



撒播種子 栽培明日發明家

獲嘉許狀的教師

陳慧羣老師（教學年資：16 年）、陳志松老師（教學年資：9 年）、
李秀麗老師（教學年資：8 年）、何敏儀老師（教學年資：3 年）

所屬學校

大埔舊墟公立學校（寶湖道）

教學對象

全校（主要為小四至小六）常識科

教學理念

「小朋友也可以懷着探究的心去打開科學大門。只要有方向、有目標、不怕失敗、勇於嘗試，一定能有成功的一天。」





行政長官卓越教學獎

CHIEF EXECUTIVE'S AWARD FOR
TEACHING EXCELLENCE

教師專訪

小時候，我們對生活感到好奇，懷有發明和創作的幻想。不過，大部分人沒有得到應有的鼓勵，發明的願望隨着年歲增長而漸漸消失……

不過，大埔舊墟公立學校（寶湖道）的一班小小發明家，卻用行動證明，小朋友的幻想可以成為真實。

閱讀時自動開燈、當閱讀完畢並收起書本時，就會自動關燈的「神奇閱書器」。裝有光線感應器，能感應地面的顏色引導線，沿線引領人往目的地的「電子導盲犬」。運用太陽能推動的小型模型車。以上都是小學五、六年級的同學，與老師一起創作的發明品。

小發明解決生活疑難

鼓勵並催生這些小小發明的，是大埔舊墟公立學校（寶湖道）一項名為「思路快車」的尖子培訓班活動。活動鼓勵學生觀察和發現日常生活中遇到的問題，並提出解決方法。製作「神奇閱書器」的其中一位同學就有以下感想：

「發明這個閱書器的原因是平日閱讀時光線不足，要經常轉移至較光亮的地方，感到十



▲ 同學做小農夫，但種植的是珍貴的太空種子！

分不便。這次活動，我學到了很多東西，如閉合電路等科學原理……我也學會了分工合作……」

這位同學告訴我們，只要背後有人懂得推動他們，小朋友的觀察能力和解決問題的能力，可以十分優秀。而這班小小發明家的幕後推動者，就是由該校陳慧羣、陳志松、李秀麗和何敏儀四位老師組成的常識科策劃小組。

增值課題提升成效

事實上，尖子培訓班只是由小組策劃、云云眾多推動科學知識的活動之一，其他活動包括每年一度、並於全校推行的科學主題學習。2005年該校就以「星空科研」為主題，活動包括太空種子種植（是由擁有航天領域背景的家長提供的珍貴種子啊！）、火箭製作、水火箭製作、航天訓練班、環保滑翔機設計、以及航天小先鋒訓練營等。此外，別忘記還有一些不定期舉行的活動，如有趣科學演示、學科聯校活動等，可謂數之不盡。

老師們的辛勞，當然不只在於推動常識科的課外活動。在正規課程上，四位老師以嚴謹

的教學態度，推動課堂研究，提升學習成效。

課堂研究是這樣進行的，老師先選定個別有待增值的常識課題，如四年級的「空氣壓力」和五年級的「地球的運動」等。在香港教育學院專業人員的協助下，四位老師按照「學生前測」、「前測分析」、「共同備課」、「觀課記錄」、「教學檢討」、「學生後測」和「後測分析」等順序而有系統的方法，重新設計一個具備明確目標的課程單元教學。就以四年級常識科「空氣壓力」為例，研究結果確定了要「先讓學生明白有空氣、則有壓力」這基本的教學關鍵，然後老師就着這個關鍵問題，設計了「空氣壓力的存在」、「空氣壓力的大小」和「空氣壓力在日常生活上的運用」三節課。每節課的實驗、學生討論環節和老師解說等的分配，則在老師觀課分析等討論環節時加以精益求精。

