



借鏡「生本教育」 讓學生有成功感

獲獎教師

張鳳娣老師（教學年資：10年）

所屬學校

藍田循道衛理小學

教學對象

小二及小五（數學科）

教學理念

「希望學生學好，擁有喜樂的心，有智慧及勇氣解決問題，遇到困難不易灰心。智慧是從學習而來，學生不能有勇無謀。」



行政長官卓越教學獎 CHIEF EXECUTIVE'S AWARD FOR TEACHING EXCELLENCE

教師專訪

「不管黑貓白貓，捉到老鼠便是好貓」，這句鄧小平名言不僅可用於經濟、傳媒，教育又何嘗不是？「生本教育」是百分之百的中國製造，相信不久將成為本港教育界的新勢力。

「生本教育」就是以學生為本，為學生度身訂做課程，提升他們的學習興趣與能力，藍田循道衛理小學早於2002年經已引入有關教材與理念。張鳳娣老師向「生本教育」借鏡，再研製一套「只此一家，別無分號」的教學方法，讓學生自行搜集資料，自行發掘結果。例如有關高度單位，張老師先要求學生量度門的高度，有學生可能會答門高200厘米，但聰明的學生會答兩米，張老師會引導學生找出最簡單的答案，並從中發現學生能力之差別，兼顧不同學生所需，這也是她提出的「補底

，不封頂」理念。若學生能力稍遜，就加強學習最基本的東西（即補底）；能力稍高的，則可以學得更多，例如二年級也可以學習四、五年級程度的知識（即不封頂）。

此外，她將學生分成小組，讓能力較佳的照顧能力較低的同學，互相學習，提高學生的水準。

「灌錄」厘米歌

為吸引學生學習，張老師可謂「招數百出」，既用摺紙，又用bingo，真是用心良苦，全因為她也是過來人，明白學生的心態。問她是否每堂課都會安排活動，張鳳娣老師斬釘截鐵的回答：「是，一定是！」她解釋，不能悶壞小朋友，影響學習表現，尤其是某些沉悶的課題，寧願讓學生比賽，也勝過她一人做獨腳戲，故每一堂課她都會費盡心思，設計

多元化的學習活動，務求令學生有興趣學習。「如果學生的反應一般，會激起我再思考其他教學方法，我覺得更具挑戰性。只要學生讓我知道他們不明白，就可以了。教學方法並非千篇一律的。」張鳳娣老師說。

她的別出心裁，可見於為學生「灌錄」厘米歌，學生可自由發揮，把數毫米、厘米和米的概念化作歌曲，一手包辦作曲填詞，聽着他們用童稚的聲音唱出「一百cm等於一m」、「大過毫米叫厘米，大過厘米叫米」、「加來減去，數學真有趣」，便知道學生多享受上數學課，這麼唱着唱着，大抵發夢也會記得什麼是厘米。

抽象概念實體化

張老師十分了解學生心理，知道小朋友一旦有挫敗感，可能就此拒絕學習，學生不會做

◀ 張老師花盡心思設計不同類型的工作紙和遊戲。





行政長官卓越教學獎

CHIEF EXECUTIVE'S AWARD FOR
TEACHING EXCELLENCE

或做得不好，她都會給予鼓勵，並多加提示，製造成功感，讓他們不知不覺找到答案，特別是成績較差的學生，她會給予更多支持，這就是該校校長陳翠珍所說的堅毅和愛學生之心吧。

張老師的另一秘技，是將數學生活化。她常常告訴學生，數學是生活的一部分，早晚也要學懂它。她的研習活動都能配合日常生活，如學習長度時，她要求學生為她設計衣服，第一次可能會把褲管衣領畫得太窄，但學生表現隨着對數學的概念增加而漸漸有所改善。她甚至會在習作簿上寫評語，和學生交流對話，她指學生的衣服比例有點怪，學生即寫道：「我會努力的！」恍如做周記一樣。

