



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，

學生積極為時裝表演活動作好準備
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。」



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成為「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

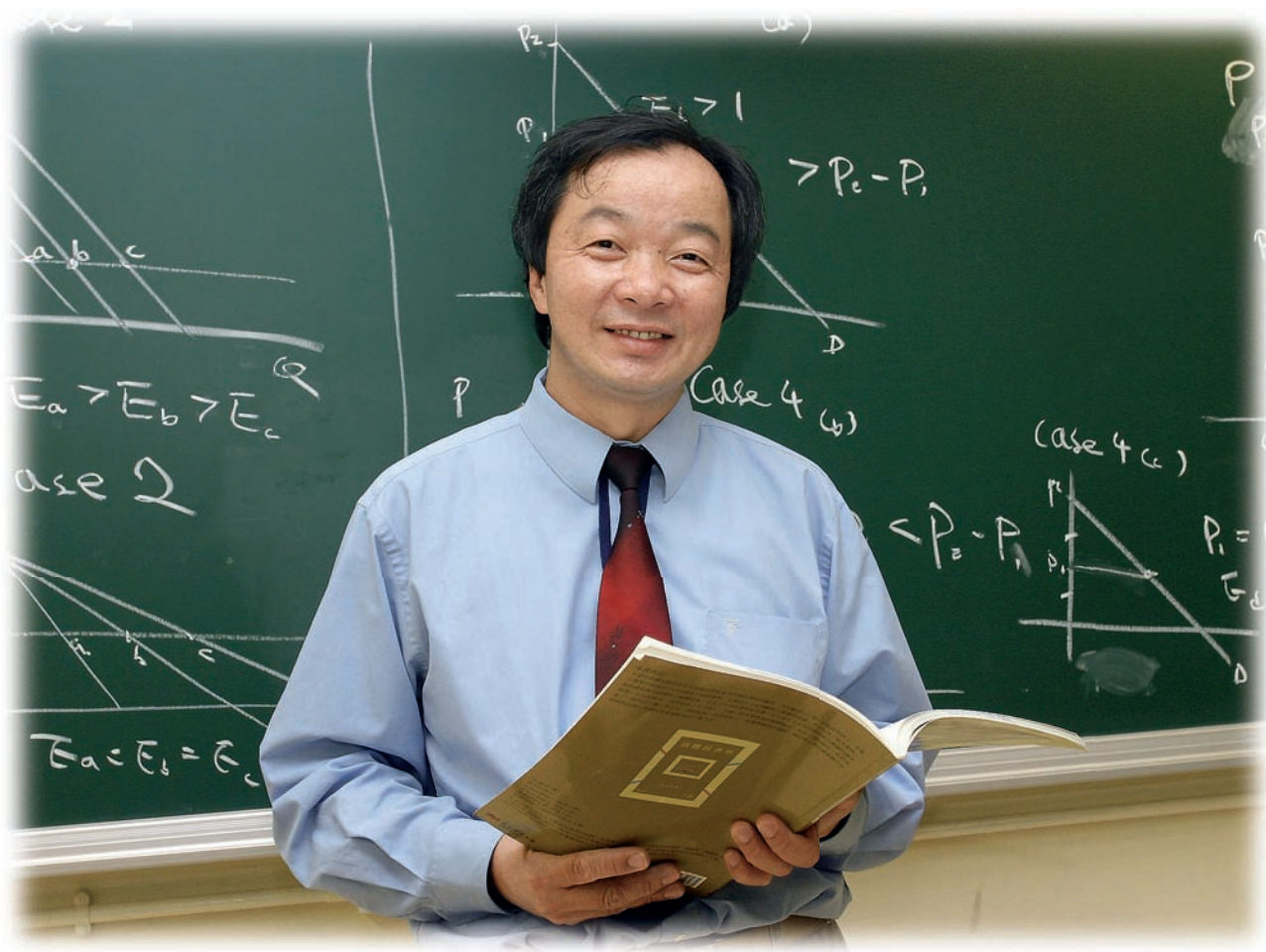
聯絡：王小帆老師

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實商業個案作教材，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，讓學生了解真實的商業社會。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