

【學校教育改革系列】

有效學習的探索

趙志成

香港中文大學
教育學院 香港教育研究所

作者簡介

趙志成

香港中文大學

香港教育研究所

優質學校改進計劃執行總監

© 趙志成 2005

版權所有 不得翻印

ISBN 962-8077-88-0

學校教育改革系列

學校教育已成為現代人類社會一個不可或缺的制度。每個現代社會均在學校教育方面投放大量資源，同時又以法律規定下一代要接受較長時期的學校教育。因此，學校教育的效能與效率，成為了社會發展及進步的必要條件。隨著全球化及資訊化的經濟體系迅速發展，社會若要維持以至增強競爭能力，就必須不斷改善學校教育制度，甚至要進行改革。

香港社會如何裝備下一代，以迎接二十一世紀的挑戰呢？改革香港學校教育自然就是其中一個重要的課題。香港學校教育的改革應朝甚麼方向走？應實行甚麼改革方案及措施？怎樣歸納、總結及評估改革方案的成效？怎樣分享、傳播及推廣有成效的改革措施？

香港中文大學香港教育研究所出版「學校教育改革系列」，旨在針對以上各種學校教育改革的問題，抱著集思廣益的態度，以期為香港教育工作者提供一片研討的園地。本系列將陸續出版多種與學校教育改革有關的著作，包括研究報告、方案設計、實踐經驗總結，及成效評估報告等。

摘要

自 2000 年教育改革文件推出以來（教育統籌委員會，2000），學校已不斷進行大量「適應」教改要求的工作；尤其在課程改革文件的推動下（課程發展議會，2001），學校都忙於推行各個關鍵項目及各類教學活動，一時間大部分學校都到處觀摩，互相學習。很多教學活動在某類學校、對某些學生雖然恰當和有效，但在別校進行時卻往往由於學生的程度和社經背景不同，以及教師的能量、學校的文化、團隊的協作關係有異等，而失去效果。經過百花齊放卻亂象紛陳的情境，現在已是適當時機去檢視、沉澱和提煉具效果的教學活動，而不再是左抄右擇、以量取勝的時候了。本文主要探索影響有效學習的關鍵因素，並說明整全與系統化效能分析的重要。

好的教學都是「校本」的

下了心血卻不討好

好的教學活動其實都相當「校本」，要按學校的文化、學生的需要、教師的準備程度等因素，在不同學習領域，不同項目上針對年級不同、智性發展各異、學習風格不盡相同的學生而設計。此外，在應用時要對提升學習效能的因素有準確的認識，並且明白其相互的關係及影響才有效果。若沒有較完整的系統思維，在引入教學新策略時往往事倍功半，吃力不討好。

根據筆者參與學校改進的經驗，老師在進行教學活動的過程中大都花了大量心血、時間、方法和策略，希望讓學生

學得更好。近來很多活動都致力發展學生的「共通能力」（如推行全方位戶外學習、專題研習等項目），但學校和教師的努力是否一定得到家長、社會人士、甚至官員的認同，卻令人懷疑，情況甚至令人感到沮喪。因為即使在活動中表現如何出色，卻也不及成績表上一個學科分數重要。然而，若只用學生過往單一的學業成績來量度學習成效，必不能全面反映學生在其他方面的成長。可惜，在多元化或另類評核未有足夠認受性，甚至未能確立於會議議程上時，一切努力恐怕只是付諸流水。假如校長和老師沒有堅定的教育信念，實難以抗衡傳統評量模式帶來的干預。

