

「香港小學思維技巧工作坊及思維教案計劃」 經驗談

胡飄

關綺雲

香港浸會大學教學發展中心

「香港小學思維技巧工作坊及思維教案計劃」(以下簡稱「小思」)是「思維工程」在一九九九年度獲優質教育基金撥款資助的一個項目。與上一個撥款項目「中學教師思維工作坊」不同之處(胡飄、關綺雲, 2002),在於「小思」的對象是小學教師,內容不僅是進行培訓思維教學的工作坊,更會在小學內實踐思維教案。本文之目的是簡介這項計劃的內容、推行情況及當中的一些經驗分享。

計劃內容

本港教育改革中提倡九個共通能力(Curriculum Development Council, 2001; Education Commission, 2000),此乃可以說秉承國外鼓勵思維教學——優化學生思維技巧的趨勢。對於何謂「思維」,不同學術界別均有不同的定義,但一般都同意思維是指「將感官接收到的訊息經過心智處理後產生的思想、推理和判斷」(胡飄、關綺雲, 2003, 頁 1)。簡單而言,「思維技巧」可幫助進行「心智處理」。「小思計劃」可以說是跟隨優化學生思維這條路線而衍生的,內容共有四部份:一、翻譯國外思維教學材料;二、舉辦兩個不同系列的教師思維技巧工作坊;三、製作並試行思維教案;和四、宣佈試驗實踐成果。國外的思維教學在八十年代已經興起,雖然本港思維教學之風日盛,但在這方面的教學材料始終仍有賴國外的經驗;於是「小思計劃」的第一步便是檢定和揀選國外的思維教學材料,然後展開翻譯的工作。接著第二個項目是舉辦教師思維技巧工作坊。相信本港很多教師都對「思維技巧」及「思維教學」等這些名詞都不很熟悉。故此,工作坊之目的除了介紹二十項歐美的思維技巧外,也向教師介紹相關詞匯的意思,並且澄清思維教學並非全新產物。思維教學只是將日常的教學內容系統化和目標化,可以說是將以往可能隱藏了的推動學生思維活動加以確認;現時推展的思維教學,絕不代表我們認為教師從來沒有教導學生思考。

除了幫助教師在態度和技巧上的準備外,「小思計劃」的第三個項目就是製作思維教案,並且會在小學「三級」及「五科」中試行。「三級」包括了小四至小六;「五科」指中文、英文、數學、常識和美術科。因為我們相信翻譯國外思維教學材料和舉行思維技巧教學工作坊,最終目的是將思維教學在本港課室內落實。故此「小思」第三個項目計劃乃建基於首兩個項目的經驗,設計本土化的思維教案,並且在學校內試行「產品」。

國外教授學生思維技巧的方式是多元化的,其中一個爭論點就是學校應該將思維技巧作為一個獨立的科目去教授,還是將思維技巧滲透入各學科去傳授予學生?我們認為其實這兩種做法各有其優勝劣敗之處,取捨在於教學本身之目的。「小思計劃」是採用思維教學「滲透法」(胡飄、關綺雲, 2003),以「思維概念導圖」的方

式，將課文與思維技巧一併教授予學生；其目的是想藉著學習學科知識之餘，學生也可同時掌握思維技巧。

「思維概念導圖」是一種視像學習工具（關綺雲、胡飄，2002），其本身組織和結構就是一種思維技巧及過程。學生可以藉這些思維概念導圖，將原本看不見的思考過程呈現出來，變成可監察和可討論的形式。思維技巧/過程有比較與對照、分類、分析組件、時間流程、創思新方法、批判訊息的可信性、選擇、抉擇和解難等等技巧/過程。學生可以利用這些導圖澄清、了解、提出創見和批判學科課文的內容（Swartz & Parks, 1994）。我們相信學生透過反覆練習思維概念導圖中的思維技巧，最終可將這些思維技巧內化並移用於處理日常生活事情上面；因為學習的最終目的不單是使學生可以在校內成為獨立的學習者，並且可以應付校外的日常難題。此外，若從學習理論的層面去看「思維概念導圖」，便會發現它們配合了「頭腦研究（brain research）」方面的結果，將右腦圖像學習的優勢發揮出來。導圖亦可以協助學生整理組織所學的知識，加強記憶力和將新舊知識聯繫起來（connection），達至有意義的學習（meaningful learning）（Fosnot, 1996）。

「小思」的第四個項目，就是將我們第一至三項目的信念和實踐經驗，以思維教案和公開論壇形式向教育界及學校推介。

計劃推行情況

「小思計劃」各個項目的內容大體上已經完成了過半，而備受關注的思維教案項目亦已在實驗小學內試行。一如所料，第三個項目「試行教案」是最具挑戰性的。在開始的階段，筆者和實驗小學的同工都有感於目前仍處於摸索階段，倒不如先從「點」開始，決定只在小四至小六中某些年級和中英數常美科目中選取某些學科，先試行思維教案。在思維教案的試行初期，「小思計劃」是為實驗小學試行的年級科目課題設計教案，然後由「小思計劃」導師或該校教師進行施教。另一方面，「小思計劃」會為這些實驗小學舉辦教師工作坊，介紹「思維概念導圖」的用法，和相關思維教案的設計指引。由於合作雙方均缺乏親身在學生課堂內實行此類思維教案的經驗，故此採用「邊教邊學邊討論」的方式。在經過一個學期，我們的理論支援與實驗小學的實踐經驗互相調適後，似乎一切都漸上軌道。在2002年6月的「思維工程研討會」中，其中一間實驗小學代表分享當中的經驗：「……由於試教之初教師感到迷惘，學生又因不明白課文而鼓噪……及至後來，例如小六常識課，學生的表現就好多了，上課的態度也積極了不少。學生變得樂於參與、勇於表達、肯動腦筋和有創意……」。這個情況表示「小思計劃」可以進入另一個階段，尋求更多的合作伙伴小學、在更多的課室內試行思維教案。