她發現，有些學生不會數積木，看平面圖時，會因為部分積木被遮蓋而忽略了，常常發生數漏的問題，她就會讓學生數實物，說她將要移民非洲，希望學生為她建房搭屋。學生都興致勃勃地拿着白色膠粒堆堆砌砌，張老師叫他們數數目，他們便會知道，膠粒只是被遮蓋了，而非不存在。透過種種活動，學生學得更透徹。

► **張老師的秘技是將數學生活化。**

學生選題目考同窗

學生的參與讓他們更投入學習。考試測驗前，一般老師可能會讓學生回家自行溫習，或在課堂上講解課文內容，但張鳳娣老師卻讓學生選出他們認為困難的課題，提點同學，互相交流心得，並自擬題目考考同學，張老師會收集所有題目，印成練習。因為有自己的「作品」，學生都表現得十分興奮，希望可把同學難到，張老師說，她也曾被學生考起呢。

她認為「生本教育」着重課前準備，先感受數學概念，然後再認識，令印象更深，也就是所謂「先做後學」。這種創意教學有別於傳統教學，靈活多變。張鳳娣老師不擔心學生反應，反而覺得有些課題難以活動教學配合，如最大公因數和最小公倍數，未必與現實生活掛鈎。

開心學習

不難發現，張鳳娣老師的習作常常要求學生為她做些什麼，似已融入學生的圈子。她不諱言，讓學生感受愛，知道老師做什麼也是為他們設想，學生自然喜歡你，連帶你所任教的學科。不過，這樣是治標不治本的，優質教學才能真正吸引學生，張老師正是兩者兼備。

張鳳娣老師希望學生能開心學習，不要只着重成績，成績好不等於學習能力佳，寄語學生應有興趣學習，不怕困難，失敗了下次再努力。張老師輕鬆的活動教學方法，相信學生將不負她所望

，開心學習。





教學分享

筆者認為一個有效的教學，不僅是讓學生學習數學知識，更重要的是要培養學生終身學習數學的素質。學生要擁有這樣的素質，筆者相信必須從培養學生對數學的興趣開始。

▼ 張老師引入「要補底，不封頂」理念來照顧學生的差異。



一切從興趣開始

右圖是筆者認為有效的教學概念圖。每個學生都喜歡玩遊戲，所以在教學過程中，加入配合教學內容的遊戲活動，學生便會在不知不覺間學會數學知識。在課堂開始時，教師必須先讓學生知道將學習的知識，會被應用於他們的日常生活



▲學生開心學習，有助提升教學成效。

中。學生明白知識終身受用這個道理，就沒理由不去學習，對嗎？

透過以上的教學策略，筆者深信學生必會對數學產生濃厚的興趣。當學生有興趣學習數學，教師就可以引入「要補底，不封頂」的生本理念來照顧個別差異。就像運動會上的徑賽項目，成績好的學生可以跑800米，成績稍遜的學生可以跑100米，他們總會到達終點。當然跑得越遠，所學的當然會比別人多。

筆者相信鼓勵學生參加校外比賽，是最有效加強學生學習數學的信心及挑戰自己實力的好機會。

教學實踐

本課節的題目是五年級的「多邊形的面積」。多邊形其實可以分割成長方形、正方形、三角形和梯形等不同圖形，而學生已很熟悉這些圖形的面積計算方法。筆者深信如要讓學生投入課堂活動及提高趣味性，一定要增加學習的難度，及要讓學生自動自覺運用已有知

識（長方形、正方形、三角形和梯形的面積公式）來解決問題。筆者更希望藉著課堂教學，來檢視學生對長方形、正方形和三角形等面積公式是否已完全掌握。

課堂開始，筆者先舉起一張邊長10厘米的正方形紙，著學生計算其面積。全部同學都能說出正方形面積是 $10 \times 10 = 100$ 平方厘米。筆者再把這張紙不規則地剪成十多份，著學

- ① 提升數學成績
- ② 培養學生參與校外數學比賽的信心
- ③ 培養學生終身學習數學的素質



培養學生學習數學的興趣



教學概念圖



行政長官卓越教學獎

CHIEF EXECUTIVE'S AWARD FOR
TEACHING EXCELLENCE

生說出這些紙砌成的面積是多少？大部分同學都以為筆者在戲弄他們，很有信心地回答，和先前的面積一樣。筆者繼續追問，為甚麼會一樣？學生很容易就能說出因為不論筆者怎樣剪，所剪成的部分都能砌出原先的正方形。