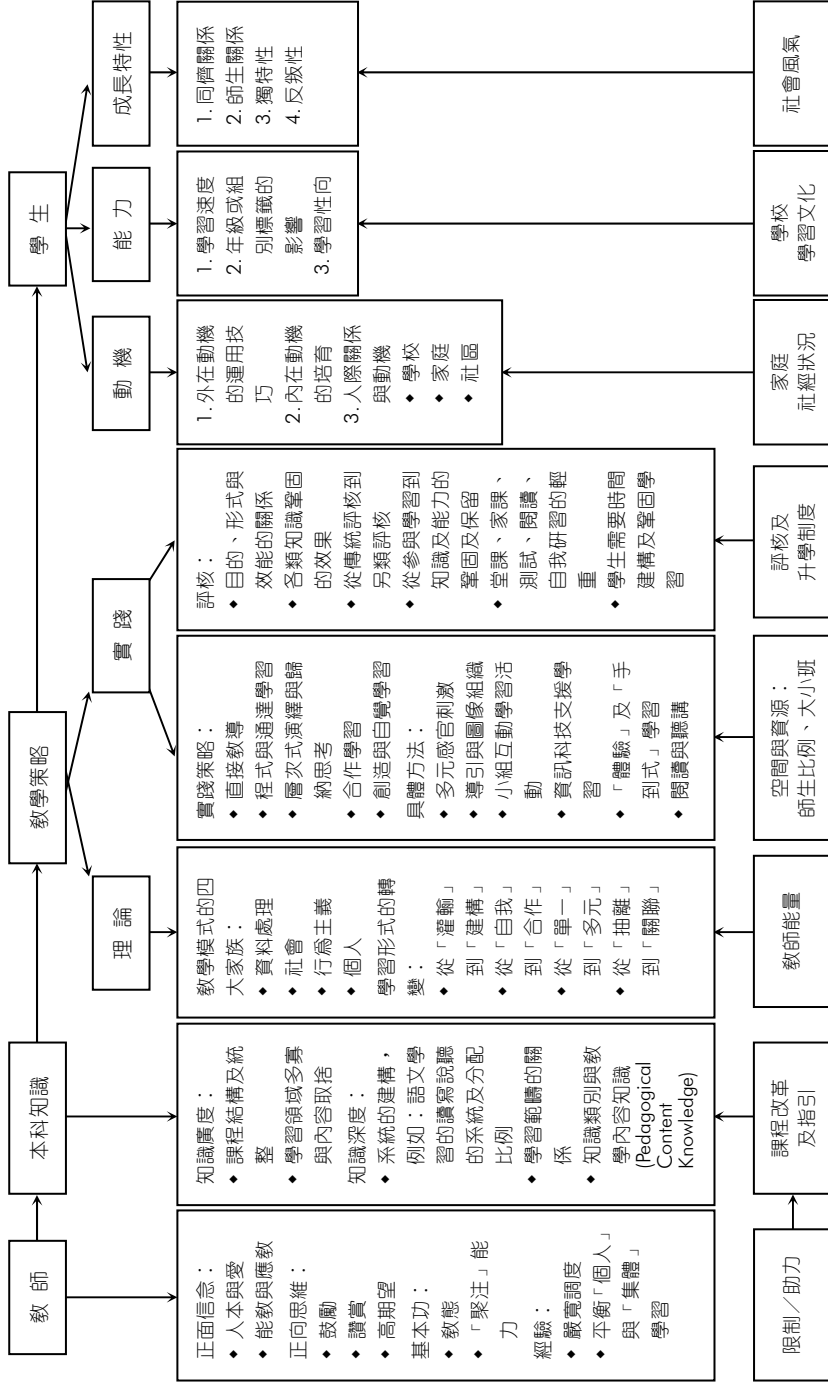
濫於抄襲教學策略

學校雖然爲了配合政府的教改、課改政策及校外評核等而進行上述教學活動，但學生的學習效果仍主要從課堂的教與學中獲得。因此，很多學校又一窩蜂地模仿課堂上某些教學策略，可惜對學習效能沒有足夠知識基礎，又沒有對準學習失效的原因而改善教學，這也只會枉費氣力。

下文主要探究有效學習及教學效能的問題。圖一是把學習效能因素的簡單系統列出，以方便讀者理解。這個架構並不完備，很多因素、教學模式及策略並未列出，筆者只是把文章上的意念、思維及信息以概念圖的方式介紹給讀者。

圖一的最下方是說明學習系統以外的限制、阻力或助力。整體來說，它們是影響教學效能的情境因素（contextual factors）。在這些情境因素中，最重要的有：（1）學生的社經情況及地位（social and economical status）——來自貧窮及弱勢家庭的兒童，他們的文化資本遠遠不及商界及中產專業家庭的子女，不但在學習資源（如電腦設置、閱讀書本的添置）方面常處於劣勢，心理上也失去一種自信及自我肯定的價值，如果學校及教師在心態及說話上處理不善，例

圖一：學習效能因素系統分析



如不經意說出一些極負面的評語，是會嚴重影響他們的學習和成長的。(2)學校的歷史因素亦會影響它的教學語言及升學政策，而教學硬件（如校舍設備）、軟件（如教師資歷及經驗等）又直接影響學習情況；例如，若學校缺乏空間、課室，又如何能進行多一點學生互動的學習、如何能鼓勵教師進行專業協作的活動呢？(3)辦學團體的宗教背景、規模及經濟實力，與學校的宗旨、使命及學習成效亦有一定關係，校董會參與校政的程度往往又影響各其他持分者（stakeholders）的投入程度。

很多社會人士及學校教育的持分者對教育價值都有不同見解，因此，教學效能亦往往要經得起專業的議論（discourse）和非專業的干預（interference）及限制。這些限制包括了一般家長的望子成龍心態，他們抱有篩選教育這個「優勝劣敗」的觀念，只重視少部分優秀的學生，卻對忽略其他學童的制度並不存疑及並無惡感，甚至視之為理所當然。無疑，追求入讀「理想」學校固無可厚非，但這卻間接令每所學校都以競逐收生、吸引家長為主要目標，而不以本校學生的學習情況為主要考慮，亦不會發展成甚麼具特色的學校，只著眼於家長某些單一或錯誤的要求及期望（例如希望學校課程愈艱深愈好，功課愈多則愈顯得學校質素高等），導致專業的教育效能判斷被非專業的期望牽著鼻子走。為了競逐收生，真正以「學生為本」及「探究學習效能」的意念都只能靠邊站。

這些限制其實嚴重影響教學內容以及課程的難度、深度及闊度。在全球化的理念下，教育以至其他領域都自然會參考及借用西方國家的一些教育觀念及策略。「教育往何處走」亦往往受著個人的成長、成功及家庭生活體驗所影響。這些指引的路向，大多都從成功商業人士、中層專業人士的角度鳥瞰問題，至於具體推行的挑戰及困難則被視為障礙，而其他關鍵因素（包括資源及支援上的配合情況）亦往往受到

