後作出適當的指導。」



鍾偉東老師帶領香港電腦奧林匹克代表隊於2008年前往埃及參加比賽



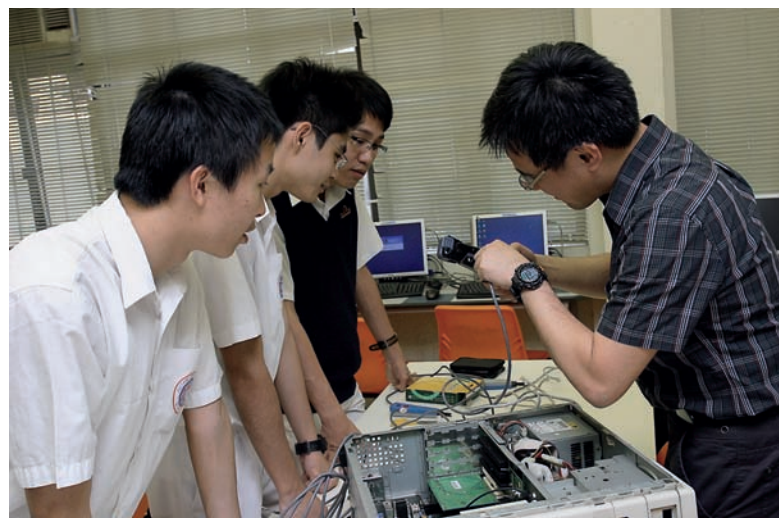
學校近年培育了不少「編程高手」

自行開發「電子社區」

踏入 Web 2.0 年代，資訊科技發展着重人與人的參與，網上討論區成為大眾暢所欲言的平台。2003 年，學校因為「沙士」而停課，課堂授課時間非常不足，教師們透過網上討論區把各科的教學資料發放；而學生亦藉着網上討論區這個電子平台來討論功課，與別人分享學習成果。討論區吸引了好幾位校友及家長參與討論，這電子平台頓然加添了一點學術氣氛。有見及此，四位教師於 2003 年開始，自行建構一個屬於培正中學師生家長的「電子社區」，作為一個虛擬的教學平台，突破傳統的教學框架。羅恩銘老師稱，學生可以在這個社區，就學習上互相討論和分享，亦可上載一些有用的學習資料。「電子社區」已成為一個寶貴的學習資料庫，對學生的學習歷程有很大幫助。

四位電腦科教師對教育充滿熱誠，無論在課堂以至課餘方面都緊密合作，一起發掘更多教學資源、改良現有課程，務求令學生更有效率地學習。另外，他們為了將資

訊科技進一步推廣至其他學科，他們經常為校內教師開辦工作坊，同時經常出席由教育局、考評局、坊間機構舉辦的研討會，與其他教師分享教學經驗；並向內地、新加坡等學校介紹他們的教學模式，使資訊科技教育的成功經驗得以進一步推廣。



梁文傑老師透過與學生互相討論和分享，培養學生的解難能力。

教學分享

我們一群電腦科教師，在過去十多年來，全力推動資訊科技教育發展，以實踐學習者為中心的學習範式以及完善校本知識管理平台。過程中不斷累積經驗，設計各種創新教學環境和實踐各種新的教學法。

教學策略

現今社會科技日新月異，科技教育學習領域的知識須與時並進，書本上的知識很快就會過時。因此，我們身為科技教育學習領域的教師，除了令學生學懂書本上的知識外，還要教導他們懂得自動自覺獲取最新資訊及最新技術。我們多年來積極提升學生的資訊科技能力，以應付日常生活、學習及日後工作所需。除此之外，我們相信有效發展學生的解決問題能力及學習電腦科的興趣，最佳的方法是提供足夠的編寫程式機會予學生。我們特別在初中校本課程加強編寫程式的能力，藉以訓練學生的高階思維，提升解難能力。故此，當他們在高中修讀電腦科，或選修電腦程式編寫的單元時，由於在初中時已經有了穩固的基礎，學習更有信心和效果，而學生在公開考試中更屢獲佳績。

發展校本電子社區 延展學習空間

一直以來，學校不遺餘力地推動「電子社區」(e-community)的發展，我們透過網上討論區發放各科的教學資料，把課堂上的教學內容和重點，放在電子社區內；同時，我們亦在課堂上要求學生把討論帶到電子社區內。這平台首先會吸引學習較為積極的學生去參與討論，有時候他們甚至會自行在網上搜尋相關的知識在電子社區內發放。久而久之，一些學習較為被動的學生亦會被吸引到電子社區上瀏覽。我們把課堂的學習，由課室帶到課後時間。



討論區亦吸引了不少校友及家長參與討論，學術氣氛非常濃厚。

設立線上評判 挑戰自我極限

我們每年都會挑選十多位初中學生學習電腦編程，並準備參加各級別的電腦奧林匹克比賽 (HKOI / CCC / NOI / IOI)。訓練主要在「線上評判系統」(On-line Judge) 上進行。線上評判系統是一個自行研發的校本伺服器，可以不經人手而把提交的程序編譯、執行及評分。已離校的畢業生擔當義務訓練員，可以經互聯網在系統內設定大量編程難題；在校學生便可以在家或在學校進行練習。我們還鼓勵學生在電子社區和已畢業的義務訓練員交流意見及討論訓練安排，學生的編程技術往往得以在短時間內大大提高。我們打算在新高中 ICT 科目中利用線上評判系統輔助教學，相信能有效提升學與教的效能。

善用嶄新工具 加強教學互動

學校在 2007 年度開始使用 Google Apps 來做校內的電郵通訊系統，2008 年初開始 Google 有新的工具「線上表格」推出。我們發現這工具有記名或不記名



的意見收集功能，於是我們嘗試以它作為一個「線上功課」。我們把不同類型的作業及練習輸入「線上表格」，然後讓學生在課堂上或在家中作答（視乎個別課堂的安排而定）；並在下次上課時，教師可以開啟學生的回應，及比較不同學生所提交的答案，引導學生分析各種答案是否合理。這比較使用紙筆的小測驗或習作更容易引起討論；教師亦可把學生們的回應在電子社區發放，讓這討論延續到課後。

若再配合學校推行的移動學習（mobile learning）計劃，在課堂中使用具有無線上網功能的 PDA 或 Smart Phone，我們可以將 Google Apps 線上表格形式的小測驗或習作向學生發放，學生就可以在沒有桌上電腦的課室內給予回應，而回應結果可以立刻讓所有學生在網上進行討論。

知識管理 知識創新

我們樂於看到學生在學校的討論區熱烈地討論學術性



梁文傑老師去年帶領香港隊參加浙江紹興舉行的「第25屆全國青少年信息學奧林匹克競賽」，培正中學的三位代表均獲得銅獎。

的問題，為探求真相而在網絡上四出搜尋，圖文並茂地為自己的見解進行闡釋，據理力爭，追求真理；我們亦欣賞學生在「線上評判」中那份自發進取的精神，在同儕間良性競爭的環境下，把一個又一個的編程難題「征服」；我們更投入於愉快的上課時光中，與學生互動地討論不同範疇的課題。最令我們鼓舞的是，除了考試成績大幅進步之外，我們的學生經常在多個全港性甚至世界性的大型電腦比賽中獲得重要獎項。因此，這些知識管理的平台居功至偉。

結語

培正中學電腦科由1984年至今，一直支持推行多個校本資訊科技計劃，並把成功經驗與世界各地的同業分享。除此之外，電腦科同工亦不斷協助學界推廣香港中學會考及高考電腦課程，以及一些全新的教學法。全校電腦科成員的無私奉獻及團隊精神，特別是另外兩位電腦科教師呂艷蘭老師及陳卓偉老師的貢獻，成就了我們最感自豪的共享文化。



網上測驗的好處是可以即時共享同班學生的作業，引發高層次的課堂討論。

評審撮要

訓練編寫程式的技巧，提升解決問題的能力。

小組老師多年來積極提升學生的資訊科技能力，並着意加強編寫程式的能力，藉以訓練學生的高階思維及提升他們的解難能力。小組老師在教授中一課程 **Excel** 課題時，刻意加強訓練學生編寫程式的技巧，然後挑選能力較為突出的學生，在課後及假期加強訓練，而每年均能有系統及成功地挑選十多位「編程高手」接受訓練，並參加香港電腦奧林匹克競賽，而學生都能取得佳績。

為促進學生的學習，小組老師於 **2003** 年在校內自行開發「電子社區」系統，並成功地應用在電腦科的教學上。他們近年進一步發展的「線上評判」系統，能自動把學生遞交的程式編譯、執行及評分。教師在伺服器內設定大量編程難題，讓學生在學校或家中進行練習，令學生的編寫程式技術得以提高。此外，小組老師更創新地運用

Google Apps 線上表格網上軟件供學生遞交「線上功課」之用，他們把填充題、選擇題、長題目等預先輸入「線上表格」內，讓學生在課堂上或家中作答，於下一次上課時，教師便能將學生的答案以試算表形式展示出來，讓全班一同討論，一同建構最佳答案。教師發展的「學生作業系統」，能輕易找出能力稍遜或學習動機較低的學生，在課後給予支援和個別指導，確保每一位學生均能完成所有習作，掌握課堂所學的知識和技能。

過去十年，由小組老師培訓的學生初級網絡工程師，除了為學校的擴建工程擔任建設電腦網絡義工外，亦為香港多個大型活動提供義務技術支援服務，使他們得以提升資訊科技知識和技能，貢獻社會。

索取上述教學實踐資料的途徑

請與梁文傑老師或馬凱雄老師聯絡

本校電腦科網上討論區：student.puiching.edu.hk/viewforum.php?forum=3

網址：www.puiching.edu.hk

電郵地址：mkleung@puiching.edu.hk 及
pc-mhh@puiching.edu.hk

教師與其他同工分享的方式

校訪、分享會、研討會以及本校網上討論區

聯絡方法

電話：2711 9222

傳真：2711 3201

校址：九龍培正道廿號



梁文傑老師用心教導學生編寫程式的技巧



獨特「SEPA」教學策略

激發學生科技潛能

獲獎教師： 梁偉業老師（教學年資：21年）

所屬學校： 東華三院張明添中學

教學對象： 中一至中三（設計與科技科）

教學理念： 「以學生的利益為優先考慮，因應及照顧他們不同的學習能力而施教，藉着難題鼓勵學生勇於解決問題，並在過程中給予學生無限支持。」

教師專訪

從事教育工作超過二十年的梁偉業老師，對科技教育有極大抱負，近年他為中一至中三的學生度身設計一套獨特的「SEPA」教學策略，並通過手腦並重的教學過程，培養學生對科技的興趣、誘發他們的設計及科技潛能，同時協助他們發展高階思維、解難及其他共通能力。

時代進步加上電腦的普及，促使設計與科技教育科產生很大變化。「從前學生要使用鋸子等工具學習，但現在有了最先進的電腦器材，將設計與製作流程大大縮短，學生可以嘗試更多具創意的設計和實驗。」梁老師深明工欲善其事，必先利其器的道理，因此在千禧年向優質教育基金申請撥款，將學校的設計工場重新規劃，同時增添不少電腦設計及操控設備，而工場內每一件傢具都是由梁老師親自畫圖設計，故更能營造良好的學習環境。

鑽研獨特教學策略

另一方面，梁老師總結自己多年的教學經驗，結合豐富的學科知識，以均衡發展學生在設計及科技學習能力為目標，鑽研出獨特的教學策略—「SEPA」（Solving

Problem, Exploration, Presentation, Actualisation）。

梁偉業老師說：「所謂科技，是人們運用知識、資源、創意，去滿足人類需要的成果，而設計不能單單講求美觀，更要掌握解難的技巧。基於個人對科技和設計的理解，構思了『SEPA』教學策略，並以設計作業為核心，使學生能串連所學知識，解決問題。」

梁老師認為，科技活動一定要以解難作為基礎，讓學生思考及找出為何有此需要，並且要手腦並重，使學生更有效應用科技知識。例如要求學生設計一件對長者日常生活有幫助的物品，學生會訪問長者，了解他們所需，然後展開畫圖部分，並透過實驗及研究，反覆嘗試，藉此將有關知識歸納起來。梁老師更會要求學生於課堂上講解作品，增強個人的表達能力。學習過程中，梁老師



梁偉業老師喜見學生踴躍提問



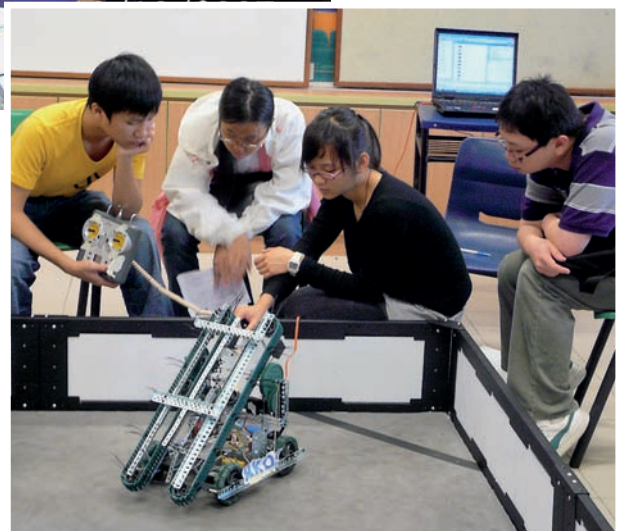
梁偉業老師帶領學生到韓國參與機械人比賽

能夠掌握學生的進度，因材施教，並給予支持和鼓勵，加強他們的個人自信，培養團隊合作精神。學生從中更學會計劃工作流程，明白時間管理的重要性，對他們個人成長發展有很大幫助。

梁老師對教學充滿熱誠，而且能夠與時並進，工餘他會持續進修，不斷更新所學知識。同時為了縮短學生在課堂上的製作時間，他發明了實用物品「萬用模型膠條」，方便學生設計及製作有關科技作品。此外，由於學校並無開辦中四及中五級設計與科技科，梁老師願意抽出寶貴的私人時間，在校內為有興趣修讀設計與科技科的學生開設會考課程，供他們在課餘時間選修。

成立設計與科技校隊

為了增強學生對科技的興趣，進一步發掘他們的潛能，梁老師特別成立了設計與科技校隊，定期參加不同類型的學界及公開比賽，如創新科技節、工程挑戰賽、全港青少年科技創意設計比賽；學生亦表現出色，屢獲佳績。除本地比賽，梁老師過去數年先後帶領部分校隊成員到韓國、新加坡、印尼、深圳等地方參賽。學生可藉着與不同國家、地區的學生交流，進一步擴闊視野及創意。



學生埋頭苦幹，為機械人進行檢定及測試。

梁老師對推動科技教育的普及可謂不遺餘力，除了協助教育局撰寫相關課程外，還積極參與新高中「設計與應用科技科」的課程發展，與其他同工分享及交流教學經驗。校外方面，梁老師多年來出任香港科技教育學會會長，藉着研討會、展覽及亞太區國際科技會議，推動科技教育，同時與其他熱心人士成立香港機械奧委會，每年舉辦學界機械人比賽，讓青少年展示他們的科技能力。另一方面，為了激發小朋友對科技的學習興趣，早年他曾與無綫電視台合作拍攝四十輯電視節目，並於「放學ICU」中播出，播出後反應非常理想。

教學分享

為了使香港年青一代在這科技發達、瞬息萬變的世界更具競爭力，均衡、全面及普及的科技教育是不可或缺的。我嘗試從科技本質着手去勾畫出一個科技教育應有的教學模式，希望藉此推動本地的科技教育。

科技和設計

科技是以知識、資源和創意去滿足人類夢想的成果，而往往這些成果又可成為新的工具去助人追尋更高理想。我深信科技教育是一門動手動腦的學科，而一切創意更是必須從手做起。所以在我編定的課程中，學生必須有機會親手接觸物料與工具，憑自己的創意進行科技學習活動。

設計所指的並不單是空泛的計劃和缺乏目標的造形活動。進行設計活動前必須要先對問題或困難作出分析，然後按部就班的找出解決問題的方案才落實執行。基本上「設計」是一連串有系統的解難活動，稱為過程。簡單來說「設計是解決困難的過程和技巧」，而科技的實踐自不然要經過設計的過程和運用設計的技巧，兩者不能分割。設計作業因此成為我所編定課程的核心活動。

課程設計理念

一個完整的科技教育必須包含有解難（Solving problem）、探究（Exploration）、演示（Presentation）和實現（Actualisation）四個特質，稱之為「SEPA Model」。

1. 解難 Solving problem

科技教育科的專題研習必須以設計活動為骨幹，我理想中的設計作業是「解難式」的，是要由學生主動找出設計需要及分析相關的困難。兩年前我校成立了「設計與科技校隊」，曾參與過一些幫助長者改善生活質素為題的設計比賽。過程中學生主動了解長者生活所需，激發了一連串的提案，最後學生在比賽中更奪得創意獎。因而，我建議並協助本校學生於完成初中階段前，儘量能經歷一次這樣的創作活動。

2. 探究 Exploration

在運用知識和資源去進行解難活動前，學生必須充

分掌握相關知識和了解所應用到的物料、工具和器材，而最有效的方法莫過於進行親身實驗。除此以外，在解難過程中所引發的可行性方案，也必須經過深入研究和反覆驗證，方能優化出最理想解決方案。進行探究的途徑包括：實驗、資料搜集、數據分析、模擬測試、問卷調查和市場研究等。在中三級的「動手學習機械人」課程中，本校採用了由中文大學及香港科技教育學會編製的教材，課程中每一單元都刻意安排連串的實驗活動，而有關學習活動亦頗受學生歡迎。

3. 演示 Presentation

傳意技巧和溝通能力是現今資訊發達社會的致勝之道。科技之所以能夠薪火相傳，持續不斷發展，全憑設計者將研究和開發的成果，圖文並茂的詳細記錄下來。科技的呈現本是多樣化的，從徒手草圖至精確的工程繪圖，從簡單數行說明文字至整全的製作報告，無一不說明演示能力在科技教育科的重要性。在課程安排上，中一至中三級學生每課節後必須以文字記錄方式回家做「課堂紀錄」；而中四至中五級學生每周必須以着色草圖形式完成一份「設計日誌」。我亦為中三級安排每年一次分組進行的設計作業，作業完成後每組須進行一分鐘口頭匯報的錄影。