學生已有心理準備及滿有信心地接受筆者給他們的挑戰。為了增強學生的成功感，筆者先將兩張簡單的多邊形紙分發給學生，再著學生獨自完成分割並在圖形上計算其面積，筆者巡視及挑選成績較弱，但又做對的同學，在黑板寫出其計算方法。由於他們的答案都是對的，所以獲得同學和筆者的讚賞；由於他們得到成功感，因此便有信心接受更難的挑戰。

► 實物可以令抽象概念具體化，有助學生明白箇中道理。

為增加活動的難度及滿足高能力學生的需要，筆者安排二人一小組（能力相若）共同分割更難的多邊形面積。對能力較低的組別，筆者會特別照顧，給予多點提示，希望他們能完成活動。同學在分割時，遇到一些梯形面積的計算，對忘記如何計算的組別，筆者會著他們將多邊形分割成自己能計算的圖形。筆者期望他們用自己的知識去解決問題，所以刻意不告訴他們梯形面積的公式。結果，他們把梯形分為兩個三角形，順利解決了問題。對於學生不能或根本不懂如何在學習上取得成功感和滿足感，老師就要透過活動去滿足他們。

資源共享

筆者認為教師要用很多時間才能設計出有效的課堂教學。如果可以成立一個數學網站，收集各小學的教案供全港教師參考，不但可以減少備課時間，更可以發揮專業精神及效能，交流教學心得，取長補短，提升教學質素。

索取上述教學實踐資料的途徑

聯絡：張鳳娣老師

電郵：misscheung6@hotmail.com

教師與其他同工分享的方式

於工作坊分享自己的教學方法

聯絡方法

聯絡：張鳳娣老師

電話：23461033





評審撮要

張老師揮灑自如的表現、「補底、不封頂」的教學，令學生完全陶醉於學習中

張老師的課程設計原則，是借鑒和調適「生本教育」理念，以切合校本的情境。在教學方面，她認為首先要引起學生的學習興趣，套用「補底、不封頂」照顧學習差異的理念（旨在確保所有學生能獲取課程指引界定的基本數學知識和技能，並鼓勵及促進學生按能力進行增潤學習），繼而提升包括解決問題和探究能力的學習。有關的校本課程在學校已推行四年。

觀課顯示，張老師成功營造極之愉快的學習氣氛，整個課堂的教學極為流暢和充實。張老師揮灑自如的表現，成功吸引學生的注意力，引起學生的學習興趣。她亦能提出有趣的

日常生活
例子和問



▲ 藉着遊戲學數學，學生倍感有趣。

題，從淺

易的和學生已有的數學知識入手，減低學習能力不高的學生對學習數學的憂慮。她更能善用（二人）小組的協作，和學生已有的基本數學知識（例如一般的長方形、正方形和三角形面積的公式），成功引導學生學習連繫未知的數量（如不規則多邊形的面積），藉此將問題解決。她亦衷心接受、積極認同及熱烈讚賞學生的意見，加上她非常友善和誠懇的態度，使學生能成功「感受、認識、熟悉」學習要點（即利用已有的知識解決問題）。他們自發地協作、討論、推斷、整理、解決問題，及秩序井然地

匯報，充分表現出自律、自主和自學的態度。此乃張老師所謂的補底工作。張老師亦透過精心設計的提問及指示，引導學得較快的學生主動尋找和提出有意義的問題，進行增潤學習。

張老師待人親切，熱愛數學教學。她的工作得到學生、家長、同事及校長高度評價，為學校照顧學習差異的學生定下成功的榜樣。校內同事亦樂意接受張老師的領導，共同發展校本的數學課程，提升學生的學習能力。

張老師倡議的「引起學習興趣」和「補底、不封頂」照顧學習差異的原則，及成功照顧學習差異學生的經驗，非常值得表揚及讓同工參考和借鏡。

◀ 張老師鼓勵學生自擬題目考考同學。