忽略，更加沒有考慮教育方向的偏頗問題。例如，學生要掌握兩文三語的能力是一個客觀的學習目標，但具體要掌握到甚麼程度，卻會嚴重影響學習策略及課程設計，而學習效果亦未必與客觀「提倡」的學習目標相配合。

最基本仍是教師的教態和學養

以下的分析是從圖一的左面說起。

投入角色，掌握內容

老師的教學信念與學生的學習態度息息相關，且對學生的學習起著非常關鍵的作用，例如有否給予學生正面讚賞，有否灌輸正向思維（**positive thinking**），是否明白學生是好奇的，能否相信他們是有動機和好學等。因此教師的基本功——包括個人的教態，如聲音、節奏、眼神、說話速度的運用等——是取得學生注意力（**attention collection**）的必要條件。教師根本就是一個演員，一踏入課堂就像跨過虎度門一樣，一切個人的情緒都要拋諸腦後，全神貫注投入教學，更要用盡一切方法吸引學生，使他們參與學習；未能利用說話、聲線及肢體語言控制學生、使他們參與教學活動的老師，在課堂秩序混亂的情況下，還要花時間去做甚麼分組活動或問題技巧的教學策略行動研究，這只是本末倒置的做法，不但事倍功半，其研究成果無論是正面或負面，皆缺乏說服力。

人生如戲，教學也如戲。正如上述，教師就是演員，「演技」要適中（**optimal**），要不慍不火。首先要吸引「觀眾」（學生）的注意，沒有觀眾觀看，根本就成不了「戲」（課堂）；其次是把「情節」、「內容」（知識）呈現出來，內容單薄的自然是「爛戲」了，內容太多、太深或是過猶不及的則是自顧表演，都不理觀眾是否在「看戲」了。

亦要戲假情真，表演是虛擬的，但教學卻是實在的。演戲之喻，重點在實而不在虛，在照顧每一課真真實實的學與教的過程。

學養形成信心和信任

對學科內容的認知及掌握絕對重要，這是教師基本功之二。沒有紮實的學養，所產生的問題不在於傳遞知識的多寡與對錯，而在於教師的信心和學生的信任。若教師缺乏信心，教學自然傾向含混模糊。不過，教師學養豐富並不能保證知識傳遞的成效，因為後者與學生的程度和學習風格又有非常微妙的關係。有時滿腹經綸的教師會感到曲高和寡，不明白學生的困難之處，把責任都推到他們身上，這是另一類的教學失效。因此，面對小學及初中學生時，教師要認識他們的學習特性而加強多元感官的刺激，利用「多維」(multi-dimensional) 切入點，以維繫學生的學習動機。

提煉優秀策略，改變評核觀念

在近年教改的浪潮下，很多學校都重視教師的專業發展及經驗分享。在各種課程理念的討論中，前線教育工作者都積累了大量的經驗和專業知識，亦發展了很多良好的課程設計及教學策略。這些設計及策略在經過不斷反思並探究其效能後，很多都可能會變成優秀的學習楷模。不過，這是需要時間和養分(包括學術理論及專家的支援、輸入、探究及建議)才能提煉出來的。最不恰當的是某些適合於某所學校、某類學生的「良好」學習措施被錯誤借用，使好方法都被異化；更可惜的是，這種錯誤令有心的教師都誤以為一試就錯，而認為與其繼續嘗試也沒有效果，倒不如少試少做。

上文提到，教師的本科知識是學習效能的基本條件之一。然而，知識是個浩瀚大海，窮一生的精力也只能涉獵一角，因此，課程內容的廣度與深度就不能脫離時空的轉變、

現實的生活情況和學生的學習意願來討論。只依循學科的一套學習內容作教學材料，必然會出現問題。但是，何謂課程統整、剪裁、重整？甚麼是核心學習內容呢？所謂培育學生的共通能力等，到現時仍在摸索階段，亦未有就如何評核「傳統紙筆測試學科內容」以外的學生表現設置討論平台。這不但未有足夠的示例，連「評核爲了學習」(assessment for learning)、**「評核與學習同步」**(assessment as learning)的觀念及認知在教師群體中亦尚未能植根，更遑論把這觀念推廣至家長及其他社會人士。

回歸基本，反思策略

教師是演員，教學時就需要投入角色，並熟悉劇本、掌握教學內容。這些其實是老生常談，沒甚麼新意，但近幾年看到教師在學校內面對眾多忙亂、急促及排山倒海般的工作均顯得疲態畢露，不能不再次提醒教師要回歸教學的基本，探究教學效能。從廣義上說，上述大量繁雜的學校工作都是對學生或學校有利的，很多工作都是由制度及政策衍生出來，亦有很多工作是因學生的社經情況所導致。筆者不願以「非教學工作」來標籤這些學校工作，但學校工作量的繁重情況，已非局外人所能理解和體驗了。

舊酒新瓶：關鍵在如何運用

在教學理論及策略的探索中，尤其是在小學的學習階段，大部分教師都對「學生爲本，活動爲主，互動愉快就是好」有所認識。這亦是課程改革文件多番強調的意念，並不是21世紀才提倡的學習方式，只不過是針對傳統單向灌輸卻又沒有甚麼學習效果的教學形式而特別提出來。

這些觀念其實與多年前推行的「活動教學」及十多年前推出的目標爲本課程同出一轍，亦源於杜威 (Dewey, 1916)