推行經驗

推行「小思計劃」至今的經驗，可以「ask」總結，這並非學習所涉及的「attitude（態度）」、「skill（技巧）」和「knowledge（知識）」，而是「attitude（態度）」、「space（空間）」和「kiss（keep it simple and straightforward 保持簡單直接）」。

首先態度方面，在面對新改革時，教師的態度可分成三類：反對、贊成以及看形勢而定；持這三種態度的教師比例則受學校文化和教師背景影響。「小思計劃」在學校推行思維教學時，同樣也面對如此的情況。通常持反對意見的教師有個共同想法——即是「看不到有改變的需要」，包括他們在教學上有需要作出改變或學生有需要去學習思維技巧；贊成的教師通常對教育有著滿腔的熱誠和持有獨特的見解；最後的形勢派，他們計劃及行動會考慮的因素很多，例如成效、工作量和不願當前鋒試驗部隊等，最後演變成模稜兩可或不表態。「小思計劃」工作坊其中的一個培訓目標，就是解決此類形勢派教師的憂慮，使持有正面態度教師的整體數目相應增加。其

實，無論教師的態度如何，都要面對課室落實的問題，怎樣把理論的層面推展至實踐層面？課堂中的實際教學方法便成為眾教師的一個重要考慮因素。很多人誤以為進行思維教學是一件很深奧的工作，這種想法其實並不完全是對的。以我們的思維教案為例，重點是「即學即用」，不需要用長時間浸淫學習就能掌握，充分兼顧課堂執行的實際考慮。既然進行思維教學的方法並非難以掌握，那它的關鍵是甚麼呢？可以說，思維教學的關鍵不在對該教學方式認識的深淺和使用技巧熟悉的程度，而是在於教師的開放態度；教師所持的態度往往會影響教與學的行爲。

除了教師個人的態度外，還有校方的整體態度。校方的整體態度是指學校是否將「思維」確認為全校師生的教育目標，從而肯定「思維」的重要性。要將「思維學習」融匯貫通成為學校文化的一部分(Tishman, Perkins & Jay, 1995)，校內的其他教師、校長和家長的支援是非常重要的。筆者曾聽過這樣的個案，某教師教曉學生使用心腦導圖(mind map)，當學生轉用到其他教師的課堂上抄寫筆記時，卻被指為在課上塗鴉。當然以上的個案不單涉及學校的共同文化、教師或家長可能對新穎的學習工具的無知，亦帶出了教師推行思維教學的另一個影響因素：空間問題。

「空間」可分成時間上的空間、智理上的空間和物理上的空間。有了這三種空間，才可順利推行思維教學。參與「小思計劃」合作的試驗小學開始時都是興緻勃勃，但他們很快就明白推行思維教學是需要給予空間，無論是學生思維上的空間，還是教師的教學空間。思維技巧並不是一粒「即時特效」藥丸，要有時空才能發展起來。這就解釋了為何在進行思維教學的學校都必須先刪減課程，例如新加坡、上海等地方的學校。因為課程上的剪裁，連帶會給予時間上的空間，容許教師騰出時間去學習、整理、交流和發展教學方式。再者，教師智理上的空間，也很重要。教師的智理空間源自一種認同和滿足感，例如獲認同思維教學的價值、得到校方和家長的支持，和看到學生有顯著進步等。最後，物理上的空間，是指工作的地方，所謂「三軍未動，糧草先行」，連工作的地方也不足夠，對計劃推動的果效將會大打折扣。

最後，我們推行經驗的第三點是「保持簡單直接」：有些教師過於理想化，希望在一個課節內教導學生很多的思維技巧或思維方式。這種想法不單令學生無所適從，也使教師自己感到力有不逮，或疲累不已，進而影響其教學的自我信心效度。根據我們的經驗，一個課節最宜主力教授一個思維技巧/方式。這樣可以讓學生清楚明白該課堂目的，有機會深入去掌握該技巧。思維教學的課堂不需以「繽紛華麗」的包裝去吸引學生，可以簡單直接，只要「行得通」即可。

自一九九九年教育改革而來，思維技巧的教與學在香港社會及教育界正式受到廣泛的關注。本文暫時總結了「小思計劃」的推行情況和經驗，希望對其他計劃推動思維教學的學校或團體帶來一些啓示。

參考書目

- 胡飄、關綺雲(2003)。《小學思維教學——教案設計與範例》。香港：香港浸會大學思維工程。
- 胡飄、關綺雲(2002)。從「香港中學教師思維技巧工作坊」淺談「思維」教學。《香港教師中心學報》，1(1)，頁207-208。
- 關綺雲、胡飄。(2002)。以思維概念導圖作為有效的教與學工具。《21世紀教師的專業成長：教師研討會論文集》，澳門，2002年5月，頁149-154。
- Curriculum Development Council. (2001). *Learning to learn: Life-long learning and whole-person development*. Hong

Kong: Author.

Education Commission (2000). *Learning for life learning through life: Reform proposals for the education system in Hong Kong*. Hong Kong: Author.

Fosnot, C.T. (1996). Constructivism: A psychological theory of learning. In C.T. Fosnot (Ed), *Constructivism: Theory, perspective, and practice* (pp.8-33). New York: Teachers College, Columbia University.

Swartz, R.J. & Parks, S. (1994). *Infusing the teaching of critical and creative thinking into content instruction*. Pacific Grove, CA: Critical Thinking Books & Software.

Tishman, S., Perkins, D., & Jay, E. (1995). *The thinking classroom: Learning and teaching in a culture of thinking*. Boston: Allyn and Bacon.