4. 實現 Actualisation

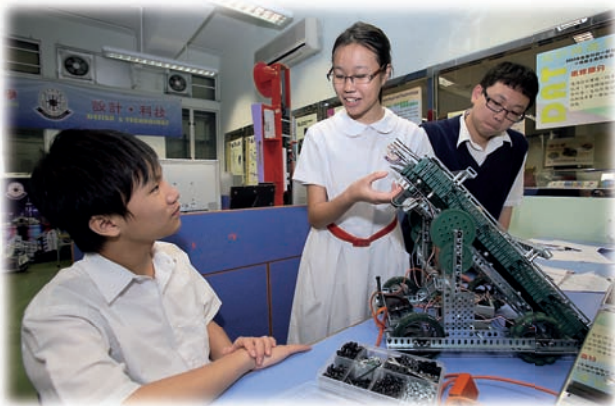
根據馬斯勞的人類需求階梯（Maslow's hierarchy



學生將所學到的知識及探究成果付諸實踐



of needs），達致自我實現化，是人類追求的最高境界，亦是激發動力的泉源。學生若能經驗成功解難的滋味，將大大提高其學習動機和繼續參與解難活動的興趣。在這安排上要很小心，教師需要按學生不同的能力，指派不同程度可達成的解難任務，並給予適切的正面回饋。當學生的潛能被充分激發，你將可看到令你意想不到的學習成果。能成功實現學生的設計作品，在某程度上已肯定了學生的解難能力，這亦解釋了我為何堅持每位學生必須完成自己的習作，並帶回家與家人分享學習成果。



無論男學生或女學生，對科技知識都有濃厚興趣。

一個成功經歷

學生梁潤誼同學發明的作品「智能巴士站」於「2007 全港青少年科技創意設計比賽」中奪得最具創意獎。作品被傳媒相繼廣泛報導，亦曾被無線電視翡翠台邀請接受訪問。及後梁同學重新為智能巴士站加入資訊科技元素，成功製作出智能巴士站的升級版，並獲邀往印尼耶加達出席「亞太區資訊及通訊科技獎勵計劃 APICTA 2008」，及獲發優秀作品獎。該作品亦於「2008 香港資訊及通訊科技獎」中獲得最佳創新及研究（中學）金獎、最具商業價值獎及最具社會責任獎共三項殊榮。梁同學的作品在設計及製作過程中能充分體現 SEPA 這個科技教育模式。她首先尋找長者及視障人士的日常需要，繼而觀察有關人士乘搭巴士的困難。她嘗試就不同的解決方案作深入研究，由第一版的紅外線技術提升為以手機短訊收發的通訊方式，並加入全球衛星定位技

術。這一切都實踐着解難的過程。

在設計程式前，梁同學找來其他低班同學協助，收集各區不同巴士路線的行車資料，如平均到站停留時間等。她亦嘗試比較本地不同網絡供應商的收發短訊時間，用以微調程式的反應時間。這正是探究的精神。

在 08 年暑假她以此作品往印尼參加比賽，並不停練習如何以英語向評判推介自己的作品，並多次修訂講稿，務求精益求精。看着她的語文能力得以提升，整體演示能力亦不斷進步，令我十分欣慰。

從一個簡單意念到看到自己的設計以物料實現出來，這份喜悅非筆墨所能形容，相信這次設計及製作經驗，會成為她日後繼續進行設計和研究的動力。

結語

我在課程安排上儘量跟其他科目協作，爭取在本科有限的課堂時間以外體現科技教育，令科技教育更均衡和全面。過往本校曾進行跨科專題的科目包括綜合科學、視覺藝術、家政、地理和電腦科，本年度更於中三級電腦科首次引入 Pro/ENGINEER 電腦繪圖課程。此舉除了可豐富電腦科的課程，亦騰空多些課節時間在設計與科技科進行多點動手的解難活動。

要實踐整全的科技教育，並不是單憑個人力量可以做到的；我憧憬不久將來，會有更多人願意委身科技教育。



學生梁潤誼（左）發明的作品「智能巴士站」

評審撮要

貫徹科技教育手腦並重的理念，通過 SEPA 的教學策略，讓學生更有效應用科技知識。

梁老師對教育事業充滿熱忱，加上豐富的學科知識，並根據課程指引發展出個人獨特的教學策略 SEPA (Solving problem, Exploration, Presentation, Actualisation)，以均衡發展學生的設計及科技學習能力，強調解難、探究、演示和實現四個階段。他以專題習作為中心，讓學生首先通過解難過程，研究設計方案，然後通過實驗、測試等探究活動，協助學生將有關機械理論、電子常識和材料運用等科技知識應用在習作上，再圍繞學生的設計進行課堂討論，讓學生在介紹個人設計的特點及評論設計方案時，訓練溝通技巧，最後教授製作技術，讓學生完成作品，實現個人的設計。另外，他成功申請優質教育基金進行設計與科技校本課程發展計劃。他一方面更新校本課程，強調以個案研究及設計作業為主導，透過解決日常生活的難題，讓學生建立高階思維、解難及其他共通能力；而另一方面又更

新舊有的設計工場為「設計與控制科技實驗室」，為學生創造具挑戰性的科技學與教環境。

在校內，梁老師創立設計與科技校隊，透過參與創新解難活動、科技展覽和各項比賽，激發學生的科技潛能。學生歷年來參加多項科技大賽，屢獲佳績。他亦曾帶隊到新加坡和韓國參加兩項國際科技比賽，讓學生擴闊視野。

在推動課程發展方面，梁老師同時加入新高中「設計與應用科技科」課程兩個工作小組，積極為新高中科技教育的發展作出貢獻。他與幾位科技教師一同成立的「香港機械奧委會」，每年籌辦學界機械人比賽，為學生提供更多機會發展他們的科技潛能。他亦連續多年出任「香港科技教育學會」會長，通過該會舉辦多個大型研討會、國際科技會議及各項展覽活動，與同工分享及交流教學經驗。

索取上述教學實踐資料的途徑

請與梁偉業老師聯絡

教師與其他同工分享的方式

工作坊、講座、研討會

聯絡方法

校址：深水埗南昌街 300 號

電話：2779 2986

傳真：2788 1677

電郵：antony@hktea.org

香港科技教育學會網址：<http://www.hktea.org>



學生在解難過程中遇上棘手問題，梁偉業老師會從旁指導。



左起：陳振昌老師、李永健老師、林偉才老師、屈慶源老師和殷潔瑩老師

發展校本科技手冊

培養學生探究自學和解難能力

獲獎教師： 林偉才老師（教學年資：15年）、 殷潔瑩老師（教學年資：13年）、
陳振昌老師（教學年資：16年）、 李永健老師（教學年資：5年）、
屈慶源老師（教學年資：17年）

所屬學校： 聖文德天主教小學

教學對象： 小一至小六（常識科）

教學理念： 「科技教育着重過程和成果，而學生往往在找到結果前，都會遇到多次失敗。因此，教師應該在學習過程中為學生提供更多嘗試的機會，讓他們主動學習及對其科技作品作出改良，亦由於學生的學習和創作空間彈性很大，教師更不應為學生的表現設定上限，阻礙他們的創意思維發展。」

教師專訪

聖文德天主教小學每個學生都有一套「科技手冊」，內容包羅萬有，由科學資料、設計繪圖、測試結果，以至個人感受，一一包含其中。這套「科技手冊」是該校常識科科技教師團隊，特別為配合課程而設計的學習教材套，每個章節都記錄了學生的學習歷程。

聖文德天主教小學校園內，四處都放滿了科技模型，如水火箭、環保風力車等，這些並非學生的玩意，而是他們的常識科習作。該校林偉才老師表示，過去常識科以課堂教學為主，教師常按照課程框架教授，學生之間鮮有交流討論的機會。為了提升學生在課堂的參與度，令教學模式更互動，林老師與四位常識科教師合作，把握小學常識科課程引入科技教育元素的契機，發展了一套校本常識科課程，透過製作模型，讓學生從探究中學習，領略創作和發現知識的樂趣。

每個學期，教師會為各級學生設計一個有趣味的科技製作活動，就特定主題設計和製作科技模型，如風力起重機、環保風力車，以至場館接駁纜車等。學生從無到有，由搜集資料開始，掌握其中的結構原理，然後設計繪圖和構思製作，再進行組裝，透過反覆測試，不斷改良，直至完成製成品。這種學習模式有助培養學生探究、自學和解難能力，對培養創意思維甚有幫助。

參考外地教學素材

五位教師為幫助學生探究學習，設計了一套「科技手冊」，可讓學生逐步記下搜集得來的資料、所繪的設計圖、改良測試的結果，甚至反思及感想。透過「科技手冊」，教師可清楚了解學生的學習進度和掌握的技能。為發展校本課程，五位教師付出了很大的努力。殷潔瑩老師直言：「我們最初對科技教育不是太了解，惟有向外『取經』，透過參與教育局舉辦的工作坊，聽取英國牛津大學教授的講解，將英國的教學經驗融入本地教育。」此外，在設計科技主題方面，亦花了不少心思。林老師說：「我們閱讀很多世界各地有關科技教育的書籍，將合適的小玩意及科學原理轉化為教學素材。除了搜集資料，我們還會嘗試製作，並記錄製作過程中遇到

的困難、需要的材料，以至每個步驟。當學生碰到類似問題，我們便可以給予提點，引導他們找出解決方法。」



完成製成品後，還要反覆測試。



學生透過製作科技模型，從探究中學習。

「科技手冊」記錄每位學生的學習歷程



挑選有趣味課題

常識科屈慶源老師指出，在構思題材時要考慮課題的趣味性。「我們會選擇一些有關時事的課題，如北京奧運、昂平纜車等作為探究主題，令學生搜集資料時不但更投入，亦有助培養他們關心社會時事。」當然，製作時學生的安全也是要關心的項目。陳振昌老師補充說：「我們要求學生使用環保物料製作模型，如舊報紙、竹筷子等，避免使用具危險性的物料。」

校本課程推出以來，成效顯著。林老師指出，由於學生對課題有興趣，令他們主動學習，專注上課；即使學習能力稍遜的學生，教師都能提供足夠機會給他們參與課堂活動並製作模型，培養他們的科技知識及團隊合作精神。



與校外教師分享心得

為了令科技教育進一步普及，即使教學工作極為繁忙，他們亦會定期舉辦工作坊及創意科技奧運會，並與其他學校同工分享教授科技教育的技巧及心得。另一方面，

他們透過視像及網絡，與上海、寧波、佛山等內地城市的師生討論及分享如何製作水火箭、風力車等科技產品，將他們在科技教育累積的寶貴經驗與內地互相交流。

獲頒行政長官卓越教學獎，肯定五位教師的教學方向正確。林老師更強調：「最重要是看到學生愉快地學習，主動地建構知識。這種培養學生主動探究、自學的教學模式，值得向全港以至其他地區及國家推介。」



教學分享

我們相信有效的小學科技教育在於為學生發展科技能力、科技理解和科技覺知；而科技教育的學與教應該是有目的、循序漸進及循環鞏固，並且手（實踐）與腦（解難）並用的。

規劃科技教學的原則

1. 清晰而有系統的學習目標

我們根據常識科課程，按照各級學生的學習能力，為學生編訂校本常識科科技課程。各年級每學期均設計一個趣味性的科技製作活動。我們相信在進行學與教前，先讓學生知道該次課題的學習目標，令他們在準備學習時更能抓住要點，準確地搜集到與課題相關的資料，並作出適切的假設或提出探究性的問題，有助提升他們的學習動機和效能。

2. 學生自主的進展性學習及評估

為配合校本科科技課程的實施，我們精心設計各級「科技手冊」，以專題習作和科技活動題目為中心，帶領學生進行探究式學習。「科技手冊」綜合了資料搜集、設計繪圖、製作步驟、測試紀錄、反思改良、自我評估、同儕互評，以及家長和教師評鑑等多元化學習活動，培養學生的自學能力和創造力。我們明白學生是學習的主人翁，而教師在評估學生的學習表現時，更會給予他們指導，向他們提出具啟迪作用的思考問題，激活他們的思維，致力營造科技

學習環境，讓學生在製作過程中自主學習，建構個人的知識和學習成果。

3. 教學策略的調整

創新的探究式科技教材，能引發學生的學習興趣。我們在策劃一個新課題時，會預先製作科技作品，從中汲取製作經驗，預視學生的學習難點和創意空間，以便安排課堂活動時，更能針對教學重點，從而提高課堂效率。我們更重視各年級的課研，為各級科技教學準備材料，與常識科教師交流對科技教學設計的意見並提供支援，確保教學活動能順利開展，同時配合學生需要，教學過程能引發學生思考，培養學生自主學習的研習能力及製作能力，使學生達到最佳的學習效果。

4. 重視實踐及解決問題的過程

我們年幼時常常會聽到這句老話：「學生相對於成年人的優勢，就是能擁有犯錯的機會。」我們相信，與其以教條的方式向學生灌輸知識，不如讓他們親自動手去嘗試。在實踐過程中，學生難免會碰壁，遇上學習瓶頸，甚至使用了錯誤的方法而導致失敗。有時候，我們應該放手讓學生「犯錯」，為他們提供自我發現、解難的機會，既能增加他們的成功感，又可提升他們的抗逆力，更達到學習知識的果效，可謂一舉多得。

5. 小組協作，取長補短

照顧學生個別差異是近年教育工作者面對的一大挑戰，在課堂上科技製作的過程中，我們安排能力不同的學生同組，在能力較強的組員帶領下共同學習，互補長短，協作學習，發揮各自的潛能。只要能讓能力稍遜的學生找到他們的「亮點」，不但不會令他們成為小組的負擔，對他們的群性發展更有莫大的裨益。

以科技活動發展師生的能力

我校的校本科科技教育課程所設計的不同科技製作活動，是按照不同年級學生的學習能力而編排的。我們深信，學生於製作過程中所獲得的學習經驗（包括設計、用料選取、測試分析及改良等），能作為他們建構個人化學



學生廢物利用，把廁紙桶和發泡膠碗用來製作模型。



學生互相合作，
交流研究心得。



學生在探究中遇到
困難，教師會從旁
提點，引導學生找
出解決辦法。

習成果的豐富養分；而當中所學到的並不單是科本的知識，各種共通能力亦能得以全面發展。

我們相信上述的教學模式，能有效啟發學生的潛能，而能力、興趣、個性各異的學生，亦能創製出多樣化、具個人風格的科技製成品，他們對這些學習成果均有強烈的擁有感及滿足感，有助他們更有效鞏固學習所得，將辛勞的製作經歷轉化為具體的知識，牢記於心。

我們更會與時並進，留意周遭新事物以設計新的科技製作教材，不時更替製作主題，務求讓學生的學習更為完備的同時，亦能讓教師團隊發揮不斷創新求變的專業精神，做到終身學習，促進教師專業成長。

學生學習成果

透過科技活動，除了知識的學習，亦能令學生於情意、技能及學習動機上有所裨益。所有的科技作品，除小部分基本材料由校方提供外，其他物料均需由學生自行準備，選料是否環保更是評分的重要項目之一，藉以培養

學生的環保意識，讓他們在應用知識的同時亦抱有「不破壞環境」的良好態度。我們儘量讓學生在教師的指導下學習使用小型電鑽、熱溶膠槍等工具，以提升他們的生活技能。

傳統小學教育偏重紙筆評估，學生需以文字表達自己的所學。對於語文能力稍遜的學生來說，手腦並用的科技活動是非常吸引的學習活動。根據我們的經驗，讀寫能力稍遜的學生在科技教育的學習動機，普遍比其他學生強，而學習成果亦不比其他學生遜色。

教學對我們的啟示

我們認為有效的教學，最重要的是「以學生為本」的理念，用有效的方法，引起學生的學習動機，從而令學生的學習出於「內發」，不是由「外力」強加於學生。另外，我們相信，作為一個成功的教師，並不是建基於學生考試能獲取多少分數，而是提供環境讓學生去創造和發現知識。

評審撮要

編訂科技手冊，建構學生科技學習歷程，讓學生創造和發現知識。

小組老師了解科技教育發展的新趨勢，令科技教育成為校內常識科的重要元素。他們根據常識科的課程內容和按照各級學生的學習能力，編訂校本常識科科技課程。每學期均設計一個趣味性的科技製作活動，如「場館接駁纜車」、「環保風力車」等，營造科技學習環境。小組老師為配合校本科科技課程的實施和推行，精心設計各級「科技手冊」，以專題習作和科技活動題目為中心，帶領學生進行探究式學習。「科技手冊」綜合了資料搜集、設計繪圖、製作步驟、測試紀錄、反思改良、自我評估、同儕互評，以及家長和教師評鑑等多元化學習活動，培養學生的自學能力和創造力。另外，小組老師經常為各級組織校內科技比賽，從中選拔資優學生參與各項公開比賽，並屢獲佳績，為校增光之餘，亦幫助學生提升自信心和拓展視野。

小組老師分工合作，如協調工作、調配資源，設計和編排學與教活動等。他們參與各級常識科課研，並為科技教學準備教材，以確保教學活動能切合學生所需。他們在策劃課題時，均預先試製作品，以預視學生的學習難點和創意空間，使能作針對性的重點教學。在科技課堂上，他們安排能力不同的學生同組，協作學習，發揮各自的潛能。他們亦在課堂上教導學生安全地使用小電鑽、熱溶膠槍等工具進行製作活動，既增加科技活動的吸引力，亦提升學生的生活技能。

自2005年開始，該校成為科技教育專業發展學校，小組老師協助帶領其他小學，發展校本常識科科技教育課程，又定期舉辦科技教育工作坊及創意科技奧運會，與區內友校分享科技教育的經驗及技巧，成功在區內推動科技教育。

索取上述教學實踐資料的途徑

本校網址：www.sbcps.edu.hk

教師與其他同工分享的方式

訪校交流、研討會、工作坊

聯絡方法

聯絡：林偉才老師、殷潔瑩老師

電話：2320 2727

傳真：2320 1000

電郵：choilw@gmail.com



林偉才老師向內地學生講解科技知識，藉此將科技教育推廣至中國內地。

學前教育

Pre-primary Education



獲獎的教學實踐

Teaching practices presented with the Award



左起：陳凱欣老師、李梓清老師和羅鳳嬋老師

推展「生命教育」 培養幼兒正確價值觀

獲獎教師： 李梓清老師（教學年資：6年）、羅鳳嬋老師（教學年資：15年）、
陳凱欣老師（教學年資：14年）

所屬學校： 香港基督教服務處雋匯幼兒學校

教學對象： 幼初班至高班（學前教育）

教學理念： 「幼兒入讀幼稚園，除建構知識，還要培養正確的價值觀，學習待人處事的技巧。藉推行生命教育，讓幼兒透過不同學習經歷，結合日常生活，培育良好品格及積極正面的價值觀，並懂得關愛他人，促進身心健康發展。」