的進步主義 (progressivism)，以及其他教育家如陶行知、皮亞傑 (Piaget) 等以學生為本及生活為題材的教育觀念，不是甚麼新生事物；只不過現在資源豐富了、條件成熟了、有政策「推動」了 (如課改關鍵項目)，再在官員的催迫督促下，學校只好互相模仿抄襲，一窩蜂推行大量行動項目。經過這兩、三年百花齊放的局面，現在是時候全面聚焦於探究課堂內的教學效能，並有系統地整理出課堂外學習的意義，使能有機地結合課堂內的學習。

因此，有必要重探 (revisit) 以往多類教與學的模式 (teaching and learning models)。例如，Joyce, Calhoun, & Hopkins (2002) 曾研究學習模式與學科知識內容的關係，指出某些科目的知識是「形式知識」(ritual knowledge) 或硬知識，而對這類知識，屬於行為主義家族 (behavioral systems family) 的直接教學方法 (direct instruction approach) 會有效，然而亦需因應學生的學習特性而經常轉換教學練習 (teaching tasks)，使他們在不同類別的練習和刺激中保持學習動機和求知慾。因此，教學設計不能假設學生都專注、自動聽話、有學習動機。

沒有掌握知識，共通能力無從發揮

基於上述，重探多種行之經年的教學策略 (teaching strategies)，對現在學生的學習效果才最重要；新形式、新主意、新口號都是美麗的包裝，都是舊酒新瓶，讓人易於接受罷了。很多時，學習的核心仍然是要令學生掌握知識概念 (concept)，概念與概念、概念與屬性 (attribute) 之間的關係，以及情境 (context) 對概念的影響等等。若沒有準確掌握基礎核心知識，卻大量推介缺乏效能探究的其他創新活動，便變得本末倒置了。尤有甚者，是把很多活動都說成是有創意、創先河的計劃，又一窩蜂地進行，並以此作為對政府官員、上級督促和課改文件的交代，實在令人唏噓。所

以，課改文件上的要求，不能奉為圭臬。不掌握基礎知識，沒有足夠的輸入（input）及體驗（experience），共通能力實無從發揮。這就像要學生透過小組討論，發揮協作、互助、批判等能力，學生卻因腦袋空空而無從討論，只能胡言亂語一番，學習自然無效。

教學四大家族——教學內容與策略的搭配

上文曾提及教師素質（包括學養水平、對學生的態度、教學的熱誠、吸引學生注意力的教態等基本功）的重要，亦指出了學科知識內容的類別、系統、概念、屬性與教學模式及方法的關係，以及不同的課題亦應有不同的處理方法。

在語文學習能力的建構上，筆者不熟悉兒童的心理、生理發展、學習能力與其認知機略的研究，不能就其學習階梯的形成而置喙。換句話說，究竟是低年級學生在英語學習上先強調聽和說，讓他們不停在學習中得到高成功率而維持高學習動機，再轉移到讀、寫上，還是一開始學習就要利用情境扣緊讀、寫、聽、說來學習，筆者並不敢罔言。然而，有時看到低年級學生手顫顫地抄寫、默寫大量艱深字詞，心中總有點不舒服。但有一點筆者是較為堅持的，那就是在語文學習上，個別學生在課堂上參與（engage in）讀、寫、說、聽的學習時間不會太多。換言之，我們可以在課堂上做一個簡單統計，在 35 或 45 分鐘的課時裏，究竟教師佔用了多少分鐘，而個別學生又佔了多少分鐘？再進一步看，個別學生在課堂上「說英語」（speak）的時間有多少？再統計不是說“yes”、“no”或單字答案的時間又有多少？假如派一個計時器給每位學生，統計他們六年小學、五年中學在課堂上說英語的時間，筆者相信結果是少得令人大吃一驚的。這亦是筆者常說整體教學失效的主因——很多學生都在陪「太子」讀書，陪精英班的同學或班內個別表現突出的同學讀書，自己的學習不受重視，只能渾渾噩噩的讀下去。

甚麼年紀、年級的學生在學習一種非母語的語文時，要學甚麼和學多久才最合適呢？這斷不是口號或宣言可以決定的。例如要全部學生都掌握「兩文三語」，具體實行上要達致甚麼程度才有意義。只有更具體的目標，我們才能確實知道空泛的指引是否合適、合理和可行，單是口號、宣言和指標，實際上是指導和處理不了具體的學習問題的。

具體的課堂教學要具體的處理，課程的知識、課堂的教學目標和教學的優化是十分重要的。不過，單一課堂的觀察往往難以全面反映學習效能。拿著一份極端細緻的量表來觀課，以為這是追求課堂教學分析的準確與客觀標準，實際上只會陷入管中窺豹的陷阱。