學生志願當科學家

正是由於正規課程鞏固了學生們的科學常識，再加上額外的課外活動，學校才能誕生出這些小小的發明家、明日的發



行政長官卓越教學獎

CHIEF EXECUTIVE'S AWARD FOR
TEACHING EXCELLENCE

◀ 只要鼓勵創意、推動學習，小朋友一樣可以發明各種小物品。

明家！

「有同學製作了一本介紹神舟六號升空事蹟的小冊子，回來向同學揚威！」

「過往，同學的志願都是醫生、律師等，但如今，很多同學的志願是要成為科學家、或太空人！」幾位老師不約而同地說。

科學學習的氣氛在校內已經蘊釀良久，有誰知道這班學生當中，將來或會有人成為香港第一位太空人？

教學分享

本校常識科老師致力推動科學教育，着意提升學生對科學的興趣，對科學知識的探索，對事物真理的追求，為社會培育一群未來的科學家。

學生對科學的探究具有濃厚的興趣，因此，本校與香港教育學院在四及五年級的常識科課題，如「空氣壓力」和「地球的運動」等，推行課堂學習研究，找出課題的關鍵特徵（critical feature），運用了變易理論（theory of variation），

透過不同的教學活動引領學生學習，也因應不同能力的學生作出改變，並讓學生透過不同角度、不同形式進行探究式的學習，自行找出答案，我們着重小組的分享和交流，進行互相合作的學習模式，幫助學生從中發展溝通能力，積極提升學習效能。在日常課堂中，我們鼓勵學生主動學習，發展他們多方面的能力，並着重學生運用思維技巧來討論及探究問題。

學生的學習興趣是非常重要的，本校亦策畫和組織多元化的科學聯課活動和比賽，幫助

▼ 雖然模型火箭不能飛上無盡的太空，但小朋友的想像卻可以無邊無際。或許有一天，他們會成為出色的發明家、科學家或是太空人？

▼ 2005「星空科研」為主題活動之一的航天訓練班。





行政長官卓越教學獎

CHIEF EXECUTIVE'S AWARD FOR
TEACHING EXCELLENCE

學生探討科學原理和發展他們科學探究及解難能力。如在各級中推行「科學小玩意」，讓學生發揮創意，進行科學小設計，如：隔聲裝置、雞蛋擲地球等，我們邀請專家到校協助各項活動，如：水火箭設計、再生能源發電、航天課程等。此外，本校更開設「尖子」培訓班，透過課堂實驗和專題研習等活動，進一步提升學生的科學探究興趣。

整體而言，本校透過推動課堂學習研究，強化常識科中科學教育元素的課程發展，配合科學探究活動，以提高學生的興趣、好奇心、信心和對科學探索精神。

索取上述教學實踐資料的途徑

可瀏覽本校網址：

<http://www.tpompspc.edu.hk>

或聯絡陳慧羣老師

教師與其他同工分享的方式

講座、工作坊、教師發展日項目、分享教材、聯校教師研討會、與其他院校合作的研討會或工作坊

聯絡方法

陳慧羣老師

電話：26652333

電郵：tpompspc@tpompspc.edu.hk

► 幾位小朋友合作設計了「神奇閱書器」，看他們多麼神氣！



▲ 科學與藝術同樣需要想像力和創意，看同學畫的作品就可知一二。

評審撮要

推動課堂研究，以強化常識科中科學教育元素的課程發展，促進學生學習

小組與香港教育學院在四及五年級的常識科課題，如「空氣壓力」和「地球的運動」等，推行課堂研究，積極提升教學效能。小組能領導制訂具備明確目標的課程和單元的教學設計，如「空氣壓力」、「地球的運動」和五年級課程統整「飛越太陽系」等，均能有效地提升學生學習科學的興趣。小組亦不遺餘力策畫及組織多元化的科學聯課活動和比賽，幫助學生探討科學原理和發展他們科學探究及解難能力。小組更開設「尖子」培訓班，透

過課堂實驗和專題研習等活動，培養資優學生對學習科學的好奇心，信心及探索的態度。觀課所見，教師能鼓勵學生主動學習，發展他們多方面的能力，並着重學生運用思維技巧來討論及探究問題。

小組成員有承擔責任的精神，能有效地互相協作，推展常識科課程發展的工作。小組積極投入專業交流活動、分享教學心得，透過集體備課、同儕觀課、家長觀課、課堂攝錄和課後分享、反思等，致力和科任教師一起改善學與教。