教師專訪

豐盛人生不只建基於事業與財富，更須有正面的價值觀、積極的人生觀，以及良好的人際關係。香港基督教服務處雋匯幼兒學校在三位教師羅鳳嫻、陳凱欣及李梓清主導下，早在 2003 年已開始發展生命教育課程，藉着在日常生活中引領幼兒重新體驗與觀察身邊的人和事，輔以多元活動深化學習，培養幼兒的良好品格，成為關愛社群的良好公民。

李梓清老師表示，學前教育是以綜合、開放的學習模式協助幼兒掌握基本能力。教師宜因應幼兒的個人發展及興趣，為他們度身剪裁適切學習所需的教學材料，耐心聆聽幼兒的意見，重視他們的感受。只要小心謹慎的配以合宜的輔導，並透過一系列的遊戲及活動，傳遞相關的知識及價值觀，幼兒階段亦可以是開展生命教育的適當時機。在校方全力支持下，李老師聯同羅老師和陳老師擔當統籌角色，試行設計校本課程，推展生命教育。

培養幼兒抗逆能力

生命教育乍看與語文、數學等學習範疇不同，它既沒有



李梓清老師利用「生命之旅」跳棋，引導幼兒了解生命的不同階段。



幼兒嘗試了解傷殘人士的輪椅設施

課程範圍，更因為學習者是二至六歲的幼兒，要落實開展的難度倍增。「我們最初由零散的新聞事件分享入手，不少家長或以為這些國際新聞、社會時事與幼兒無關。但他們年紀雖小，從耳聞目睹的新聞報道中，亦會產生不同的感受。我們透過生命教育課設立的新聞分享環節，教導他們抒發負面情緒，同時明白這是正常感受，更鼓勵他們動動腦筋，一同想辦法把負面情緒轉化為正面力量，藉此培養抗逆能力。」三位教師分享課程理念。

發掘多元學習體驗

陳凱欣老師指出，為了拓寬幼兒的眼界，讓他們獲得一些生活圈子以外的學習經歷，除新聞分享外，三位教師嘗試加入實地參觀考察、與專家及社會人士訪談，以及親子義工等活動。一所學校的力量畢竟有限，故他們致力發掘適用的社會資源，如安排幼兒參觀各類型的機構及設施、邀請不同界別的社會人士與幼兒接觸和分享經驗，甚至邀請家長擔任義工，為子女樹立樂於助人的好



榜樣，協助學校發展與生命教育相關的活動。經過這幾年來不斷完善和改良，現已發展成為一套有系統的課程，而且每年進行檢討及適切調整，加入與時並進的新元素。2003年，當時很少學校設有生命教育課，尤其是學前教育機構，可供參考的成功經驗及相關資源不多，三名教師坦言仿如摸着石頭過河，惟本着一份熱誠堅持下去。「最初在社區尋找輔助教學資源時，的確困難重重，因某些服務及參觀活動，未必為幼兒開放，而邀約嘉賓到校與幼兒會面，同樣碰了不少釘子。」陳老師相信，這是源於部分社會人士不大理解幼兒的學習能力，認為二至六歲的幼兒對事物的認知有限，在相關活動中未必有太大得益；或自覺不曉得如何與幼兒談論及分享感受。不過，他們未有放棄，鍥而不捨地一再提出邀請，並詳細闡釋安排有關活動的意義，終以誠意打動不少機構及社會人士，為幼兒帶來多元學習體驗。「嘉賓與學生接觸及面談後，印象大為改觀，承認低估了他們的認知水平。有區議員更笑言，沒有想過小小年紀的幼兒，已懂得提問一些與改善社區有關的問題，有些更相當『尖銳』。」

發揮良好教學效能

李梓清老師又憶述，「班上有位女同學，礙於畏高，在學習跳水方面遇到困難。後來受了來校與學生訪談的傷健人士潔霞姐姐影響，雖然這位姐姐雙手有缺陷，卻仍



幼兒與家長義工參與主題角「區議會」的角色扮演，異常投入。

能努力克服生活上種種障礙，令她大受鼓舞，自覺也應像對方一樣，勇敢衝破困難。」該名學生的母親對女兒有此轉變感到高興，並認為生命教育發揮了良好的教學效能，讓幼兒在潛移默化中，逐步建立自信、正面思考及抗逆能力。

「有一次在新聞分享時，我們談論到區內嘉禾大廈火警，有消防員不幸傷亡，幼兒便自發製作慰問卡及花籃，經我們與消防處取得聯繫後，更安排了幾名幼兒到相關的消防局探訪，親自把心意送到消防員的手上，有同學更主動向他們說：『你是我們的英雄。』令大家也十分感動。」羅鳳嫻老師稱，這種對他人的關懷和鼓勵是由心而發的，幼兒需透過不同的學習分享和體驗，才能逐漸培養這種關愛他人的情操，這是在任何書本上也學不到的。



羅鳳嫻老師介紹自選活動



幼兒與手足畫家冬梅姐姐合照留念

教學分享

教學理念及內容

自2003年起，小組成員已開始持續發展校本生命教育，課程理念融合美國在1992年提出的「六柱品格」、聯合國教科文組織所提出的「四大基本學習能力」、香港課程發展議會的四個關鍵項目其中的「德育及公民教育」及學前教育課程指引內有關幼兒情意和群性發展的方向，經不斷的研探和試煉，奠下校本「生命教育」課程的基礎。



教師設計多元化的主題角，讓幼兒結合生活經驗學習。

教學策略及學習成效

1. 課程組織與編排

小組成員就各班幼兒的能力發展和興趣，以螺旋式的學習模式，環繞「人與自己、人與他人、人與社會」三方面設計適切的核心價值課，創設貼近現實的情境，引導幼兒應用所學的基本能力。例如在同一主題的核心價值課「看不見的感覺」中，幼兒班幼兒嘗試蓋著眼睛，經歷失明人士的感受，活動過後，切身的經驗令幼兒懂得易地而處，明白有需要人士的問題；低班幼兒則進一步提議為失明人士設計發聲機器和訓練更多導盲犬，以協助他們完成工作；高班幼兒則透過參觀「盲人輔導中心」，深入



新聞分享環節 — 幼兒投入專注

了解失明人士在生活上所面對的困難和需要，並引發他們提議去信區議員，表達他們對有關失明人士輔助設施的關注。此外，他們更在分組學習活動時到「圖工角」設計能為失明人士引路的魔術拐杖，又在「語文角」學習「永不放棄」、「欣賞你」等語句；老師更在「論盡天地」與幼兒探討為何過路燈會有聲響等問題，藉以豐富幼兒的常識，務求學習與生活掛鉤。

2. 專題研習

除核心價值課外，以幼兒可接觸到同時又感興趣的生活事件或突發性的時事，作即時剪裁與幼兒進行專題研習，是生命教育課的重點和特色。我們所推行的專題研習強調「以兒童為本、以老師為導引、以家庭和社會為基礎」，同時我們亦會設計多項配合主題的分組學習活動，以引導幼兒通過多元的學習和經歷，發展及培養各種基本能力，包括協作能力、溝通能力和創造力等。例如全校專題研習「毋忘四川地震·為中國人加油」，透過「學習角」讓幼兒了解地震的成因及於危難時保護自己的方法；在「語文角」備有不同的祝福語句及鼓勵說話，供幼兒書寫給四川災民；此外，還有教材角、圖工角、圖書角等，以及每天與幼兒分享的「一日一故事」，讓幼兒認識人性的光輝和偉大。幼兒藉由他人生命感染自己的生命，得到更多前所未有的體驗，從而培育「關愛社群、關注環境、關心社會」的情懷。



3. 新聞分享

因着幼兒天性愛探索及充滿好奇的特質，學校每天早上設立新聞分享時間，增強幼兒對身處環境的人和事的觸覺。我們更鼓勵幼兒與家長一起搜集剪報，與同學分享。幼兒一起討論新聞，反應熱烈，積極、投入發表意見，課堂充滿互動性。幼兒選取的剪報或題材有時會牽涉較為敏感的課題，惟教師不會迴避，並運用「三文治教學法」（傅木龍，2003），先用同理心聆聽及了解他們對事件的感受，繼而與幼兒分享自己的感受，同時鼓勵及引導他們向新的方向思考，共同商議正面的抒解辦法，從中既回應了該新聞所引發的問題，亦擴展了幼兒解決問題的能力，更重要是讓幼兒得以學習如何將負面情緒轉化為正面力量。例如有幼兒主動要為消防員製作慰問卡，送往消防局；在參觀消防局的時候，亦有幼兒因消防員「小心防火」的提點，回校向同班幼兒提出一起設計單張，鼓勵各人小心防火。我們在建構知識的同時，亦着力培養幼兒感恩、憐憫和關心別人的情操，開發幼兒全人發展的素質。

4. 善用社會資源

我們不單着重知識的傳授，更提供日常多元互動的活動，以擴闊幼兒視野，豐富幼兒的經歷。例如帶領幼兒參加「香港青年學生救災援川大行動同心援川燭光晚會」、到瑪麗醫院探訪「斌仔哥哥」、在午飯時間舉行貧富宴等；又會邀請社會各界人士到校分享經歷，包括十大傑出青年陳美玉女士、保安局首席助理秘書長、香港手足畫家冬梅姐姐與商界



幼兒對手足畫家冬梅姐姐的示範深感佩服

人士等，亦曾到校分享不同的主題。藉着與不同人士的接觸，幼兒體驗自我價值，學會關愛自己、他人和社會，並懂得欣賞社區文化與歷史特色。為此我們不斷發掘社會資源，爭取機會，擴闊幼兒生活的接觸面，豐富他們的學習經歷，讓幼兒的情意和群性發展得以培育，為未來生活作好準備。

5. 組織家長義工隊

我們亦開拓家長資源，組織家長成立「生命小天使義工隊」。家長義工隊曾自發舉辦籌款賑災、製作心意卡、愛心錦囊等支援工作，與學校共同發展生命教育活動，同時，家長能以身作則，增強幼兒的學習動機和投入程度，更有效促進親子關係，令家庭變得更和諧。



幼兒帶同禮物探訪長者

結語及感想

所謂「萬事起頭難」，在最初推行生命教育時，我們的團隊也遇過不少困難與挫折，幸得校長、同事和部分關注幼兒發展人士的支持和鼓勵，我們發現幼兒的小小心靈確實在一天一天的奇妙成長，才更有動力堅持至今。生命充滿色彩，當中有愉快、有憂傷、有順境的日子、也有困難的時候。學習欣賞生命，便是學習以一顆平靜和感謝的心，去發掘生命精彩和有意義的地方，如果幼兒自小便懂得欣賞生命，無論身處順境或逆境，都能夠以積極樂觀的態度來體驗人生，而學前生命教育的意義也在於此。我們希望學生不僅是知識的傳承者，更希望他們成為主動的學習者、知識的創造者；積極學習，以愛感染生命，以愛燃亮整個世界。

評審撮要

以幼兒為本、以老師為導引、以家庭和社會為基礎，培育幼兒「關愛社群、關注環境、關心社會」的情操，帶動家長社區攜手合作，體認生命教育的意義。

組別老師協助學校發展校本課程，因應幼兒的能力和興趣，以螺旋學習模式，環繞「人與自己、人與他人、人與社會」三方面設計適切的核心價值課，創設情境，引導幼兒應用所學的基本能力。又透過「以幼兒為本、以老師為導引、以家庭和社會為基礎」的概念，發展一套以愛為本的生命教育課程，協助幼兒建立正面的自我觀，培養強韌而豐盛的生命力，讓幼兒能自主、健康地生活。

為實踐上述理念，組別老師由2003年開始持續發展與優化校本課程。組別老師主要是透過專題研習、新聞分享與多元化的學習活動等，作為推行策略。專題研習的設計都能從幼兒生活經驗出發，所設計的分組學習活動，內容豐富，配合學習主題之餘，亦融合社區特色，引導幼兒通過不同範疇的學習活動和經歷，發展及培養各種基本能力，包括協作能力、溝通能力和創造力。就課堂所見，教師能以開放的態度，承接幼兒的反應，延展話題，協助幼兒

建構知識，培養他們愛人、憐憫和關心別人、堅毅、勇敢，不怕困難等情操，開發幼兒全人發展的素質。此外教師更鍥而不捨的爭取機會，帶領幼兒認識及參觀與學習主題相關的機構、參與適合幼兒參加的社團活動，並邀請社會各界人士到校分享經歷，目的在擴闊幼兒視野，當日後遇上同類事件時，能借鑑別人的經驗，積極勇敢的面對問題，為未來生活作好準備。

組別老師發揮團隊合作精神，所設計的校本課程創新而且有效引導幼兒學習，既提升幼兒的求知慾；又能協助幼兒認識自己的能力和長處、明白別人的感受和需要、培養自信和獨立處事的能力。教師的專業知識和經驗豐富，能因應幼兒的情況作出彈性的調適，並以身作則，培養幼兒成為主動的學習者，引導他們學習欣賞及接納生命各階段的歷程，無論環境順逆，都能以積極樂觀的態度體驗人生。

索取上述教學實踐資料的途徑

請與小組老師聯絡

教師與其他同工分享的方式

工作坊、講座、觀課

聯絡方法

電話：2380 2320

傳真：2380 9788

電郵：cns@hkcs.org

網址：<http://hkcschild.edu.hk/cns>



幼兒在圖工角製作慰問四川災民的「沙樽」



左起：周潔怡老師、馮家詠老師和石麗儀老師

實踐「人本教育」

給予幼兒自主學習機會

獲獎教師： 石麗儀老師（教學年資：18年）、周潔怡老師（教學年資：16年）、馮家詠老師（教學年資：7年）

所屬學校： 香港創價幼稚園

教學對象： 幼兒班至高班（學前教育）

教學理念： 「幼兒於五歲前的性格發展，與學前教育息息相關。在這個學習階段當中，最重要是培育幼兒學習興趣，故在幼稚園階段建構的學習歷程中，應盡量因應幼兒的興趣與能力，度身訂造多元化活動，並寓學習於遊戲，讓他們能愉快學習，身心健康發展，並掌握學會學習的能力，為未來學習奠下穩固根基。」

教師專訪

幼兒由牙牙學語、蹣跚學步開始，已對周遭事物充滿好奇，並有探尋知識的能力，靜待良師引領踏上愉快學習之路，並啟發個人潛能，從而達致身心健康成長。香港創價幼稚園一向積極引進教育新思維，鼓勵教師盡展所長，推動以幼兒為本的生活化課程。與學校一起茁壯成長的三位教師石麗儀、周潔怡及馮家詠，多年來不僅為開展課程改革作出貢獻，更特別為幼兒設計一系列別出心裁且充滿趣味的自選活動，全面提升他們的學習興趣與成效。

「我要A餐。」「師傅，我想剪頭髮。」「我要一籠蝦餃，還有一碟腸粉。」走進坐擁獨立校舍的香港創價幼稚園，無論踏足課室抑或各公共活動區，皆可看到多姿多采的興趣角或創意十足的自選活動區域，當中既有快餐店、酒樓、髮型屋及超級市場等模擬店舖，也有圖書角、電腦角及語文角等學習天地。幼兒可按個人興趣及能力選擇投入不同活動，而教師則從旁擔當輔助、指導及觀察角色，令學習氣氛輕鬆愉快，且秩序井然。

照顧幼兒學習差異

「學前教育是幼兒成長及學習歷程中的重要環節，有着舉足輕重的啟蒙作用，故決定投身幼師行列的人，必須要有使命感。」任教幼兒班的周潔怡老師指出，這正是她十六年前選擇加入這所學校的原因，因學校自創校伊始即提倡「人本教育」，採用的課程設計及教學模式，

與她心目中理想的學前教育如出一轍。

「每個幼兒都是獨立個體，不論性格、興趣與學習能力俱不盡相同，幼師必須因應他們的個別差異，度身訂造適切的教學方法及活動，從中發掘幼兒的興趣與專長；如此一來，學習效能必定可事半功倍，遠勝傳統的教育。」周老師補充，學校多年前已循序漸進地推展課程改革，建構以幼兒為本的生活化課程，所以她和石老師、馮老師合作構思一系列自選活動，取代以往劃一的主題及分組活動，以協助幼兒全面發展自主學習能力，並豐富他們的學習經歷。

實踐多元自選活動

學校的軟硬件配套完善，並致力透過提供與時並進的校內培訓及同儕交流，促進教師專業發展。任教幼低班的石麗儀老師稱，辦學團體與校長都充分信任教師，鼓勵教師善用所長，不斷推動課程發展。在獲得校長、其他教師的支援和協力推行下，成功地實踐饒富



為幼兒設計別出心裁且充滿趣味的興趣角及自選活動，全面提升他們的學習興趣與成效。





小組老師細心引導，幼兒學習專注投入。

心思的多元自選活動，至今已成為學校的教學特色。「學校每天均為幼兒設定七十五分鐘的自選活動時間，涵蓋一系列培育分析、探究、語言及社交等不同能力的多元活動，期間他們可因應興趣及專長作出選擇，並定時轉換學習場地，爭取機會參與不同類型的活動。」石老師強調，為引發幼兒的學習興趣，同級老師一起構思學習主題後，會進行分工，設定不同的分題，並在各自的課室內設計別具特色的學習活動和布置環境，充分發揮團隊精神，而幼兒在其他課室進行活動時，更可培養欣賞能力。

課程管理機制完善

為進一步提高教學成效，學校設有完善的課程統籌、監察及檢討機制，確保課程及活動設計能達到既定教學目標及切合幼兒所需。在幼高班任教的馮家詠老師指出：「學校每天會預留時間讓班主任與幼兒在活動後進行學習分享，總結當天的學習經驗及得着等，老師不僅可增進了解幼兒的學習情況，更能因應他們的意見及反應，即時修正教學計劃及活動設計的不足，使課程能更行之有效，同時進一步貼近幼兒的興趣與發展需要。」