分析課堂教學，不宜管中窺豹

分析課堂教學的效能之前，必須具備有效學習的系統思維，亦即是對各個學習環節有通盤的認識。筆者不想介紹太多學習理論，但基本的閱讀實不可少。

Joyce, Calhoun, & Hopkins (2002) 把教與學的模式分為四大家族 (families)，這些分類是經過長期的研究及驗證得來，亦是教師在設計課堂教學時能倚仗及參考的理論基礎。例如，解釋、獲取及形成概念 (concept attainment and formation) 的學習過程，是屬於資訊處理模式家族 (information processing family of models)，我們便需要知道如何把知識有層次地整理，前設導引組織 (advance organizer) 及思考次序 (thinking steps) 便極為重要；科學式的探究教學 (scientific inquiry)、歸納思考 (inductive thinking) 都屬這一個家族。所以，分類 (classification)、圖像組織 (graphic organizers)、提供提示 (cues) 以助思考、改變條件 (conditions) 以助進一步分析及綜合 (analysis and synthesis) 等學習技巧的掌握，是有效學習概念知識的

竅門。Ausubel (1960, 1967) 及 Bruner (1960, 1966) 等學者的見解皆屬這一家族。

第二大家族是行爲主義家族(behavioral systems family of models)。這家族的學習以修正行爲 (behavior modification) 爲主，把學習內容及能力分成很細緻的、小階段式的學習部分、程序或課業 (tasks)，透過嘗試和錯誤 (trials and errors)、獎賞與回饋 (rewards and feedback) 等令學習者逐步掌握學習內容。Bloom (1976, 1978) 的通達學習 (mastery learning) (亦見 Block, 1971)、Skinner 的程序學習 (programmed learning) (見 Joyce, Calhoun, & Hopkins, 2002)，以及 Good & Brophy (2003) 的直接教學 (direct teaching) 都屬這一家族。如果某些學科的知識內容能合理地分成小階段，這家族的教學方法會較爲有效。對於學習速度較慢而仍有學習動機的學生，劉京海 (1993) 提倡的「低起點、小步子、多活動、快回饋」的「成功教育」會有效用。

至於近來多談及的合作學習之類的模式，是屬於社會模式家族 (social family of models)。這模式是透過同學間的相互協作支持，建構學習組織 (building learning community)，產生共同力量 (synergy)，在小組參與及討論中，使自己的思維得到發揮，在群體學習中擦出火花而共同進步。Dewey (1916) 的小組探究 (group investigation)、Johnson & Johnson (1974, 1981) 及 Slavin (1983, 1990) 等的合作學習都屬這一家族。

至於個人家族 (personal family of models) 的教學理論模式則指出，教學要令學生建立自我、提高自信、具同理心，從而邁向健康的思維及情緒狀態。具備了正向思維，教育自然應讓、能讓學生自我發揮，選取和決定學甚麼和如何學，教師只需引導學生如何主動和掌握學習；再進一步的高階思維如解難、創造、評鑑能力便能發展了。

源自著名心理學家Rogers (1961, 1983) 的 Non-directive Teaching Model 是屬個人家族模式的教學。在相信正面積極的人際關係令人健康成長的大前提下，教師是學習的引領者 (facilitator)，提供學習環境 (learning environment)，因此，我們要強化教師的多種角色 (multiple roles)，如溝通、分享、提點等，旨在培育 (nurture) 學生，多於控制 (control) 學生學習的可量產出 (measurable outcomes)。

這家族尚包括強化創造思維 (enhancing creative thought) 及增強自我警覺 (increasing self-awareness) 等培育模式。前者對創造思維的培養，並不光是空想及腦震盪之類，而是培養學生豐富的知識基礎，運用舊主意、已知的概念來創造全新的意念 (to make familiar strange)，這樣創造思維的能力就得以發揮了。這種培育模式特別強調學校要有一個能讓學生自由發揮的學習環境，以及家庭培育條件的配合，包括生活習慣、閱讀的多寡、家長對子女的態度等等，這樣才能真正讓學生或子女有偌大的空間，發揮創意思維，對事物抱有探索好奇之心，擁有終身學習的態度；這樣才有條件成為真正具備創造、發明和領導的能者，才可以創造新奇 (to make strange familiar)。我特別提出這一點，是有鑑於有些學校，尤其是學生學業水平可能已有一定成績的學校，銳意推行及設計數節創意課以助提升創造力，又不停用一個創造力或甚麼思維技巧評核表來證明課程有效；但另一方面，學生卻在紀律嚴厲、學習規格化、連寫字畫圖的式樣大小都不能逾越指示的學習環境下成長，這實是令人啼笑皆非的一種錯配 (miss-match)。

有了系統的參照架構，再分析學生的學習習性、能力水平和態度，才能配合或修訂教學目標，設計教學程序，課堂教學效能才顯現。

筆者特別提出要重溫已發展得非常成熟的學習理論和模式，是希望教師在校內探究各科的教學效能、各類計劃的成效時，有多一點共通語言。例如，當推行專題研習時，若視之為一個學習平台，讓學生自我掌握學習，尋找課題、主動探究並互相協作溝通，從共同學習中成長，這是屬於個人及社會模式家族的範疇；但若同時設計一個屬行為主義家族的繁複而詳盡的細項評分表以示公平，無論結論是推行專題研習有效或無效，都缺乏可信性，這便是一種錯配（趙志成，2002，2004）。又或者在數學學習中加入了很多引起動機及令動機持續的方法，雖然是多了學生協作解難的討論，多了「講」數，少了「計」數，可是最後仍沿用以往紙筆、簡單選擇題的模式作考核，這又如何證明教學法改變了，學生的「成績」好了呢？

所以在探究學習效能之前，需要有一個整全的觀念。在擾擾攘攘的課改浪潮中，亦不需受潮流帶動，反而應考慮如何在身心疲憊的狀態下，以學習效果為主要原則，排列優次。在高唱要回歸課堂教學的同時，毋須勉力追求最佳教學法，反而應切切實實地自我反思，有否多從學生的觀點看學習問題，又或是否肯承認枯燥乏味、單向被動的教學模式可以有所改善呢？而所謂回歸課堂，亦不是學業成績至上論，甚麼影響成績的一切活動皆要讓路予課後的課堂補習等，亦是由一個極端盪向另一個極端，並不符合學生全人發展的目標。反而，很多抽離式的課程新嘗試或修正學生行為的行動，應在課堂上實踐。例如，在本科教學上加強師生互動；在各課節上引入思維探究性問題；在課堂相處上加深認識和了解學生，若能及早在課堂上解決學習和行為上的缺失，抽離式訓輔制度和辦法便可備而不用了。

由直接教學到多角度學習

筆者經常強調沒有教學策略可以置諸四海而皆準，對學習能力稍遜的學生，「低、小、多、快」的「成功教育」（劉京海，1993）或通達學習模式較可行，但仍要輔以適當適時的讚譽，並要教師設計較這些學生的能力高一點的挑戰性課業，以延續其學習樂趣。教師的教學工作非常繁重，要把每一課堂都設計到既互動又有建構的特點，且照顧全體同學的參與，難度之高，可想而知。有些困難關乎學科課程內容知識，有些則與課室空間及設備有關。因此，教師引導、講解、澄清概念、提供例子、提問、再分析、作總結的「直接式教學」（direct instruction）（Gunter, Estes & Schwab, 1999），從20世紀60年代到現在，仍獲評為非常有效的教學模式（Herman & American Institute for Research, 1999）。

直接教學 ≠ 教師自我中心

教師朋友不要被“direct instruction”這個詞語誤導，以為只要教師在課室內侃侃而談、旁徵博引、作自我中心式的發揮就是「直接式教學」，學生只有聽的份兒，不聽的就是不想學。事實上，「直接式教學」是把教學內容有次序、有邏輯地排列，教學期間有大量恰當的提問、作答與小練習。在黑板、簡報（PowerPoint）或學生的工作紙上作初段及中段複習和總結，筆者喜歡用“anchor”這個英文字來解釋，因為每一段的學習都要下錨（anchor the learning），視覺上可透過PowerPoint來突顯刺激，觸覺上亦可透過工作紙上的書寫加以練習。若這種教學做得好的話，會有強烈的師生互動，有足夠的問答及思考，更有恰當的提煉和總結。

對有經驗的教師來說，這種方法應會漸趨熟練，教學亦能揮灑自如，筆記亦愈切合考試所需。但當新挑戰出現時，包括學生學習能力及態度的改變，又或為適應社會改變而出

現了新課程及要求時，即使富經驗的教師們亦有點手足無措。

新課題、新角度

專題研習、通識學習等新課題的出現，基本上是用另一個角度看知識的建構，從信手拈來的一個議題，由中心擴散，透過不斷提問和探索，在搜尋、累積、建構知識的同時，有協作、解難、深入探索、多角度提問、以至創造等能力的衍生和應用。值得一提的是，這些表現或許難以找到「效度、信度兼備的客觀準則」，筆者亦根本不相信甚麼事情（尤其是人的成長）也可用統計測量上的客觀標準及數據作為證據。

上述新課題的出現，在知識建構或能力衍生上出現了兩個大問題。首先是學生現有知識基礎的厚度及基本閱讀理解能力的問題：學生的個別差異遠較共同學習一個統一規範課程為大，加上文化資本的巨大分別，所以出現了是否弱勢學生在這類學習上處於劣勢的憂慮。其次是從核心議題擴散，所涉獵知識的廣度和深度問題：知識有如浩瀚大海，無窮無盡，對慣於直接教授及傳送知識的教師群體，這是相當困惑的，不是多讀一個甚麼增強「知識」的課程就可以解決，最重要的其實是如何具備觸類旁通、舉一反三、反思探究的教學能力。看現行通識教育的考核，只就一篇報導、一組數據而問其原因或意見，只要言之成理便可，這必會引來大量爭辯，尤其當議題涉及道德判斷時更甚。對核心價值失去堅持的通識教育，就等如失去靈魂的軀殼，而在必修必考的大原則下，爭辯又必然會出現在公平客觀的評分標準上。

上述只是知識建構的問題，課堂上的學習效能問題可能更大。新課題已不單是良好的師生互動，而更多是學生之間的互動和合作學習，其學習常規不只是學生人數的問題

(小班學習已是必要條件)，亦不只是學習小組的結構 (structure) 問題，而是學生心理和同儕接納的問題。

學生互助互學、互相尊重

合作學習的要義

直接教學強調概念澄清，「師」與「生」在理解概念時，有大量問與答的交流，以及資料或知識的輸入、鞏固、沉澱、回饋。其中最重要的是「教師」與「全體學生」的交流，而不是只有三數位同學有反應或答對了問題便以為已「教完」、「教過」，其實很多時，大部分同學都只是在陪伴那幾位較有反應的同學學習而已。因此，強調全體學生有機會參與學習 (engage in learning) 才是最重要的。