同時，學校充分利用校舍空間，加強幼兒與學習環境的互動。馮老師稱，除設在課室內的模擬店舖及興趣角外，學校亦將二樓課室外的公共活動區及禮堂，設置貼有學生作品以供觀賞的藝術大道，以及不同類型的活動，讓高、低年班的幼兒一同參與，寓遊戲於學習，以及透過與不同班級的同學相處和遊玩，學習社交技巧。雖然構思不同的學習主題與設計多元自選活動需耗費較多時間和心思，但三位教師均異口同聲認為收穫遠較付出為多，最高興是看到幼兒較以往更投入學習，而且每天上學時笑容滿臉，可見學習成效是事半功倍。



幼兒透過遊戲學習社交技巧

教學分享

實踐人本教育

我們相信及尊重每個幼兒都有獨特的個性和充滿發展潛能，而幼兒成長的速度、興趣和能力均有差異，教師要認識和尊重每個幼兒發展的獨特規律，透過「做中學」、「遊戲中學習」等以幼兒為中心的方式進行學習，以滿足每位幼兒身體、語言、智力、社會性和情感的發展需要為基礎。因此，我們因應幼兒的能力、興趣和需要，制定不同的課題，布置內容多元化的學習環境，提供充足及適合的教學資源，務求使他們的思維能力、語言能力、身體活動能力、健康習慣、情意發展、群性發展、美感發展及對文化的認識和欣賞，得到充分的發揮。

教學模式改革

為配合現今幼兒身心需要及教育發展，教師的專業水平亦要不斷提升，我們對課程設計及教學模式的成效經常進行反思及檢討。經過教師與學校管理層詳細分析、討論及研究，我們針對教學模式進行多方面優化計劃，銳意提供最有效和最有價值的教育給幼兒。

改革內容與推行策略

1. 循序漸進推行螺旋式課程編排

第一年由幼兒班帶領推行課程改革，然後透過實際運作，檢討計劃內容及成效，並進行調節；幼兒班教師於學期末段向幼低及幼高班教師分享推行的經驗，幼低及幼高班隨於翌年進行優化計劃。課程改革得以循序漸進於各級推行，完善以「人本教育」為基礎的校本課程。



幼兒在圖書角內體驗共同閱讀的樂趣



實際觀察、動手量度植物的生長情況，培養主動、積極的學習態度。

2. 設計多元化和具層次的自選活動

以幼兒的興趣及生活經驗為基礎，提供多元化的自選活動。活動強調以幼兒的已有知識、興趣和能力為藍本，教師只從旁引導並細心觀察。這樣可有目的、有計劃地讓幼兒透過實際生活經驗及在感官經驗中學習，發展觀察、推理、判斷、欣賞和解決問題能力，在互動過程中體驗群體生活的樂趣，並培養幼兒自主學習的態度，加強幼兒的學習動機。此外，各活動均具備不同學習層次，讓幼兒達到「知識」、「技能」、「態度」全面而均衡的發展。

3. 拓展學習空間

為了配合新的學習模式，我們盡量利用校內每處地方，為幼兒提供不同的活動空間。每一課室均設置多元化的學習角，以豐富幼兒的學習經歷。學習角的活動分不同程度，以照顧不同能力幼兒的需要。此外，我們打破個別課室的局限，利用室內與戶外的活動區、禮堂、音樂室及語文室等，闢為共同學習場地。教師可按幼兒學習需要，各班輪流使用設有不同主題的教室及公共活動區。一方面可以擴闊幼兒的學習空間，對學習帶來刺激；另一方面亦提供混齡學習的機會，發展幼兒的協作能力、溝通能力和創造力。



4. 加強小組學習

藉着靈活拓展的空間，我們加強小組學習模式。我們將幼兒班分成三組，課室內有兩組進行活動，另一組則於共用場地進行；幼低、高班分成兩組，課室內只有一組進行活動，另一組則於共用場地進行。這模式目的為減少小組人數，師生比例亦可降低，幼兒可避免不必要的輪候，而教師可更靈活編排活動模式，加強對幼兒的觀察及照顧個別差異。

5. 提升教學反思功能及成效

教師定期召開檢討會（約每星期一次），檢討內容包括活動設計、教具使用、學習環境，以及分享教學心得，會後即時調節需改善的地方。教師透過一起籌劃及定期檢討與分享交流，使改革推行更暢順，幼兒亦能獲得最有效的學習。

學習成效

幼兒透過參與不同類型活動，如自選活動、模擬活動、體能活動、美藝活動、出外研習等，發展個人潛能，提升求知慾之餘，亦培養出主動、積極、專注的學習態度。小組學習模式與充裕的學習經驗分享時間安排，讓幼兒有充分機會自由發表感受和互相分享學習成果，更讓幼兒獲得抒發情意的機會，學習互相欣賞、接納自己的表現，確立正面的自我觀。此外，再配合混齡活動，提供同儕互動的機會，學習與人相處和溝通的技巧，提升自

我形象，幼兒得以發展全方位學習、終身學習和全人發展的學習素質。以幼兒為主體的教學方法，除有效地誘發幼兒學習興趣，達成教學目標，更讓幼兒在備受尊重接納、融洽、輕鬆和愉快的氣氛中進行學習。幼兒透過多元化活動，進行實際觀察、探究、想像等思維活動，掌握思考和解難能力，並發展創意思維。

感想與結語

隨着教學模式的改革，教師在學與教所扮演角色的轉變甚為明顯。由以前着重知識的傳授及灌輸，轉移至現今以幼兒為學與教的中心。教師是啟迪者、輔導者及協助者，同時亦是觀察者、參與者及介入者。教師一身兼多職，需要不斷學習和不斷創新，才能與時俱進。因此，我們要持續進修，提升專業能力，為幼兒的學習不斷創設新的、有價值的及有效的教學法。

我們很高興有機會參與學校的教學模式改革，在校方的支持和在各同工的鼎力合作下，改革已見成果。我們樂見在改革過程中，教師和學生都有很大的成長。能為幼兒提供優質的教育，讓他們在愉快、輕鬆、受尊重的環境下學習，一切的努力和付出都是值得的，這亦正是我們教育工作者的神聖使命。



幼兒在教師的鼓勵和引導下，發展協作及溝通能力。

幼兒在模擬餐廳，扮演顧客及收銀員，透過實際經驗學習。

評審撮要

以「人本教育」的理念，順應幼兒能力、興趣和需要，創設情境；藉不同的課題，布置多元化的學習環境，增強幼兒對文化的認識和欣賞，發展幼兒思考、品德及自信。

組別老師以「人本教育」為教學實踐的基本理念，自 2005 年開始，共同協作推行校本課程改革。教師以螺旋式課程，縱向的以主題按年級深化；橫向的以小組、個人、集體及自選的學習活動設計，創設有意義的情境，讓幼兒綜合生活經驗學習，建構知識。

組別老師循序漸進在各級逐年推行改革，過程結合實踐、檢討反思與調整，不斷優化。就課堂所見，教師在幼兒班重點協助幼兒透過實作體驗學習；在幼低班則加強以圖像引發思考與討論。此外教師訂定與幼兒生活情境有緊密聯繫及帶有文化特色的主題，提供足夠令幼兒自然產生學習動機及興趣的環境，協助幼兒建構知識。教師每天藉編排動靜交替、全班及小組、均衡及多元化的活動日程，讓幼兒在自然愉快的環境中，得到全面均衡的發展。他們所安排的每個活動角落都各有特色，既符合幼兒生活經驗和興趣的事物為主題又融合各個學習範疇，並有清晰的活動指引。

幼兒透過多項生活化的情境，以綜合的方式應用和建構知識，並因教師提供可發展及應用基本能力、價值觀和態度的情境和機會，培養並發展主動及自主學習的情操。幼兒合作有序地參與每個角落的活動，同儕之間互相合作，發展其思考能力之餘，並培養出細緻的觀察能力、有自信及清晰的表達能力。

組別老師是校本課程改革的核心成員，具備終身學習的意識、能力和態度。多年以來與校長及全體教師發揮團隊合作精神，共同就課程及學習環境作出改革。他們能因應幼兒的發展特徵，創設多元化的學習情境，具體演繹，配合活潑多采的學習活動，作出有效的教學規劃和設計，又透過共同學習區域，擴闊幼兒的學習空間，為學習帶來刺激。組別老師以關懷、接納和開放的態度與幼兒相處，並恰當發揮觀察者及學習促進者的角色；他們亦能體諒幼兒的困難，鼓勵、協助幼兒建立自信心。

索取上述教學實踐資料的途徑

請與黃素玉校長聯絡

網址：<http://www.soka.edu.hk>

教師與其他同工分享的方式

參觀及講座

聯絡方法

校址：九龍塘慕禮道 4 號

電郵：hksk@pacific.net.hk



幼兒到公園欣賞春天景色，認識大自然。

科技教育

Technology Education Key Learning Area

學習領域



獲嘉許狀的教學實踐

Teaching practices presented with the **Certificate of Merit**



增添時裝設計元素

讓學生表達心中所思

獲嘉許狀教師： 王小帆老師（教學年資：7年）

所屬學校： 林大輝中學

教學對象： 中一至中七（科技與生活科/家政科）

教學理念： 「時裝設計與生活息息相關，而時裝設計課程更能突顯家政教育不應拘泥於公式化的教學模式，它既能培養學生關心周遭的人和事，又可鼓勵他們以不同的角度觀察事物，透過時裝創作，表達對社會的看法和感受，同時亦深入理解時裝背後的意義。我相信在家政科引入時裝設計的課程元素，能夠有效擴闊學生的學習視野，豐富他們的成長經歷，從而建構人生目標。」

教師專訪

如何啟發和加深學生對家政科的興趣，帶領學生走出課室，尋找創作靈感，是林大輝中學家政科老師王小帆經常面對的挑戰。王老師透過推行時裝設計教育，鼓勵學生積極關心社會議題及宏觀世界，藉着創作時裝來表達個人對社會的所思所想，將設計和通識融合一體。

王老師在2004年加入林大輝中學任教家政科至今，對教學付出百分百熱誠，並自行編製創新的校本教材，透過滲入時裝設計元素、舉辦時裝表演，增加學與教的互動，令學生積極投入創作，並擴闊學生的學習視野，豐富他們的成長經歷。

上課時，王老師喜歡藉着一些本土及國際知名時裝設計師的名言，引導學生理解時裝背後的意義，這對他們的學習和成長有莫大裨益。「我希望學生踏進家政室，便能夠感受藝術設計的氣氛。因此，我會向學生展示世界各地時裝大師的名言，以及每個設計師對時裝的獨特見解，藉此引導學生思考何謂時裝；同時讓他們知道時裝不但是個人衣着品味，也是一種思考能力，不同人有不同的演繹方式。」

發掘興趣和潛能

傳統的家政科主要分為烹飪及縫紉兩部分，內容着重傳授基礎技能，思考和創作的空間略嫌不足。王老師說：

「新高中學制提倡通識教育，培養學生從多角度思考事物，這啟發我將家政科融合學校的教育理念，並將每年的學習主題滲入教學當中。以去年主題『我的國家，我

的驕傲』為例，有學生設計了青花陶瓷造型的服飾，於奧運期間向全世界展示中國傳統文化，透過作品表達對國家的情感，從中發掘興趣和潛能，擴闊學習經歷。」

王老師為使學生重視家政科，堅持身穿親自設計的衣服配飾，實行以身作則，感染學生對時裝的熱情，同時亦讓他們明白到時裝設計與生活息息相關，而非只是功課。「我不會局限學生的創作主題，他們可根據個人興趣揀選題材。舉例說，

有學生以童真為題，設計一系列的紡織品，我會建議他們首先繪畫腦圖，歸納重點，然後繪畫設計草圖，繼而將創作意念製作出來，最後引導他們對作品進行反思。」

提升創意思維

熱衷教學的好教師，會反思如何提升學生的創意思維；而王老師總會想到在教學方式上下工夫，以提升學生的學習趣味。「學校近年積極舉行『學生時裝表演』，配合每年的學習主題，為學生營造更多發揮潛能的機會。」經過四年的努力，林大輝中學的家政科已成為學生熱門報讀的選修科，而該校舉辦的時裝表演亦深受學生歡迎，每年約有逾百名學生參與。

談及未來的教學動向，王老師滿腔熱誠地說：「新高中學制即將實行，我會積極協助學生備戰考試，在創作與考試兩方面取得平衡，期望學生能夠在香港中學文憑考試（HKDSE）中獲得好成績。我在此衷心感謝學校對家政教育發展的支持，我會繼續努力。」



學生積極為時裝表演活動作好準備



王小帆老師不會局限學生的創作主題，他們可根據個人興趣而揀選設計題材。



教學分享

科技與生活—服裝、成衣與紡織學習範疇的教育，是實踐「全人教育」的一個重要途徑，學與教都應圍繞着學生的個人經歷、社會生活和業界動態。在教學的過程中，我儘量以學生的個人經歷、社會熱門話題和貼近生活的本土文化為專題研習的方向，以激發學生的學習動機；又爭取一切可能的機會，為學生提供發揮創作和展示作品的平台，以激發學生創作的熱情；甚至營造業界的真實情境，來幫助學生理解業界的運作，為他們將來的升學與就業做好準備。

教學實踐

教師的教學熱情和探究精神對本科的教學至為重要。實踐課的準備和善後工作是十分繁瑣的，因為每一個課題和每一個學生所採用的材料都有所不同，採購也變成一項很重要的工作。學生在每一次創作過程中，都會遇到不同的問題，有一些是前所未有的。例如一些造型獨特的款式，教師便要與學生一起努力探究，尋找解決方案。

融合藝術教育 與社區互動

為了與視覺藝術科的課題「發掘本土文化」相互呼應，我會鼓勵學生走出校園進行創作，2006年本科與視覺藝術科在「上海街視藝空間」聯合舉辦展覽，展出62位中一至中五級學生的時裝設計作品和視覺藝術作品。展出的55套時裝設計作品開放給公眾人士試穿和拍攝，深受社區居民的喜愛。此外，我將



林大輝中學近年舉行的「學生時裝表演」，為學生提供發揮潛能的機會。



學生在東亞運動會商機啟動儀式作時裝表演

「尋找香港」定為該年度時裝表演的主題方向，這樣兩科的學習內容相互滲透，使學習內容更加深入和多元化。研習成果分別以動態和靜態兩種方式演繹出來，加深了學生對本科的理解。

由社會議題出發

由時事議題出發，可以拉近學習和時事之間的距離，以及關心周遭的人和事，令學生的創作更有意義。今年在中四級的課堂上，針對金融海嘯的議題，我鼓勵學生做資料蒐集，分析金融海嘯對人們穿衣行為的影響，預測服裝的流行色和流行趨勢。根據「腦震盪」的討論成果和學生收集到的資料，今年度時裝表演的主題方向定為「畫出彩虹」，目的是通過作品表達出鼓勵香港人自強不息，勇往前進的信息。回顧2006年期間，因為學生的出色表現，我校獲得了承接「東亞運動會商機啟動儀式」時裝表演的工作機會。我帶領中四和中五級學生在暑假一個月的時間內，以業界的運作模式完成了21套各類不同運動項目和場合的服飾，並在會議展覽中心獨家舉辦了「璀璨的煙花」東亞運動會服裝發佈會。掌握時機，將學生的設計推向商業化，加深學生對這一行業的理解，也可以說是本科的一個核心理念。

在校園內，我儘可能推廣設計和審美教育，力求將它們融入到學生生活的點點滴滴中，希望在每個角落裏，都可以顯示學生的創意力量，更希望設計和審美能力能成為學生未來事業的重要有利因素。

評審撮要

從創意出發，以時裝表達內心世界。

王老師憑着她優良的藝術修養，深信「時裝是用來表達、表現、交流和學習的一種媒介，是認識個人、社會、國家和世界的一種途徑」。她認為專業時裝教育必須由初中開始，因此她在初中的基本設計科內加入時裝設計的元素，讓學生打好基礎，並培養他們對時裝設計的興趣，然後讓學生在高中時選修創意時裝課程，學習不同設計概念、縫紉技巧、紙樣設計及繪圖等，發展學生服裝設計及審美能力，為他們開展時裝設計之路。

為提高學生的學習興趣，王老師特別將時裝設計比賽及匯演融入校園生活，讓學生從實戰之中體會創作及藝術之道。王老師為每年的時裝設計比賽訂定不同的主題，2006年的主題為「尋找香港」，她指導學生搜集資料，發揮創意，將時裝與香港本土文化融為一體。2007年主題為「動感校園」，讓學生展示心目中的理想校園服飾。

2008年為配合北京奧運而設計的主題「我的國家，我的驕傲」，王老師期望學生將中國文化融入時裝，結果學生能以大膽和具創意的主題，包括長城、青花瓷器、琴棋書畫、甚至鳥巢和水立方等奧運場地作為素材，贏得評判及一眾來賓的讚賞。王老師成功引導學生學會從不同文化中發掘創意靈感，以及將不同概念融會貫通，為時裝界培育年青的生力軍。

王老師更帶領學生走出校園，貢獻社區。2006年暑假，62名中一至中五級的學生，把上海街視藝空間變身為「油麻地衣櫃」，帶領市民尋找香港的本土文化。另外，王老師又帶領學生在「東亞運動會商機啟動儀式」作時裝表演，為2009年東亞運動會設計一系列適合不同運動項目和場合的服飾，巧妙地將美感、運動和香港特色融為一體，協助香港推廣東亞運動會。