在語文科的學習上 (如英語學習)，小組 (pair or group work) 的學習其實相當多，但大多是相互或角色扮演式的讀「對話」，相互協作、互助學習的習慣及風氣仍未養成。至於其他學習領域如「個人、社會及人文教育」等，亦可能有很多小組討論或專題探究之類的小組學習活動，但很多時都只是學生在「結構上」劃分為小組，但如何處理學習內容、步驟及掌握小組學習的效能卻鮮有探究，空有小組學習的「名」而無學習的「實」。有時又誤以為小組練習即等於合作學習 (co-operative learning)，強令推行，又變得事倍功半，枉費氣力。

利己利人的合作學習

在 Johnson & Johnson (1984, 1985, 1989)、Slavin (1988, 1991)、Slavin et al. (1985) 及 Kagan (1985) 等人的研究及推動下，合作學習在美國相當盛行，在很多研究中亦發現對學生學習有相當顯著的效果 (Brandt, 1987)。在理念上，

合作學習強調學生從個別學習及競爭學習中釋放出來，不再在競爭中鬥個「你死我活」，反而希望學生一起合作學習，達成共同的目標，共同提升，既利己，又利人。合作學習有幾個比較重要的特性，包括：（1）小組中各同學積極的互相依賴扶持（positive interdependence）；（2）同學需要有人問責（individual accountability）；（3）在小組中有平等的參與（equal participation）；和（4）亦有同時互動（simultaneous interaction）的機會。

異質分組的意義

要成功推行合作學習，有些特性是要堅持的，那就是要令小組中各個同學都感到備受尊重、有能力、有作為和有貢獻，這是極為重要的。因此，「異質分組」是合作學習的關鍵條件。異質分組是把學生依其能力、性別、種族和社經狀況分配到不同的小組，以助各展所長，相互學習。合作學習在美國得到肯定和認同，是有一定的文化背景及特色的。在美國，很多大城市的學生都是移民至當地的，他們都有各自的種族及社經背景，異質分組提倡尊重各種族的文化及個人權利，並鼓勵欣賞及接受學生學業以外的各種才華，在小組中各同學都有其值得自豪及他人學習的地方，因此學習的效果就相當顯著了。但要把這種在本地成功的學習模式轉移至本地，則要先理解本地學生固有的學習特性，並視乎教師對這種學習模式的認識了。

在香港所推行的新課程理念中，專題研習、通識學習等都特別強調協作溝通、解難等能力，又需透過小組互動、分析討論等合作學習方法以達成。可惜，假如教師沒有對「合作學習」中「如何建立常規」及「有系統地理解合作學習的前設必然條件」有所認識，恐怕又會掉進誤用教學方法的陷阱了。

學得有效才是核心

因此，要讓上述新課程帶來良好的學習效果，並不能單從課程設計上下功夫，亦不是爭辯要學習「教學內容」還是培養「共通能力」，或「如何考核才較有意義」等問題，而是要在「有效學習」上加強討論。因為新課程強調學生與學生之間的互動交流，小組合作學習亦要配合「班級經營」及學生的自尊自重、互助互學才有效，否則學生為本，「生」「生」互動交流都是一堆理想的空話。

接納和尊重：班級經營的基礎

上述從教師個人的熱誠、理念及具備的教態到甚麼學科知識內容的系統，以至課程的編排多寡與各種教學模式及策略的關係等等，皆旨在說明要達致一定的學習效能，不能盲目跟從一套或一種教學策略，而是要有系統的思維，認識各種教學策略而因應學生的能力來調校，所以在教學上不停探究和反思「效能」才是教學的「無字天書」。

老師最感沮喪和無能為力的，是面對好像完全失去學習動機的學生，尤其是伴隨著這些弱勢學生而來的品德及紀律問題。不得不承認，在現有的資源和空間下，很多教師根本無法面對，亦會逃避處理這些品格惡劣的問題學生。事實上，很多時這些學生的表現，亦不得不令教師把「教育他們」看成是極度厭惡的工作，所以「小班教學」及資源上的「積極性傾斜」是必需的。而究竟甚麼才是教育目標、哪些才是恰當課程，委實更值得人深究。

趙志成（2003）在如何協助學校改進的文章中，提出那些取錄大量弱勢學生的學校，宜實行「一校兩制」，把學校的目標和焦點對準學生；原來一直沿用的方法，大抵的目標都是令更多學生考得好成績，以至進入大學，尤其在中

六、中七年級收到成績中等的「外校生」時，部分老師都全力教育這批學生，令自己感到有效和滿足。一校兩制的意思，就是要制訂學校面對這兩類學生的目標：高中的學生成績取向可能是學校的主要目標，暫時不宜改動，雖然筆者常認為零碎式（piece meal）的複習並不一定有效，但對初中學生，學校可以有新制度、新要求、新景象。對於這些中學，宜針對性地對待新到校的中一生，例如要求他們要有全新及獨特的身分，學校可以要他們穿著全新的校服，甚至要求他們掛上名牌；老師在遇見他們時都盡量叫出他們的名字，說一句關心的說話，或鼓勵他們說出一件感到自豪或快樂的事等。在學習上來說，從中一暑期導入課程開始，利用非正規課程的優勢，如多種類的體驗學習，多樣化的體能或智力活動（如學習魔術等），讓學生對學校產生好感，在感到教師的親切的同時，建立學習常規。班主任是學生學習最前線、最關鍵的人物，而「經營一個班級」是極為重要的；這並不是在形式上的訓輔合一或雙班主任制，甚麼一個管家課、一個管服飾之類的分工，而是真正建立教師與學生、學生與學生之間的關係，包括學習上和人際上的溝通和互動。