索取上述教學實踐資料的途徑

請與王小帆老師聯絡

教師與其他同工分享的方式

歡迎集體到本校訪問交流

聯絡方法

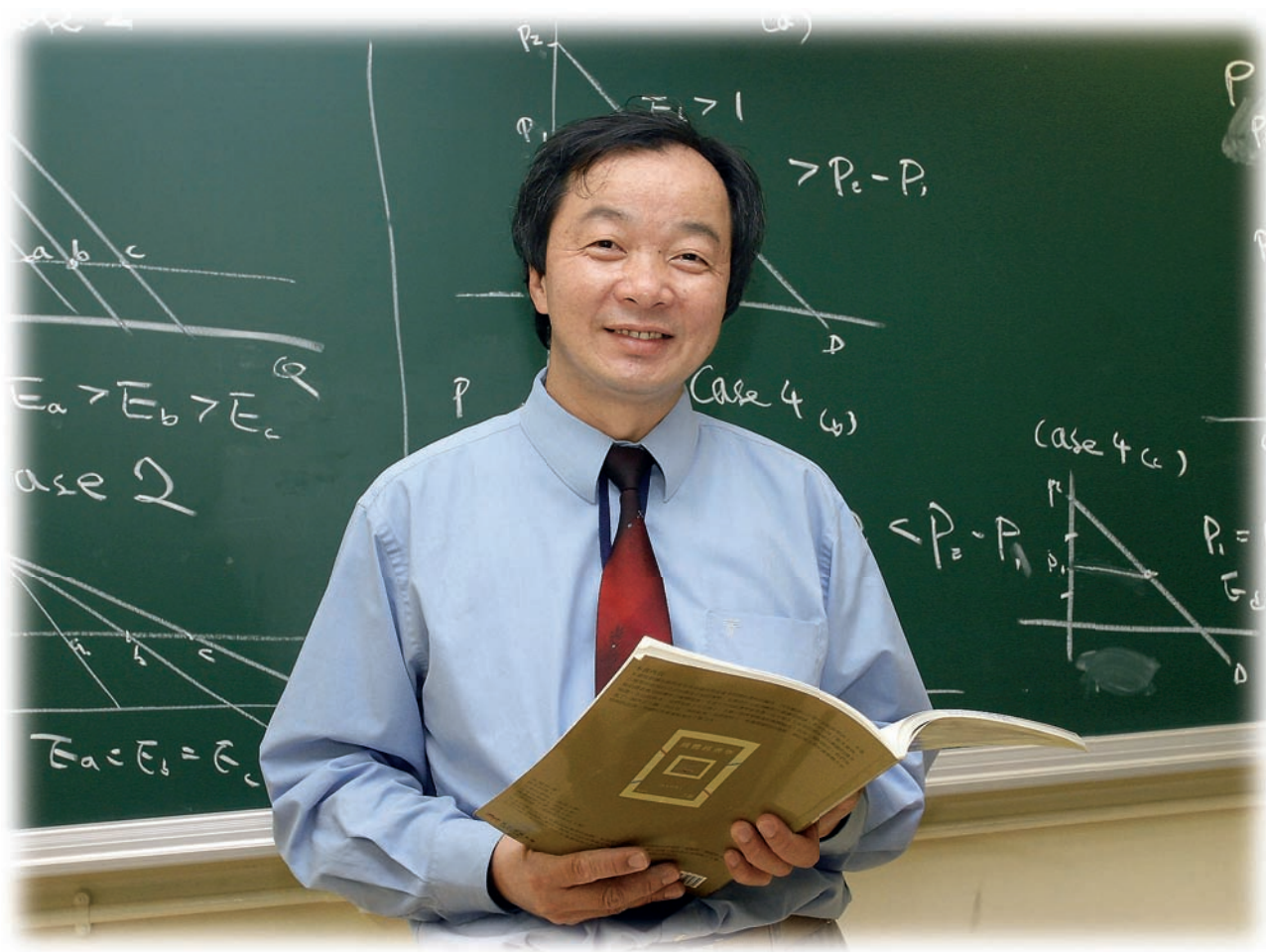
聯絡：王小帆老師

校址：沙田銀城街 25 號

電郵：camillewang@hotmail.com



學生透過時裝創作表達內心感受



融入企業實例

擴闊學生商業知識

獲嘉許狀教師： 林保信老師（教學年資：16年）

所屬學校： 東華三院郭一葦中學

教學對象： 中一至中七（商業學科）

教學理念： 「學習不可單靠背誦，而是要經過分析研究，才能培養獨立的思考和解難能力。我深信學生的可塑性是很高的，只要透過不同的活動啟發潛能，必能讓他們得到更大的發揮。」

教師專訪

相信大家都曾光顧大家樂、麥當勞，但這兩個連鎖快餐集團的發展經過和營商策略，大家又知道多少？東華三院郭一葦中學商科組統籌主任林保信老師，以著名企業的真实個案為教材，引發學生的學習興趣，帶他們走入企業的世界，學習商業知識。

林老師年輕時曾任外展社工，但對經濟學有濃厚興趣，後來受著名經濟學大師張五常教授撰寫的報章專欄所啟發，到英國修讀經濟學。畢業後，回港從事教育工作，及至2000年加入東華三院郭一葦中學，獲委任為商科組統籌，統整及發展商科課程。對於商科教育，林老師有獨特見解：「商科課程教授的知識必須學以致用，如果商科知識及其日常的應用被分割了，學生便較難明白和掌握，而課程內容與現實脫節，學生的學習更會變得枯燥乏味，故此知識必須配合社會發展，並與時並進，才能使學生學到的知識趕上商業社會經濟的急速發展；而互聯網的使用日趨普及，引發更多不同的商機，令商業形態不斷改變，更新沿用的教材更是商科教師刻不容緩的工作。」

改變固有教學模式

林老師認為學習是需要運用知識，以破舊立新方法改變固有模式。「我選擇棄用教科書，改而使用與學生生活息息相關的真实商業個案作教材，如大家樂、莎莎化妝品等品牌，引發學生的學習興趣。大家樂是本地企業的成功個案，它由一間小食店而發展成為連鎖快餐店，當中的營運手法很值得學生研究與學習。」

除本地品牌外，企業家的傳奇故事，如迪士尼的創辦人路迪士尼，亦成為林老師教材的一部分。學生可借鏡這些企業家的故事，學習培養創意和克服困難。「這些企業家追尋夢想的堅持，同樣是學生應有的做人態度。在商科引入生命教育，可培育學生的思考能力。」林老師補充。

除課堂學習，林老師積極跟不同的非政府組織或商業機構合作，安排參觀活動，讓學生了解真实的商業社會。林老師強調：「學生應走出課室，參與不同的公開活動

與比賽，擴闊視野。活動進行中，教師更應好好指導他們，給予鼓勵，並提供意見，讓他們透過分析和研究，培養獨立思考和解難能力，啟發他們的創意和潛能。」

群策群力，推動改革

推行課程改革，難免障礙重重，故校內教師的配合與支持非常重要。林老師說：「推行初期，教師都會存有懷疑的心態。但經過努力，他們看到學生課堂上的表現與成績都大有進步，令各教師都樂意持續參與及支持。」最後，林老師很感謝前任校長魏錦圖及現任校長羅文彪的支持與信任，令商科課程在校內成為最有競爭力的科組，期望這股推動力不但影響一個科組，而是全校。林老師的長遠目標更是期望各科都能夠不斷增強競爭力，並互相影響，產生良性競爭，提升校內各科的教學質素。



參加不同的比賽與交流活動，建立學生的自信。



教學分享

以中一至中三的基本商業科為開始，配合中四至中七的各個商科課程，加強學習素質及成效，發展出一個有競爭優勢的商科課程，正是本校改革和發展商科課程的理念，而我更是在學校負責統籌、統整及發展等有關工作。



林保信老師帶領學生走出班房，擴闊他們的視野。

商業課程的形式及學習理念

1. 融合真實個案，令學習生活化

香港是一個工商業進步和發達的社會，其中對金融業和服務業的倚重尤為顯著。環繞我們的身邊都有不少著名的企業，它們都有其獨特的發展歷史和管理特色。它們的運作，也與我們的起居生活，息息相關。我在商業學科課程改革的建議，是透過選取的特別個案，使學生了解個案背後隱藏的知識，例如香港的商業環境、企業的管理、財務管理、生產運作及市場策略等。

2. 以思考為學習重心，重質不重量

這個課程發展的重點是建議多採用啟發性、探究性的研習來引發開放式的討論。通過選取的個案，從中發掘問題，尋求問題的本質，不把知識看成是靜止的資訊，培養批判性的思考及解決問題的能力。教師的態度，是要使學生「走進學問的天地中」，引導他們思考，對不同的觀點作客觀的衡量，故教師的問題要清晰、要淺白、要重要、要有不同答案的可能性。

3. 引入商界成為課程發展的合作夥伴

商業世界，瞬息萬變。教師的接觸面，畢竟比較狹小。我們透過與一些商業機構及大專院校展開接觸

和合作，例如國際成就計劃香港部（Junior Achievement Hong Kong）、香港專業教育學院的實習企業網絡、青年企業家發展局（YDC）與優質教育基金等，推行一連串有系統的商業教育活動。我們並把握機會，邀請他們提供課程、技術及執行的意見，彼此交流，以收協同效應。

4. 豐富課外活動

這課程改革的特點是強化相關的商業教育課外活動。例如將校內文具小賣部的運作全部交由修讀「基本商業」的初中學生負責執行及發展，以收實務經驗之效。此外，我和商科組教師亦經常策劃一些相關的課外活動，例如年宵花市營銷體驗計劃、國際成就計劃的公司營商課程（Company Programme）、個人經濟學課程（Personal Economics Programme）、小生意大創意（JA It's my Business!）、新領袖計劃（New Leadership Programme）等。此外，我們亦會帶領學生參觀及訪問一些商業機構、非政府組織，對一些特別的市場，例如騰龍墟、藝墟、上環懷舊市場、跳蚤市場等，作出實地考察及專題研習，又鼓勵及組織學生參與商業講座和校內校外的公開比賽。



林保信老師相信學生的可塑性高，教師應不斷鼓勵與啟發。

小結

以上課程建議及體驗，僅就理念及施行上的大方向着墨。至於推行的階段、課程的編訂、可能遇到的困難及解決的方法等，則各校不同，需要不同學校的教師作出不斷交流，經常分享及互相支持，一同引發學生的學習興趣。

評審撮要

提高學習趣味：從生活中汲取經驗，在經驗裡孕育知識。

林老師認為近年香港的商業急速發展，許多大型企業均與學生的起居生活息息相關，正好成為學習的材料。有見及此，林老師帶領科組教師推行「校本商業教育計劃」，強調知識必須與經驗結合，並將學科內容與相關的日常生活例子連繫起來，進行討論和分析，藉此增強學生的學習動機及興趣。

林老師在中一至中三級基本商業課程內引入「個案教學模式」，以學生日常接觸的事物為題材，編寫個案，讓學生進行討論和研習，從而了解基本的商業知識，讓學生了解貿易的定義、商業營運策略、商業道德、廣告功能等課題。林老師領導商科組成員編寫的每一個單元和每一份工作紙都一絲不苟，且能協助學生聯繫日常生活中的經驗學習。

在發展高中商業課程方面，林老師除了經常利用

生活中的例子作個案研習之外，更參加「國際成就計劃」舉辦的「學生營商體驗計劃」，讓學生成立模擬企業，遴選管理層、撰寫營商計劃書、生產及銷售產品或服務、舉行股東大會，以及在活動完結時須要進行清盤等模擬商業活動。而每年在中環匯豐銀行總行大廈的地面廣場舉行的展銷會，有關學生所成立的公司須自設攤位，把構思的商業策略付諸實行，藉此學習實際的市場知識和銷售技巧，向公眾推銷他們精心設計的商品。學生多年來多次獲得不少獎項，2008年由學生成立的「GALO」公司，以重建四川為主題，出售可愛的少數民族娃娃，盡顯對祖國同胞的關懷，他們更把一半的收益捐贈樂施會，支持內地學校重建，備受讚賞。而林老師亦獲「國際成就計劃」選為2004年度優秀教師，表現傑出。

索取上述教學實踐資料的途徑

聯絡：東華三院郭一葦中學

電話：2447 1258

網址：<http://www.twghkywc.edu.hk/>

教師與其他同工分享的方式

講座、工作坊、到校探訪與分享交流

聯絡方法

聯絡：林保信老師

電話：2447 1258

電郵：pslam2000@gmail.com



林保信老師成功改革學校的商科組課程，提升學習趣味和效能。



Developing an intelligent mind through Technology Education

Recipient of Certificate of Merit: Mr CHOW Wing-ho

School: Wa Ying College

Years of Teaching: 30 years

Teaching Targets: Secondary 1 to Secondary 5 (Design & Technology)

Beliefs in Teaching: "Technology is undoubtedly an integral part of our daily lives. As a teacher, I am obliged to ensure that my students understand how technology affects us and that they are able to use their technological knowledge effectively and flexibly to create new solutions and products for solving daily problems."

Interview with the Teacher

Innovation is an important element in education, and particularly in Technology Education. Mr CHOW Wing-ho, Head of Technology Education Key Learning Area at Wa Ying College, is committed to striving for excellence.

Mr CHOW Wing-ho has accumulated almost thirty years of teaching experience and witnessed the vast changes in Technology Education in Hong Kong from a rather manual period to a high-tech era. Mr CHOW expresses that there is a marked difference in studying technology in his old school days and nowadays. He recalls, "I was inspired by my mentor teacher, who brought me to Wa Ying College as a supply teacher in Technology Education for six months before I became a teacher in Wa Ying College." Since then, his interest in teaching Technology Education has grown rapidly. Eventually, he went to the United Kingdom and acquired a bachelor degree and a master degree. "Studying in the United Kingdom has made me aware of the importance of innovation based on freedom," Mr CHOW says, "and it has helped me develop my teaching principles."



Students participate enthusiastically in a "Project Creative" class.

Mr CHOW further expresses his concern on the resources allocated to Technology Education in the school. "Fortunately, we have received enormous support from our principal who always urges me to further promote the Technology Education KLA in the school," Mr CHOW says. In 2000, Mr CHOW applied for funding from the Quality Education Fund to set up the Graphic Communication Laboratory, the Robotics Laboratory and the Computer Numerically Control and Laser Cutting Laboratory. Over two million Hong Kong dollars were subsequently granted. The new facilities have helped his students to enhance their

technological abilities through participation in practical tasks in the laboratories.

Growth Through Students' Active Participation in Daily-life Projects

Mr CHOW is optimistic about the development of Technology Education. He understands clearly how effective teaching, particularly with the assistance of the Computer-aided Design (CAD) software in Design and Technology (D&T), can bring about students' enthusiasm in exploring knowledge. Though devoted to and passionate in teaching, Mr CHOW says he would rather act as a facilitator instead of an intruder when it comes to teaching. "I prefer to be friends with my students and I gave them my opinions on their projects," he says.

Looking Forward

The design is the soul of a product, be it an artifact, a system, an environment, or a service that satisfies people's needs and wants. For D&T in Wa Ying College, students have been given the opportunities to tackle technological problems in which they have learnt to identify alternatives and manage failures. He is pleased to see that his students have achieved satisfactory results when they leave the school.



A group of students expressed their delight and excitement subsequent to winning the Best Dancing Award at the International Robot Olympiad 2001.



Teacher's Sharing

I believe that the ultimate goal of education is to enable students to solve problems in their daily life. This spirit is in line with an old Chinese proverb: "Give a man a fish and he will eat for a day. Teach a man to fish and he will have fish to eat for a lifetime."

Establishment of the Graphic Communication Laboratory

For the enhancement of students' exploratory and problem-solving abilities I applied for a Quality Education Fund (QEF) grant to establish a "Graphic Communication Laboratory" (G. C. Lab.) installed with a Computer-aided Design (CAD) device to facilitate the teaching of Design and Technology (D&T). By computerising the design process and providing a ready means for easy access to worldwide data through the use of the internet, students can explore thoroughly the strengths and limitations of their designs. Meanwhile the computerised design process can help ensure accuracy and minimise risks in realising designs, thereby reducing wastage of resources.

The Robotics Laboratory

My experience reveals that an effective design process starts with creative thinking, followed by making the prototypes for testing and evaluation and the making of the final product. In this connection, the Robotics System Learning Programme (RSLP) was introduced to our students through the "Robotics Laboratory" to provide them with a pleasurable self-advancing learning context. Energised by continuous trials in simulating their designs, our students became more autonomous in learning as they could self-evaluate their work to modify their design. The RSLP has also encouraged female students to take up the subject and explore their design potential.

Setting up the Computer Numerically Control and Laser Cutting Laboratory

As precision is important in design production, the Computer-Aided-Machinery (CAM) was introduced to help our students minimise their time loss. After setting up the "Computer Numerically Control and Laser Cutting Laboratory" (CNC Lab.), students could enjoy the ultimate fun of learning. In order to maximize the use of the hardware and software by students to meet their specific purposes,

learning materials were customised and developed into packages. They were designed to help students re-modify and make concrete easily their design prototypes for enhancement. This vitalizes the learning of D&T and shows the ways that "technology turns virtual design into reality".



During the "Thematic Restaurant" projects, students are asked to create a restaurant model which matches realistic needs.

Thematic Restaurant and Students' Learning Outcome

As for teaching strategies, I advocate a thematic learning approach so that students would learn through a series of thematically linked, instead of fragmented, learning activities to develop their technological capabilities. In the Secondary 2 curriculum, I designed a cross-curricular project on "Thematic Restaurant", which involved the subjects of Design and Technology and Home Economics. Students were required to use materials such as plastic cartoon board, cardboard, medium density fibre, etc to make a model of the restaurant. Their work was found to be aesthetic and attractive, showing a sophisticated lifestyle. Through the project, students demonstrated their subject knowledge, communication skills, problem-solving skills and presentation skills. Also, their cooperative spirit and social behaviour were improved through group work. Recently, Design and Technology has become a very popular subject for both boys and girls at the senior secondary level in my school.

Summary of Assessment

Through a combination of exploratory learning, problem solving activities and production activities, students' technological capabilities were enhanced.

Mr CHOW believes that fostering students' learning motivation, thinking skills and interactive learning capabilities is very important in Technology Education and could be achieved through a combination of three core learning stages, i.e. exploratory learning of daily-life issues and topics, problem-solving activities and production activities. Upon obtaining the support of the Quality Education Fund for his three school-based curriculum development projects under the subject "Design and Technology", he has systematically renovated the old Design Workshop into a new "Design and Technology Laboratory". The Laboratory was divided into three parts, in line with the three learning stages of the school-based technology curriculum. First, students would work in the "Graphical Communication Laboratory", exploring various design proposals. Next, they would use the facilities in the "Robotics Laboratory" to test their design proposals and solve different design problems. Finally, they would realise their design proposals and put them into production in the "Computer Numerically Control and Laser Cutting Laboratory". As for teaching strategies, Mr CHOW advocated a thematic learning approach so that students would learn through a series of thematically linked activities. In the Secondary 2 curriculum Mr CHOW designed a cross-curricular project on "Thematic Restaurant", involving the subjects of Design and Technology and Home

Economics. Students had to identify a problem regarding the dining environment by carrying out research and investigation, solve the problem by exploring different design ideas and realise their final design by cutting, forming, jointing and deforming of materials. Students' designs included evidence of testing and evaluation. Records of production were well drawn and explained and the end products were found to be of a high standard and were ergonomically fit for use. These showed that such thematic learning yielded satisfactory results.

When the Assessment Team interviewed the students, students expressed appreciation for Mr CHOW's profound knowledge and personable qualities. They felt that the learning experience in the D&T lessons made them become more interested in their surroundings. They also thought that they were able to apply the exploratory and problem-solving skills acquired in the D&T lessons to other subject areas, thus enhancing their learning abilities in those subjects.

In promoting professional development and sharing, Mr CHOW was active in making contribution to the New Senior Secondary "Design and Applied Technology" curriculum, participating in EDB's seed projects, sharing in seminars, writing educational articles, and doing voluntary work for Technology Education organisations, etc. He has much to offer to the development of Technology Education in Hong Kong.

Way of Access to Information of the above Teaching Practice

<http://intranet.waying.edu.hk/dt/>

Preferred Way of Dissemination

Workshop

Contact

Mr CHOW Wing-ho

Email: whc@waying.edu.hk

Tel. No.: 2760 7772 (School)



Mr CHOW discusses the work progress and ideas with his students.



程志祥老師（左）和李國香老師攜手合作，設計校本課程。

「小實驗」探究「大理論」

訓練學生解難能力

- 獲嘉許狀教師：** 李國香老師（教學年資：22年）、程志祥老師（教學年資：18年）
- 所屬學校：** 港澳信義會小學
- 教學對象：** 小一至小六（常識科）
- 教學理念：** 「提供實踐的機會，可誘發學生的學習動機，讓學生發揮創作潛能之餘，同時培養他們的探究精神。」

教師專訪

讓學生從零開始，由發明以至運用材料製作成物件，當然能令他們非常雀躍。不過，更重要的是在學習過程中，培養他們終身受用的解難技巧及共通能力。港澳信義會小學的兩位常識科教師，也是由零開始，不斷摸索科技教育的路向。今天，他們與學生都分別在探索的歷程中有所體會和獲益。

李國香老師與程志祥老師均是資深教育工作者，教學經驗豐富，對小學常識科課程有獨到見解。他們認為，常識科的教學模式，如果只是由教師單向地傳授知識，難以啟發學生思考。為了令學生有親身體驗的學習機會，他們於2000年開始在校內不定期舉行科技活動，直至2003年，把握小學常識科新課程加入科技教育元素的契機，發展一套校本常識科課程，透過科技專題研習活動，讓學生從探究中學習。

不斷思考的學習歷程

「手腦並用，設計循環」是兩位教師設計的課程核心。所謂「手腦並用」，是讓學生親身嘗試製作科技模型，靈活運用在課堂所學的科技知識。在學習過程中，學生可從中發現新的知識，引發他們更深入研究。至於「設計循環」，則是反覆思考和改良設計的過程。程老師指出，科技教育旨在培養學生的解難能力，透過不斷思考和反思來解決難題。學生在製作科技模型時，更需要不

斷反覆思考可能遇到的困難、解決辦法和可能引起的新問題。

以小三級「雞蛋降落傘」的專題為例，學生需要運用學校提供的膠枱布和繩子，加上自備的物料，製作可內藏雞蛋的降落裝置，並設定拋擲方法，看看雞蛋著陸後會否破爛。期間，他們會運用已有的科學知識，然後實踐「手腦並用，設計循環」概念，不斷改良裝置，直至達到目的為止。

兩位教師為誘發學生的學習動機，花了不少心思設計科技活動，如參考外國書籍，或到各區搜羅合用的零件或材料。李老師說：「我們還要考慮安全的問題，要學生儘量使用剪刀製作模型，避免使用較危險的工具。另外，我們會建議學生選用飲管、氣球和竹籤等物料來製作模型，提高製成模型的機會。」學生參與科技活動，有助激發他們的學習動機和提升自信心，同時學會與人溝通和合作等共通能力。

推薦學生參加公開比賽

正規課堂以外，兩位教師又度身設計延伸的學習活動，例如讓學生參加校內每年一度的創新發明設計比賽。學生踴躍參賽，他們的作品更展現出無限創意。除校內活動，教師還會推薦科技小組及機械人小組學生參加公開比賽，學生憑着優秀的表現贏得不少獎項，他們均以此為榮。

談及推行新教學法的困難時，程老師坦言，開始時要推動所有教師一起實行是有一定的困難，故需要採用小步子的方法，由他們率先實踐，繼而舉辦教師科技同樂日這類工作坊，讓其他教師認識科技教育，慢慢實行類似的教學。兩位教師更把每項教學活動的過程攝錄下來作講解，以供其他教師備課時參考。



科技專題活動—「雞蛋降落傘」



教學分享

我們自教育學院受訓開始，便明白到一個好的課程設計，必須包括三個方面：知識、技能及態度，並要以學生為中心，從他們的興趣、能力和需要出發。

知識方面 ——

孩子透過「小實驗」探究「大理論」

我們認為知識是學習所有事物的基礎，所以非常重要。在進行科技活動前，學生必先掌握所需的理論及知識，然後運用在科技活動中，再加以改良和創新，成為新的作品。故此，我們在設計科技活動時，在解說原理的部分必先設計相關的小實驗，讓學生親身經歷，然後再進行科技探究活動，如三角形穩定性，我們會利用很多圖片，讓學生發現很多建築物均利用三角形作支架，然後再由學生利用飲管製作三角形及四邊形，比較他們的穩定性。這樣，學生對原理有較深入的認識，然後再進行建構高塔的科技活動，所得的成效必然更大。



學生合作建構摩天高塔，從中體會團隊合作精神。

共通能力 ——

孩子從「經歷」掌握「共通能力」

由一年級至六年級的科技活動均以小組形式進行，我們希望學生通過分組合作，學習與人溝通和合作的技巧。當學生在親手製作的過程中遇到困難，便能發展解決問題的能力，製作完成後，學生須作出評估及改良，從而發展各種共通能力。

為了實踐「手腦並用，設計循環」的意念，發展學生的共通能力，我們在各級均設科技周，而科技周的四個教節安排如下：

教節	內容	重點
第一教節	介紹活動	通過不同小活動介紹該項目的科學理論和學生須注意的地方，然後說明科技活動的目的、製作方法及材料。
第二教節	製作及測試	學生分組製作，解決遇到的問題，通過不斷的測試，從而發現不同的科學原理，並合作把作品改良至最好。
第三教節	測試及比賽	各組學生把製成品作最後的測試及改良，然後進行比賽，選出冠、亞、季軍。
第四教節	互評及總結	學生分享個人所學及感受、互評各組的製成品，以及對其他組表達欣賞及作出適當建議，最後教師為各學生作總結。

價值觀和態度 ——

「激勵與讚賞」令孩子「愈學愈有興趣」

每個學生都喜歡有趣的活動及獎賞，故此科技周除了讓每一個學生參與外，還設立多個獎項，以提升學生的興趣和學習動機。獎項包括最佳作品獎、最佳造形獎及最佳合作獎等。我們相信愈多學生獲獎，便愈多學生得到鼓勵，他們將會更喜歡學習，以達致終身學習的成效。另一方面，學生在課堂上不斷地測試及改良作品，把「設計循環」的意念實踐出來，他們能培養出不斷自我完善，追求卓越的情意及價值觀。

總結

我們透過從小步子開始發展科技教育課程，藉以啟發學生科技潛能，為社會帶來進步。我們願意與同儕繼續努力，讓全港學生都可以受惠於高質素的科技教育。

評審撮要

透過實踐解難的科技學習活動，培養學生的創意和探究精神。

小組老師更新學校常識科課程，加強科技教育的元素，並讓學生親身經歷，透過「小實驗」探究「大理論」，逐步培養學生的科技知識和共通能力。各年級每學年均安排科技周，周內以連續課節環繞一個特定科技課題，學生透過一連串小實驗進行探究式學習和解難活動，最終完成實物作品，而在學習過程中，透過「激勵與讚賞」，令學生更有興趣地學習。

為延續和增強學生對科技的興趣，小組老師在四至六年級推行「創新發明比賽」，從日常生活中探究議題，創造發明品參加比賽，藉此提升每一位學生的創造力和利用科技解決日常生活中遇到的問題。小組老師從比賽中選拔優秀和富有創意的學生參加科技小組及機械人小組，在教師的協

助下，把紙上的創意構思變成真實和立體的作品，再將各項發明品參加全港以至國家的科技比賽，歷年來兩個小組分別參與過大小不同的比賽，屢獲佳績，從而提升學生的自信心和擴闊他們的視野。

訪校當日與學生及家長會面，他們均表示欣賞小組老師的教學方式，能以讚賞和鼓勵建立學生的自信心。另外，家長表示其子女在接受常識科的科技教育後，他們對生活中接觸的事物變得更好奇，更能自發地進行研究，思考問題的層面更深入和廣闊，例如他們會要求家長讓他們嘗試修理一些簡單損壞的家庭用品，又會嘗試自行修理玩具。小組老師對學生的學習能力和科技知識的培養，均有正面的幫助。

索取上述教學實踐資料的途徑

請與李國香老師聯絡

網址：<http://www.hkmlcps.edu.hk>

教師與其他同工分享的方式

經驗分享交流、工作坊、訪校

聯絡方法

電話：2701 9803

校址：新界將軍澳集福路四號

電郵：hkmlcps@netvigator.com



學生分組製作風力起重機，實踐「手腦並用，設計循環」的意念。



後排左起：曾小星老師、李偉鋒老師和蔡偉傑老師；前排左起：李怡老師和崔國妍老師

設計及更新電腦教材

促進資訊科技融入教學

獲嘉許狀教師： 曾小星老師（教學年資：11年）、蔡偉傑老師（教學年資：13年）、
李偉鋒老師（教學年資：8年）、李 怡老師（教學年資：3年）、
崔國妍老師（教學年資：3年）

所屬學校： 天主教石鐘山紀念小學

教學對象： 小一至小六（電腦教育）

教學理念： 「使用資訊科技可提高學與教的質素，並發展以學生為主導、讓學生均衡發展的教學模式。在學習過程中，讓學生發揮創意、學會互相合作，從而培養出學生喜愛學習和主動學習的態度。」

教師專訪

科技發展一日千里，電腦和資訊科技的應用日益普及，尤其在教育界已經是不可或缺的學習工具。天主教石鐘山紀念小學五位負責電腦教育的教師組成的教學團隊，攜手合作，設計了一套校本電腦教育課程，教導學生如何使用電腦和資訊科技，提高學習效能，並在各個學科應用有關技能，以及培養學生的自學能力。

教學團隊組長曾小星老師表示，電腦和資訊科技發展日新月異，坊間出版的電腦書內容趕不上科技發展的步伐，而且重點也不一定切合學生實際需要，為解決這問題，五位教師合作設計一套切合校內學生需要的校本電腦教育課程。

每年檢討課程內容

校本課程是為學生度身訂造，教學內容亦切合學生需要，其中設計的最大特色，是方便教師每年因應電腦和資訊科技的發展步伐，進行檢討和增刪課題，以確保教學內容緊貼資訊科技潮流。在設計這套校本課程時，五位教師花了不少心思，除尋求專家意見，學習如何選擇課題及作出修訂，還參考外國案例，甚至拜訪美國的微軟公司，考察「未來學校」，借鏡有關經驗。李偉鋒老師表示：「我們在選擇軟件方面遇到的困難是許多軟件都不適合小學用作教學，而適合教學的軟件，大部分又沒有相關參考書可輔助教學，故此，我們決定自行編寫適合學生程度的教材，讓學生使用。」

教師扮演引導者角色

教師在上課時，會先教導學生怎樣使用軟件，然後在課堂活動中，讓學生探索和學習。例如向學生展示一幅圖畫，要求他們思考該用什麼軟件和方法才能營造出相關效果。學生會互相討論和分析，合力找出答案，而教師只是扮演引導者角色。

崔國妍老師指學生很接受這種學習模式，因教師只提供大方向，細節留待他們自行決定。「以製作電腦動畫為例，我們只向學生建議可用的電腦技巧，而選材、製作流程及電腦軟件的使用完全由學生決定，這有助激發他

們的創意，培養主動學習的態度。」

課程推出以來，教學成效顯著。蔡偉傑老師表示，學生不但充分掌握課堂所學，更懂得將學會的知識和技巧應用到其他學科。他舉例說：「學生學會軟件的復原功能後，當他們在視藝科課堂上繪畫時，不用擔心出錯，因為即使錯了，也可復原重畫，增強自信心。」

邀校外專家主持培訓講座

在發展校本課程之餘，五位教師亦協助邀請校外專家到校主持培訓講座，幫助其他學科教師掌握最新電腦軟件的使用方法，推動資訊科技教學。現在各科教師在備課時，也會用資訊科技作支援。對外推廣方面，五位教師除了積極參與教育局及其他機構舉辦的教學分享會外，還邀請友校教師到校觀課，互相交流教學心得。



學生運用電腦軟件自主學習



教學分享

現今香港對人材的要求不斷提高，他們除擁有基本的學科知識外，還必須具備資訊科技的知識，以及利用資訊科技學習和自我增值的能力。而本校的辦學宗旨，就是要成為一所「高科技小學」，全面培養學生的資訊科技能力，並致力將資訊科技融入不同學科的學習內容中，提升學與教效能。

校本電腦課程架構

為了讓我們的新一代能掌握資訊科技的知識、技能和態度，學校必須有計劃地在學與教方面應用資訊科技。有感坊間的電腦書內容及軟件的版本常有過時的情況出現，促使我們按學生的學習需要而設計及編寫一套適切的課程內容。2007年，我們正式棄用坊間的電腦書，發展了一套供四至六年級使用的校本電腦科課程。課程中涉及學習運用的軟件如下：

年級	上學期	下學期
四年級	MS Word MS Powerpoint	Ulead PhotoImpact
五年級	MS Excel MS PhotoStory	Namo WebEditor ArtRage
六年級	Namo Freemotion MS Movie Maker	MS Logo

配合社會及學生所需

在選擇學習經驗方面，我們先從軟件種類開始，首選一些免費或廉價的軟件，如 PhotoStory、Movie Maker、Logo 等，讓學生可以在家中進行練習。其次我們會選擇一些社會人士常用的軟件，如 Powerpoint、Word、Excel 等，確保學生繼續升學或工作時，能具備一定的文書處理的能力。最後，我們在課程內加入一些電腦繪畫的元素，讓學生初步接觸電腦美術，從而產生興趣，待他們成長後，再選擇合適的工具應用。



學生介紹及展示他們的學習成果

重視學習過程

在課堂組織方面，我們先教導學生電腦的知識，協助他們理解有關概念，然後讓他們應用有關的電腦技術去完成一些小任務，最後分析及綜合其學習成果。他們亦需要運用已學習的軟件來完成一個跨學科的專題研習，作為評鑑，我們會提供一些開放式題目予學生進行研習，如利用 Excel 進行研習的「同學們最喜愛的……」、Namo WebEditor 的「我的……網頁」等，讓學生可以就着自己的能力及喜好，設計一個可運用其知識及能力的專題研習。我們在學期初向學生派發專題研習指引，然後定期檢視他們的進展，協助他們作出改進，發揮促進學習評估的功能。

我們更配合教育局提供的「學校資訊科技教育自評系統」，完成期終的學生學習問卷，並將學生個人資訊科技素養表派發給他們，以證明其應用資訊科技的能力。

總結

本校校長、領導層及教師都不斷致力利用資訊科技提升學與教效能，並在各科的課程中不斷作出新嘗試，務求發展出更理想的資訊科技教學模式。我們希望透過利用資訊科技，提高學與教的質素，發展以學生為主導、均衡發展的教學模式，讓學生在學習過程中發揮創意、學會合作、學會在網絡世界生活的技能和態度，最終達致喜愛學習和主動學習。

評審撮要

致力發展資訊科技，攜手編訂電腦教材。

為了配合學校銳意成為一所「高科技小學」的辦學目標，五位電腦科教師肩負起發展「校本資訊科技學與教計劃」的重任。尤其在電腦科的課程發展方面，小組老師有感坊間的電腦教科書內容及軟件的版本常有過時的情況出現，故決定棄用坊間的電腦書，而按着學生的學習能力和需要，自行編訂一套供四至六年級學生使用的教材。至於電腦軟件的選取，小組老師一方面選擇一些通用的軟件，如 MS Word, MS Powerpoint, MS Excel 等，確保學生能在日常生活及日後升學時，具備基本的資訊科技知識及能力；另一方面，又悉心選擇一些合法免費下載的軟件，如 MS PhotoStory, MS Movie Maker, MS Logo 等，讓學生有機會製作配有音樂、旁白等特別效果的電子相簿、剪接影片和編寫程式，而學生又可在家中下載有關軟件，並進行練習，鞏固課堂所學。

訪校當日共觀課兩個教節，第一教節由曾老師教授小五學生使用 ArtRage 繪圖軟件，她有良好的課前準備，曾老師教學態度親切，她經常給學生「五分鐘的任務」，讓學生把握時間主動練習。課堂推展緊湊順暢，透過多方面的嘗試，學生多能自行尋找最佳答案。另一教節由蔡老師教授小六學生電腦程式語言 MS Logo，蔡老師拿着可愛的烏龜玩偶，介紹圖龜語言 Logo，他有明確的教學目標，經常對學生的嘗試和努力給予鼓勵和讚賞，學生不但用心上課，而且積極回答問題，並向其他同學介紹自己如何利用所學的程式指令來設計的圖形，達到課堂預期的學習目標。教師的整體教學表現優異。

小組老師更成功地把資訊科技教育融入不同學科當中，例如常識科的「電子書包」、視覺藝術與音樂科的「無紙美術」、英文科的「網上學習系統」等，有效提升學生的學習趣味和效能。

索取上述教學實踐資料的途徑

請與曾小星老師聯絡

網址：<http://www.scs.edu.hk>

教師與其他同工分享的方式

分享會

聯絡方法

校址：荃灣永順街 39 號

電話：2408 6373

傳真：2407 7180

電郵：tss@scs.edu.hk



學生運用資訊科技到戶外進行專題研習

學前教育

Pre-primary Education



獲嘉許狀的教學實踐

Teaching practices presented with the **Certificate of Merit**



左起：陸慶怡老師、周偉霞老師、崔婉君老師及程玉英老師

融合語文與生活

讓幼兒愛上創作和分享

獲嘉許狀教師： 陸慶怡老師（教學年資：8年）、程玉英老師（教學年資：20年）、崔婉君老師（教學年資：20年）、周偉霞老師（教學年資：10年）

所屬學校： 明愛凌月仙幼稚園

教學對象： 幼兒班至高班（學前教育）

教學理念： 「培育幼兒愛心和品德，讓他們建立正確的價值觀，提升主動學習的能力，是幼兒教育的信條。我們的角色是負責營造良好的學習環境，讓幼兒在愉快學習之餘，也學會做個有愛心的人。良好的學習環境，應該由家長與學校攜手創造，故我們更需要教育家長，使大家理念一致，讓幼兒的成長環境變得更好。」

教師專訪

幼兒教育是全人發展的基礎，幼兒成長後的待人接物態度、終身學習的能力、正面的自我價值觀等，都是從這個階段培養出來。給予幼兒全人教育，愉快而充滿愛心的學習環境尤為重要。明愛凌月仙幼稚園四位教師，利用豐富的教學情境及具創意的手法，將語文與生活融合，誘發幼兒的學習興趣，同時培養他們的良好品格。

提及學習語文，令人聯想起背誦辭彙、寫生字、造句練習等苦悶艱澀的情況。其實語文跟日常生活息息相關，故四位得獎教師捨棄傳統的語文教學模式，利用生活不同的範疇作教學題材，營造富趣味的「全語文」情境，包括在校園內貼滿文字標示，把幼兒的作品和創作標語展示出來，誘發他們的學習動機。這種教學模式能刺激幼兒思考，透過活動鼓勵他們主動學習。

陸慶怡老師表示，推行這種創意語文學習模式，最重要是創設一個有真實意義的情境，幼兒能夠將知識與日常生活融合。「舉例說，假如課程的主題是關於蝴蝶和蜜蜂，我們不會要求孩子只抄寫生字，因為刻板的抄寫是沒有意義的，所以我們會讓孩子看看真實的昆蟲，然後讓他們以繪畫或文字記錄觀察所得的事物，或是表達個人的感受。」

願幼兒天天開心學習

程玉英老師強調「自由」十分重要。「要提升孩子的學習成效，必先令他們感到學習是愉快的。事實上比起傳統單向式的教導方法，可令孩子學習得更多。例如讓孩子記下對某事物的感受，給他們發揮創意；若他們遇到想運用的文字而不懂得如何書寫，自然會主動發問，亦可讓他們更容易記住學到的生字。這比起傳統抄寫學習生字的方式，來得更有趣，學習效果更理想。而這種教學法與校方的理念一致：『不要強我所難，不要加我重擔，給我適當自由，我要開心旦旦。』我們希望每個小朋友也是天天開心地學習的。」

語文固然是所有學科的基礎，但若單單視之為學習的元素便輕看了它的功能。四位得獎教師在香港舉行世貿會議期間，便鼓勵幼兒以文字向香港警察打氣，藉此訓練他們運用語文外，也同時推行公民教育。周偉霞老師說：



讓幼兒天天開心地學習，是獲獎教師的教學信念。

「當我們鼓勵每位小朋友寫信給香港警察，然後把收集到的信件寄到警局，孩子們都顯得十分踴躍。雖然有些生字他們不認識，但會主動請教老師，然後記錄在他們自製的小字典內。」

獲嘉許如注強心針

對於今次獲頒行政長官卓越教學嘉許狀，四位教師均感到高興。崔婉君老師更表示，這是對他們教學理念和努力的肯定。「由課程設計以至教學活動，全是我們一群老師親自設計，當中付出無限心血。當教學遇到挫折時，我們或許會懷疑自己的努力是否會白費。今次獲得嘉許，好比為我們的教學工作注下強心針。」陸慶怡老師補充：「希望透過今次的嘉許，能夠與家長和教育界分享現時的幼兒教育工作的情况，並一同為孩子的教育創造更優良的條件。」



教學分享

我們的教學理念

「不要強我所難，不要加我重擔，給我適當自由，我要開心旦旦。」

我們尊重每一個幼兒都是學習的主動者，我們相信以幼兒為主導的教育理念，強調生活就是教育。因此，我們的教學策略重視培育幼兒的探究精神，鍛煉幼兒創意思維及面對困境尋求解決方法。

建立關愛文化 推動愛心教育

「我們要彼此相愛」是秉承機構辦學宗旨的校訓。我們重視幼兒的品德培育，鼓勵幼兒以行動實踐愛德；我們以尊重、信任和關愛的態度對待幼兒，欣賞和接納他們提出的意見，建立人際交往的好榜樣。我們喜見幼兒樂意擔任老師小助手、課室清潔隊長、愛心關懷大使等，一些快將畢業的幼兒，更直言長大後要回來當老師，可見幼兒友愛同伴、敬愛老師，校園洋溢關愛文化，引證「以愛傳愛，以生命影響生命」的教育成效。

創設會說話的課室 倡導創意語文學習

故事創作(一)：「扮靚靚」

故事內容：
小朋友愛牛大哥，也愛牛大姐。
新年快到，他們希望幫助牛大姐
「扮靚靚」，他們準備了一些扮
靚禮物送給牛大姐，包括：帽
子、眼鏡、耳環、新衣、新鞋和
蝴蝶結。
看，牛大姐多漂亮啊！



創作者：郭晉瑜、譚麗欣、貝樂兒、陳晉生、鄭嘉熙、王嘉敏

幼兒學習語文必須經歷一個發展的過程，他們在日常生活中學習說話；從周遭所接觸的圖書與文字中學習閱讀；從繪畫和塗寫中發展書寫的能力。因此，我們為幼兒營造富趣味的「全語文」情境—校園除了貼滿文字標示；也陳展了幼兒的作品和創作標語，營造一個「會說話的學習情境」，誘發幼兒自然而廣泛地學習和運用語言。再加上多元化的綜合語文教學，讓幼兒有意義地運用語言、文字進行溝通、表達情感及發揮創意。

幼兒學習時專注和充滿自信，喜歡創作與分享，他們積

極投入討論，熱烈回應。例如在討論動物舉行奧運會時，幼兒提出「蝙蝠倒吊比賽」及「猴子吃香蕉比賽」等建議，顯示他們掌握動物的特性外，還能發揮想像力。我們會作為幼兒的輔導者、觀察者及聆聽者，在適當時候給予引導、支持和鼓勵，讓幼兒培養主動學習的態度，為學習奠定良好的基礎。

強化生活體驗學習 誘發英語學習興趣

根據語言學習專家 Freeman 指出，全語文教學（Whole Language Approach）對母語不是英語的學生來說不單是好的教學方法，而且是必要的。學習內容須與幼兒的生活相關，而編排也應從幼兒已知的開始，並進行他們感興趣的活動。我們透過配合主題的故事開展，以分享閱讀（shared reading）策略與幼兒誦讀大故事圖書、設計有趣的遊戲或角色扮演活動，讓幼兒認識和理解核心字彙，繼而引導他們用已認識的字彙進行創作兒歌或故事的活動，藉以深化學習。教師為了鼓勵幼兒放膽以英語對答，特意在每次英語課堂，均戴上有趣的魔術帽，讓幼兒看到老師的魔術帽，就要說英語。幼兒在愉快而沒有壓力的情況下，很自然便愛上英語學習活動。



背誦英文辭彙不一定是苦差，透過富趣味的活動，幼兒可輕易背誦詞語。

同心同行 結伴成長

我們相信「家校同心，孩子開心」，當我們與家長成為親密的合作夥伴，讓家長成為我們在教學上的同行者，才能攜手為幼兒營造最有利的學習環境。與幼兒結緣三年，送給他們的，是自家研發的有機肥料，能與幼苗一起茁壯成長，誠然為農家的最大心願。

評審撮要

創意語文學習樂無窮，愛心關懷文化滿校園。

組別老師秉承辦學團體「愛和希望」的教育宗旨，培養幼兒彼此相愛及保持勇氣面對困難的情操。對於學習語文，組別老師認為透過多元化、有意義的綜合語文活動，能激發幼兒運用語言及書寫進行溝通、表達情感及提升創意。

組別老師都能貫徹上述理念，在課程設計與教學上，發揮創意語文學習及校園關愛的精神。從課堂所見，幼兒主要透過遊戲方式進行學習，期間崔老師利用有趣的故事圖書，以開放式的提問，引導幼兒思考，為故事主角提供解決困難的建議。教師以親切從容的態度與幼兒溝通，鼓勵幼兒並對幼兒所提意見予以肯定，加強幼兒的自信心，達到激發幼兒有意義地使用語言進行溝通、表達情感及提升創意的語文學習目標，並培養幼兒保持勇氣面對困難的情操。陸老師與另一組幼兒亦是進行語文學習活動，教師能配合幼兒生活經驗及客觀情境，讓幼兒透過綜合形式學習語

文，教師以生動活潑的提問，啟發幼兒運用邏輯思考，進行推測並發表個人意見。活動進行流暢，幼兒表現自信、積極認真，樂於與同學互相交流，表達自己的意見與分享經驗，掌握「聽、說」的語文基本能力。陸老師在英語學習活動中運用故事圖書與戲劇遊戲，協助幼兒體驗故事中英文動詞的意思，讓幼兒在自然、流暢、愉快的情境下學習及應用英語，幼兒對教師的指示都能作合宜的回應，積極地投入每項活動環節，愉快地學習，師生之間互相信任，關係融洽。

組別老師認識及愛護校內每個幼兒；而幼兒亦對每位老師有一定的認識，他們能道出每位老師的特色，反映所建立的關愛文化有一定的成效。教師與家長保持密切的溝通，幼兒在家長的支持與配合下，學習更有連貫性，並有效培養良好的生活習慣與學習興趣。

課堂上，陸慶怡老師戴上魔術帽以英語向幼兒發問，幼兒勇於表達意見。

索取上述教學實踐資料的途徑

請與陸慶怡老師聯絡

網址：<http://lyskg.caritas.org.hk>

教師與其他同工分享的方式

分享教材、訪校交流

聯絡方法

校址：香港薄扶林道 54 號

電話：2517 8785

電郵：caritaslys@biznetvigator.com





以布偶傳知識

營造愉快學習情境

獲嘉許狀教師： 李慧敏老師（教學年資：8年）

所屬學校： 北角衛理堂幼稚園

教學對象： 幼兒班至高班（學前教育）

教學理念： 「先引起幼兒的學習興趣，並成為動機，然後以輕鬆的手法帶領他們走進知識世界。以心教學，持續關愛，讓幼兒在愛的環境下成長，並延伸至家庭。」

教師專訪

北角衛理堂幼稚園的課室常常傳出愉快的歡笑聲，因李慧敏老師令課堂學習氣氛變得輕鬆：跟幼兒玩耍、開玩笑、講故事。「我的性格開朗，喜歡笑，上課時我愛以遊戲及布偶，帶領幼兒走入知識世界，從歡樂中得到知識。孩子就是喜歡玩耍，老師應讓他們有目的地玩樂，如利用新奇有趣的玩意引起他們的好奇心，在愉快中學習。」

李老師希望幼兒每天帶着熱切期待的心情上學，樂於學習：「我帶着一對豬仔布偶到班房，由於幼兒早已認識豬仔，自然有種親切感，便會很快投入，更成為好友，他們不時會問豬仔何時來一起玩。」

要有愛心耐心觀察力

傳統的教學一直以教師作主導，以說教形式授課，教師只是講課或解釋，幼兒未必能夠全面吸收，所以李老師利用一對布偶，以故事形式教授知識，並在過程中不斷提問，讓幼兒參與。「傳統的教學只有老師在說，或只是回答老師的是非問題，故幼兒未必可從中吸收知識。」李老師鼓勵幼兒多發言多發問，不管答案是錯或對：「在幼兒的對話中，未必有錯與對的分別，老師應接受並給予機會，讓他們表達內心想說的話。」幼兒教師除要有愛心與耐心外，觀察力同樣重要：「性格被動、害羞的幼兒，未必會即時回答問題，但當大部分同學回答後，老師再問一次，他反而會作出嘗試。」

學習知識固然重要，但李老師認為個人紀律和習慣的培養同樣重要，所以推行「守時豬豬」計劃，目的是培養幼兒養成守時的美德：「推行初期，得到家長很大的回響，說孩子會因為要蓋印而『自動自覺』起牀和梳洗。蓋印活動是一種條件刺激，而準時回校就是條件反應。」李老師透過活動傳遞「守時」的信息，並由幼兒的反應讓家長明白教師對學生的要求，期望家長能夠作出相應的配合。



利用布偶引發興趣，把握機會誘導學習。

願幼师獲得更多支持

李慧敏老師帶着一顆童心走進幼稚園，跟幼兒建立互信的關係，更讓他們感受到愛與關心。對於今次得獎，李老師感到十分開心，但仍會繼續努力：「我相信自己仍有進步的空間，如在音樂與體藝上再加強鍛煉。此外，希望幼稚園教師付出的努力，日後會得到更多重視、支持和認同。」

「我不會種蔥，但我曾跟媽媽學習種植仙人掌……」幼兒互相分享，彼此學習。





教學分享

教學理念

我相信幼兒能夠從不同主題的學習活動中，透過互動分享、主動探索和思考解難的過程後方能達到「求知、求進」的學習目標。因此，我會以「多向度的提問，多角度的學習」模式，協助幼兒主動、積極、專注及愉快地學習。我認為要激發幼兒學習的興趣和培養積極的學習態度，是學前教育工作者其中一個重要的責任。

教學策略

1. 以幼兒的興趣為中心，引發內在學習動機

在課堂裏，當教師發現幼兒對某些事與物感到興趣時，務要把握這個黃金學習時機，引導他們進深研習。設計的活動內容要具備新奇、刺激、好玩等元素，活動的新奇性與複雜性能維持幼兒持久的內在學習動機，增強他們努力追求成功的目標，從而滿足對知識的探求。

2. 以多向度的提問為幼兒建立學習鷹架

活動中，除了讓幼兒有觀察或觸摸物件的機會外，教師亦需要提出大量的開放式問題，以刺激學生不斷思考，提升其思考與解難的能力。透過循序漸進有系統地發問，調節問題的內容由淺入深，引導幼兒勇於表達意見，同時提升幼兒的自信。



除教師提供必要的提示、指導與回饋外，在同伴互動合作下，發揮同儕學習的效果，亦都有助建構幼兒的學習鷹架，讓他們能逐步養成自主學習，提升個人的學習能力。

3. 提供具體操作機會，建構知識

學前階段的幼兒，表現會較自我中心，愛憑直覺判斷事物，時會出現許多超乎現實的想法，對事物充滿想像力，但教師透過活動的實踐，讓幼兒親身體驗到「事情」的可能與可行，就要多為幼兒提供動手動腦的機會。教育心理學家皮亞傑提出的論點：「知識」若不是經過幼兒的「親身體驗」就不能成



「小心！水不能太多，現在剛好」——親身體驗、建構知識。

為真的知識。因為每個人都有其獨特的氣質與行為方式，所以就是同一個活動，幼兒對事物都會有不同的理解，而獲得不同類型的新知識、真知識。

4. 與家長分享學與教成果

我認為讓家長們明白子女的活動方式和學習內容非常重要。例如：在推行「守時豬豬」計劃，我採用幼兒喜愛的布偶與幼兒建立親切的關係，再用獎勵的方式，鼓勵幼兒準時上學，協助幼兒將守時行為內化，成為個人的操守要求。經過與家長充分溝通，讓他們明白我對品德的要求，並有助建立家校合作的夥伴關係。

感想

「學習」與「教學」是相向的，幼兒的內在動機不管如何強烈，如果沒有成人的支持，是不會產生任何效果的。教師教學的態度亦直接影響活動的成效，要持開放的態度接受新思維的刺激，亦要具備洞察力和靈活性，不論活動計劃編寫得如何精彩，要能面對預期以外的突發事情才是教學過程中最大的挑戰。教師除了是觀察、示範、增強和協作者等角色外，同樣是一個主動學習者。在教學生活中，我樂意不斷去改進教學的技巧，完備學習環境的設施和維持互動而和諧的氣氛，與幼兒共同追求「求知、求進」的目標。

評審撮要

老師多向度的提問，幼兒多角度的學習。

老師重反思、重德行，以身作則；幼兒求知、求進，全面發展。

李老師看重幼兒是社會未來的領袖，認為要協助幼兒為生活作好準備，必須激發他們學習的興趣和培養積極的學習態度，並須培養他們在五育及靈育上全面的發展，養成良好的品德修養及生活習慣。

為實踐上述理念，李老師在低班採用適切的教學策略，協助幼兒建構知識。在推行以「種植」為主題的學習活動時，教師有系統地以提問方式引導幼兒發表意見，培養幼兒主動、積極、專注及愉快的學習。幼兒在發表意見的過程中遇上困難，教師會提供正確詞彙，協助幼兒表達。過程中教師用上不少「為什麼」的問題，以激發幼兒思考。除了提問，教師亦邀請幼兒到課堂前示範用泥土種植，為幼兒提供動手動腦的機會，活動進行時，幼兒顯示頗高的自信、分析力與觀察力。教師的教學認真，除運用純熟及多向度的提問技巧，亦關注幼兒的互動與交流，她尊重幼

兒，讓幼兒提升自信，激發幼兒學習的興趣和培養他們積極自主的學習態度。李老師處事嚴謹，德行要求清晰。她成功利用布偶，鼓勵幼兒準時上學，協助幼兒將守時行為內化，成為個人的操守要求。教師對幼兒行為觀察入微，能提供適當的輔導，恩威並施，以身作則為幼兒立下榜樣，引領幼兒體驗群體生活的樂趣，積極認真地與同儕交流，分享經驗，實踐良好的生活習慣和自理能力。

李老師的反思能力強，是一位學習型的教師，能分析、接納自己的弱項，並汲取過往在不同學校任教的成功經驗，再加以改進，建立個人特色。她能適當地運用多項媒體如布偶、圖書等教具，順應幼兒特性，彈性處理幼兒的學習，並樂於嘗試在同級既定活動中加入新的項目，配合綜合元素，協助幼兒建構知識。

教師營造愉快的學習環境，讓幼兒在遊戲中學習。

索取上述教學實踐資料的途徑

請與李慧敏老師聯絡

教師與其他同工分享的方式

工作坊、講座、觀課

聯絡方法

校址：香港北角長康街 11 號

電話：2571 9015

傳真：2571 9988

電郵：npmethodist_kg@yahoo.com.hk





計劃活動教學

擴闊幼兒知識層面

獲嘉許狀教師： 吳柏英老師（教學年資：18年）

所屬學校： 救世軍天平幼兒園

教學對象： 預備班、幼兒班至高班（學前教育）

教學理念： 「我們相信每個幼兒都有獨特的潛能，推行『計劃活動教學』能夠為幼兒提供自主學習的機會，讓他們親身探索，發掘感興趣的事物，從而建構更闊更廣的知識層面。過程當中，幼兒學懂以繪畫、詩詞、話劇等不同方式表達對事物的看法，並讓他們發揮無窮無盡的創意。」

教師專訪

幼兒階段是啟蒙教育的黃金時期，幼兒透過愉快學習，能汲取大量知識；學校如何編訂合適的教材，引導幼兒自學自習，是一門需要摸索的學問。救世軍天平幼兒園多年來致力發展「計劃活動教學」，貫徹生活探索的教學理念。在吳柏英老師的帶領下，幼兒曾到森林考察和探究知識，提升對學習的好奇心和主動性。

教學應以幼兒為主導，幼兒能夠從日常生活中探知新事物，便能成為學習的主導者。十八年前，吳老師加入救世軍天平幼兒園任教至今，多年來醉心鑽研切合幼兒學習需要的教學法。

在構思教學內容上，她想到將生活探索的元素注入課程中，透過戶外考察，豐富幼兒的學習經歷，從而建構知識。

傳統的教育集中教授課本知識，採用單向授課模式，教師未能啟發幼兒的學習興趣。吳老師指出：「孩子不是一件器皿，若不斷向孩子灌輸知識，強迫他們抄寫和硬記生字，長遠來說，只會抹殺孩子的潛能。因此，我不會局限孩子的探索空間，他們就像小小的探險家，對周遭的事物都抱持好奇心，只要因材施教，便能啟發他們的潛在能力。」

培養自主學習能力

「小朋友常聽媽媽說故事，對森林產生可怕的印象，想像森林是漆黑一片，到處都有猛獸……」吳老師為了替幼兒解開疑雲，帶他們到大埔自然教育徑，進行一次以森林為題的計劃活動。

「我希望孩子透過親身經歷，深入探討事物和發掘問題，舉例說，孩子會問『為什麼森林裏的樹木長得那麼高？』我不會將答案直接告訴他們，只會從旁提問，引導他們思考、推測和引證結論。過程中，孩子記錄所觀察的事物，比方說樹葉落下，被蚯蚓吃掉，蚯蚓排泄糞物，再被樹木吸收……孩子以繪圖形式將整個生態循環畫出來，繼而尋找答案。這方法可誘發孩子的學習思維和批判能力，透過考察，加強他們自主學習的能力，從而建立自信心。」



幼兒透過繪圖將生態循環畫出來

推行初期困難不少

甫投身幼兒教育事業，吳老師即積極推行以幼兒為主導的教學理念。她坦言最初推行「計劃活動教學」時，曾遇到不少困難。「有一次我與學生到郊外考察時，我們看見幾條毛蟲在地上緩緩爬過，雖然我很害怕，但孩子卻對毛蟲感興趣，我惟有克服對毛蟲的恐懼，與孩子一起探索。遇到孩子的思考方向錯誤時，我亦要放手，讓他們從失敗中學習，訓練他們的毅力。」吳老師娓娓道來。

眼見幼兒投入學習，吳老師滿意地說：「學校的支援對老師極為重要，今次能夠獲得教學嘉許狀，實在感到萬分欣喜。我衷心感謝辦學機構和校長一直對我的栽培和支持，亦希望藉此機會將自己的教學經驗與全港教育同工分享，期望未來有更多孩子得到主導學習的機會。」



教學分享

理念

我十分認同辦學機構奉行「建構幼兒獲得終身可持續發展能力」的教育理想，就是培養幼兒主動和熱愛學習，在學習歷程中，讓幼兒成為發現和實踐的學習主體。

策略與實踐

1. 從幼兒的興趣與經驗出發

每當我開展「計劃活動」的主題時，我會先想想幼兒有些什麼生活經驗，然後與幼兒討論。我愛聽取幼兒那些稀奇古怪的提問，從中推敲他們有興趣探討的主題。例如：幼兒提出：「圍村的風水池是用來養魚的嗎？」「為何圍村每家每戶的門上都貼上很惡的門神，是用來嚇走壞人的嗎？」。於是一個以「童年回憶—圍村」為主題的計劃活動便自然地誕生。幼兒每次踏足圍村總有新發現，隨着眼界大開和知識深化，幼兒的探究興趣更熾熱。此外，我將與幼兒共同搜集的物料、參考書籍等有系統地放置在學習角，讓幼兒很方便找到合用的材料，造就環境成為幼兒的第三位教師，讓他們從自行探索中發掘知識和鞏固所學。

2. 相信幼兒的能力

要尊重幼兒，相信他們是有能力的學習者。我愛陪伴幼兒一起試行由他們提出的建議，從實踐中印證各種推測；又為幼兒提供足夠機會，讓他們查閱、觀察、尋找、考察及訪問，誘發他們主動探索，成為學習的主導者。



走出校園，訪問圍村居民 — 學習提問，尋找答案及記錄實況。

3. 善用教學的催化劑—教師的耐心

要耐心地發掘幼兒的興趣；耐心地從幼兒的提問中找出可作為研習主題的線索；耐心地等待幼兒回應問題和表達想法，不用急於提示或說出答案。培養耐心真是一點也不容易，卻是專業教師的必備條件。

4. 通向教育理想的學習模式—「計劃活動」

i. 培育幼兒的性向發展：在「童年回憶—圍村」的計劃活動中，幼兒被圍村古舊的建築吸引着，他們不怕辛苦，用心地繪畫村屋的屋脊、牆壁和樑柱上的浮雕，由此可見幼兒能培養堅毅、合作及欣賞的能力，學習態度良好，正好拓展他們終身可持續發展的能力。

ii. 幼兒為主導的學習：幼兒對圍村的歷史、習俗、生活、文化及建築等有濃厚的探



幼兒透過探索大自然，發掘新知。

究興趣，引發出訪問村長和村民的勇氣。幼兒很想將對圍村的發現與多人分享，於是主動提出舉行發布會及展覽會。

iii. 多元化的表達方式：表達學習成果，也是幼兒一個重要的學習歷程。我鼓勵幼兒以圖畫、陶塑、童詩創作和話劇等多元化的方式，呈現他們的學習心得及新獲得的知識，讓他們的學習能「看得見」。

感想

我很欣賞一篇文章裏的一句：「與其說我是孩子的老師，倒不如說他們是我的良師。」我深深體會到擔當幼兒教師帶給我很多樂趣和驚喜。當我細心洞察幼兒的興趣與好奇，再從旁鼓勵他們不斷鑽研，發揮個人潛能和專長，我便感到滿足和充實。想起幼兒認真仔細推敲問題，鍥而不捨地追尋答案的樣子，以及催促我進行另一個階段探索的情景，竟不知不覺間成為我工作的動力。

評審撮要

實踐「以幼兒為主導」的教學理念，引導幼兒從好奇到欣賞並體驗，以多元化的表達方式令學習看得見、聽得到。

吳老師認同「以幼兒為主導」的學習模式，嘗試透過「計劃活動」為幼兒提供觀察、提問、討論、推測與聯想的機會，鼓勵幼兒運用多元化的方式表達自己建構的知識，發展幼兒解難、研習、創造、協作及溝通等能力，培養幼兒的全人發展。

吳老師了解幼兒的興趣與潛能，相信幼兒的求知慾能轉化為探索學習的動力。為實踐上述理念，吳老師將過去在高班進行「計劃活動」的成功經驗，嘗試延伸至兩歲幼兒班。吳老師以親切友善的態度，與幼兒溝通，循循善誘，鼓勵幼兒參與課堂活動。在課堂上進行「魚」的主題活動時，教師細心引導幼兒進行深入的觀察；隨着教師開放式的提問、淺白的指示和鼓勵，幼兒能運用不同的形容詞，描述自己瓶中中小魚及老師盤中魚兒的外形特徵，展現了細緻的觀察、創意的表達及

豐富的聯想力。為深化幼兒的學習，教師更嘗試透過不同學習範疇的活動，提供運用不同感官學習的機會，並為幼兒營造融洽、輕鬆和愉快的學習氣氛，讓幼兒在輕鬆愉快的環境下自由探索、嘗試及實踐，成功培養其成為主動的學習者。

吳老師對學前教育充滿熱誠和承擔，評審團非常欣賞吳老師永不言倦、樂於試驗的精神。吳老師對教學投入且富經驗，品性隨和而有耐性，感染力強，贏得幼兒和家長的愛戴。她是校內及機構課程發展小組成員，多年來努力為學校發展課程，協助擬定教師培訓目標及定期舉行工作坊，以鞏固教師對課程的掌握，讓教師分享及交流教學心得，推動「以幼兒為主導」的幼兒教育。吳老師不但樂於對校內同工提供指導，亦能欣然接受同工們的意見和批評，共同建立一支學習型的團隊。

索取上述教學實踐資料的途徑

請與吳柏英老師聯絡

網址：<http://pses.salvation.org.hk>

教師與其他同工分享的方式

分享會及工作坊

聯絡方法

電話：2671 9972

電郵：tpn@esd.salvation.org.hk



吳老師讓幼兒觸摸鹽、米等不同物質，比較兩者間的分別，提升他們的求知慾。



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

彭耀佳先生, SBS, JP

Mr PANG Yiu-kai, SBS, JP

副主席 Vice-Chairman

彭敬慈博士, MH

Dr PANG King-chee, MH

委員 Members

鄭美紅教授

Prof CHENG May-hung, May

林惠玲女士, JP

Ms LAM Wai-ling, JP

李子建教授

Prof LEE Chi-kin, John

文區熙倫女士

Mrs MANSUKHANI AU Hay-lun, Rita

毛錫強先生

Mr MO Sik-keung, Gilbert

吳燕琴女士

Ms NG Yin-kam

戴健文先生

Mr TAI Keen-man

謝錫金教授

Prof TSE Shek-kam

黃詩麗女士

Ms WONG She-lai, Shirley

葉錦元先生

Mr YIP Kam-yuen, William

當然委員 Ex-officio Members

教育局首席助理秘書長（專業發展及培訓）

Principal Assistant Secretary (Professional Development and Training), Education Bureau

李煜輝先生（至2009年2月15日止）

Mr LEE Yuk-fai, Steve (until 15 February 2009)

李沙崙先生（由2009年2月16日開始）

Mr LEE Sha-lun, Sheridan (with effect from 16 February 2009)

教育局首席助理秘書長（課程發展）代表
關兆錦博士

Representative of Principal Assistant Secretary (Curriculum Development), Education Bureau
Dr KWAN Siu-kam

教育局首席助理秘書長（質素保證）代表
關啟泰先生

Representative of Principal Assistant Secretary (Quality Assurance), Education Bureau
Mr KWAN Kai-tai

秘書 Secretary

教育局總專業發展主任
（語文能力評核及卓越教學獎）
孔陳懷冰女士

Chief Professional Development Officer
(Language Proficiency Assessment and Award for Teaching Excellence), Education Bureau
Mrs KUNG CHAN Wai-ping, Helen

行政長官卓越教學獎 (2008–2009)

CHIEF EXECUTIVE'S AWARD FOR TEACHING EXCELLENCE

顧問評審團 (2008-2009)

High-level Advisory Panel (2008–2009)

主席 Chairman

張百康先生, BBS

Mr CHEUNG Pak-hong, BBS

委員 Members

馮潔皓博士

Dr FUNG Kit-ho, Chanel

高彥鳴教授, JP

Prof KO Inq-ming, Edmond, JP

顧爾言先生, SBS, JP

Mr KOO Yee-yin, Irving, SBS, JP

馬以念教授

Prof MA Yinian

彭敬慈博士, MH

Dr PANG King-chee, MH

彭耀佳先生, SBS, JP

Mr PANG Yiu-kai, SBS, JP

Prof RAO Nirmala

Prof RAO Nirmala

鄧澤賢教授

Prof TANG Chak-yin

黃鴻超先生, JP

Mr WONG Hung-chiu, Raymond, JP

任揚教授

Prof YAM Yeung

秘書 Secretary

教育局首席助理秘書長 (專業發展及培訓)

Principal Assistant Secretary (Professional Development and Training), Education Bureau

李沙崙先生

Mr LEE Sha-lun, Sheridan

評審工作小組 (2008-2009)

Assessment Working Group (2008–2009)

主席 Chairman

彭敬慈博士, MH

Dr PANG King-chee, MH

副主席 Vice-Chairman

李子建教授

Prof LEE Chi-kin, John

委員 Members

方綺文女士

Ms FONG Yee-man, Joanne

馮施鈺珩教授

Prof FUNG SHI Yuk-hang, Yvonne

許娜娜博士

Dr HUI Na-na, Anna

呂淑霞女士

Ms LUI Shuk-har

伍瑞球先生, MH

Mr NG Sui-kou, MH

戴明基先生

Mr TAI Ming-kee

鄧澤賢教授

Prof TANG Chak-yin

黃錫楠教授

Prof WONG Shek-nam, Danny

黃蕙吟博士

Dr WONG Wai-yum, Veronica

余遠德博士

Dr YU Yuen-tak



當然委員 Ex-officio Members

教育局首席助理秘書長（專業發展及培訓）

李煜輝先生（至2009年2月15日止）

李沙崙先生（由2009年2月16日開始）

教育局總專業發展主任

（語文能力評核及卓越教學獎）

孔陳懷冰女士

教育局總課程發展主任（科技教育）

冼德華先生

教育局首席督學（幼稚園）

楊馮慧懿女士（至2009年3月22日止）

陳吳彩霞女士（由2009年3月23日開始）

教育局總課程發展主任（幼稚園及小學）

魏國珍女士

Principal Assistant Secretary (Professional Development and Training), Education Bureau

Mr LEE Yuk-fai, Steve (until 15 February 2009)

Mr LEE Sha-lun, Sheridan (with effect from 16 February 2009)

Chief Professional Development Officer

(Language Proficiency Assessment and Award for Teaching Excellence), Education Bureau

Mrs KUNG CHAN Wai-ping, Helen

Chief Curriculum Development Officer (Technology Education), Education Bureau

Mr SIN Tak-wah

Principal Inspector (Kindergarten), Education Bureau

Mrs YEUNG FUNG Wai-yee, Winnie (until 22 March 2009)

Mrs CHAN NG Choi-ha, Carina (with effect from 23 March 2009)

Chief Curriculum Development Officer (Kindergarten and Primary), Education Bureau

Ms NGAI Kwok-chun, Sarah

秘書 Secretary

教育局高級行政主任（卓越教學獎）

陳啟洵先生

Senior Executive Officer (Award for Teaching Excellence), Education Bureau

Mr CHAN Kai-yau, Eddie

科技教育學習領域評審團

Assessment Panel on Technology Education Key Learning Area

主席 Chairman

鄧澤賢教授

Prof TANG Chak-yin

委員 Members

何永謙先生

Mr HO Wing-him, Laurence

郭弼先生

Mr KWOK But

劉國良先生

Mr LAU Kwok-leung

李張美賢女士

Mrs LEE CHEUNG Mee-yin, Agnes

李端儀女士

Ms LEE Tuen-yee, Lydia

馬慧穎博士

Dr MA Wai-wing, Ada

吳本韓教授

Prof NG Pun-hon

伍瑞球先生, MH

Mr NG Sui-kou, MH

戴明基先生

Mr TAI Ming-kee

黃錫楠教授

Prof WONG Shek-nam, Danny

余遠德博士

Dr YU Yuen-tak

行政長官卓越教學獎 (2008–2009)

CHIEF EXECUTIVE'S AWARD FOR TEACHING EXCELLENCE



當然委員 Ex-officio Members

教育局總課程發展主任（科技教育）
冼德華先生

教育局總專業發展主任
（語文能力評核及卓越教學獎）
孔陳懷冰女士

教育局評審顧問（卓越教學獎）1
黃妙玲女士

教育局評審顧問（卓越教學獎）3
賴錦明先生

Chief Curriculum Development Officer (Technology Education), Education Bureau
Mr SIN Tak-wah

Chief Professional Development Officer
(Language Proficiency Assessment and Award for Teaching Excellence), Education Bureau
Mrs KUNG CHAN Wai-ping, Helen

Assessment Consultant (Award for Teaching Excellence)1, Education Bureau
Ms WONG Miu-ling, Eva

Assessment Consultant (Award for Teaching Excellence)3, Education Bureau
Mr LAI Kam-ming

秘書 Secretary

教育局高級專業發展主任（卓越教學獎）1
黎文禮先生（至2009年1月14日止）
梁敬文博士（由2009年1月15日開始）

Senior Professional Development Officer (Award for Teaching Excellence)1, Education Bureau
Mr LAI Man-lai (until 14 January 2009)
Dr LEUNG King-man (with effect from 15 January 2009)

學前教育評審團

Assessment Panel on Pre-primary Education

主席 Chairman

黃蕙吟博士

Dr WONG Wai-yum, Veronica

委員 Members

陳惠芳女士

Ms CHAN Wai-fong

周甘麗鸞女士

Mrs CHOW KAM Lai-luen, Lilian

方綺文女士

Ms FONG Yee-man, Joanne

馮潔皓博士

Dr FUNG Kit-ho, Chanel

呂淑霞女士

Ms LUI Shuk-har

曾永強先生

Mr TSANG Wing-keung, Johnny

當然委員 Ex-officio Members

教育局首席督學（幼稚園）
楊馮慧懿女士

Principal Inspector (Kindergarten), Education Bureau
Mrs YEUNG FUNG Wai-yee, Winnie

教育局總課程發展主任（幼稚園及小學）
魏國珍女士

Chief Curriculum Development Officer (Kindergarten and Primary), Education Bureau
Ms NGAI Kwok-chun, Sarah

教育局總專業發展主任
（語文能力評核及卓越教學獎）
孔陳懷冰女士

Chief Professional Development Officer
(Language Proficiency Assessment and Award for Teaching Excellence), Education Bureau
Mrs KUNG CHAN Wai-ping, Helen

教育局評審顧問（卓越教學獎）2
盧婉賢女士

Assessment Consultant (Award for Teaching Excellence)2, Education Bureau
Ms LO Yuen-yin, Betty

秘書 Secretary

教育局高級專業發展主任（卓越教學獎）2
廖雪琴女士

Senior Professional Development Officer (Award for Teaching Excellence)2, Education Bureau
Ms LIU Suet-kam, Fiona



行政長官卓越教學獎

CHIEF EXECUTIVE'S AWARD FOR
TEACHING EXCELLENCE

主辦機構 教育局
Organiser Education Bureau

政府物流服務署印

贊助
Sponsor  優質教育基金
Quality Education Fund

編採：明報報業有限公司 特輯部