很多有助班主任經營班級的方法，都離不開要求教師先主動付出，例如給每一位學生一封信、一幀兒時或家庭的生活照片，由此開始，鼓勵學生相互分享。接著則透過一個師生共同建立的目標，例如把課堂佈置成一個「溫暖的家」，或以「我們在小學的光輝歲月」為題，營造班風，製造學習環境。然後是進行有趣的小組協作及解難活動，使同學在參與活動的過程中，發揮互助互勉的團隊精神，其間班主任在活動過程中的鼓勵與關懷，在完成每一個活動後的提點和總結，是「班級經營」成功的關鍵。這樣，當班主任與全體同學在學習上和行為上約法三章，確立良好的班級行為準則時就事半功倍了。

很多在小學時期經歷過無數次失敗的學生，要他們重拾自信，重燃對學習的熱誠並不是三兩次活動就可以成功的，班主任堅守學生及教育的信念，並為他們積極付出，接納和尊重他們，是教育這類學生的成功基礎。班級的人數亦只能限制於二十五人或以下，班主任才有條件鼓勵及教導每一個學生訂立個人目標，與他們規劃未來的人生路。如果學生全都消極面對未來，不相信自己能達到甚麼人生目標，那麼討論有效學習策略、課程規劃、教師基準又有甚麼用？

在學生都感到想學的時候，學習「如何學習」才派上用場，我們才簡單地教授學習技巧；在同儕都想互相支援，而每位同學都感到沒有受忽略時，才值得引入合作學習的理念和策略。

總結

上文談及有效學習的系統分析，從教師、課程、教學策略到學生學習心態都有所觸及，而每一部分都可加強探究，以至進行大量行動研究，以找出學習失效的原因。本文嘗試從筆者與學校合作進行各項有關學習效能改進行動的經驗，把各項關鍵因素組合起來，使教師在理解學習效能時有一個整全的系統思維，在大量教學、行政及訓輔工作的壓力下知所為而為之，在強調專業發展的浪潮下，了解甚麼樣的學習才最適合學校及教師。

參考文獻

- 教育統籌委員會（2000）。《終身學習，全人發展——香港教育制度改革建議》。香港：教育統籌委員會。
- 趙志成（2002）。〈教學失效的反思〉。2005年3月15日擷取自香港中文大學優質學校計劃網頁：http://www.fed.cuhk.edu.hk/~qsp/new/all_passage.php?passage_code=../passage/big/w101.htm
- 趙志成（2003）。《香港學校改進的關鍵因素及策略》（學校教育改革系列之11）。香港：香港中文大學教育學院、香港教育研究所。
- 趙志成（2004）。〈反思專題研習的一種模式——專題研習反思之一〉。2005年3月15日擷取自香港中文大學優質學校計劃網頁：<http://www.fed.cuhk.edu.hk/~qsp/new/passage/big/P014.htm>
- 劉京海（主編）（1993）。《成功教育》。福州市：福建教育出版社。
- 課程發展議會（2001）。《學會學習——終身學習，全人發展》。香港：課程發展議會。
- Ausubel, D. P. (1960). The use of advance organizers in learning and retention of meaningful verbal material. *Journal of Educational Psychology*, 51, 267–272.
- Ausubel, D. P. (1967). *Learning theory and classroom practice*. Toronto: Ontario Institute for Studies in Education.
- Block, J. (Ed.). (1971). *Mastery learning: Theory and practice*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Bloom, B. S. (1976). *Human characteristics and school learning*. New York: McGraw-Hill.
- Bloom, B. S. (1978). New views of the learner: Implications for instruction and curriculum. *Educational Leadership*, 35(7), 563–576.

- Brandt, R. (1987). On cooperation in schools: A conversation with David and Roger Johnson. *Educational Leadership*, 45(3), 14–19.
- Bruner, J. S. (1960). *The process of education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a theory of instruction*. Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University.
- Dewey, J. (1916). *Democracy in education*. New York: Macmillan.
- Good, T. L., & Brophy, J. E. (2003). *Looking in classrooms* (9th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Gunter, M. A., Estes, T. H., & Schwab, J. (1999). *Instruction: A models approach* (3rd ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Herman, R., & American Institute for Research. (1999). *An educator's guide to school-wide reform*. Arlington, VA: Educational Research Service.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1974). Instructional goal structure: Cooperative, competitive, or individualistic. *Review of Educational Research*, 44(2), 213–240.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1981). Effects of cooperative and individualistic learning experiences on inter-ethnic interaction. *Journal of Educational Psychology*, 73(3), 444–449.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1984). *Circles of learning: Cooperation in the classroom*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1985). The internal dynamics of cooperative learning groups. In R. Slavin, S. Sharan, S. Kagan, R. Hertz-Lazarowitz, C. Webb, & R. Schmuck (Eds.), *Learning to cooperate, cooperating to learn* (pp. 103–124). New York: Plenum Press.

- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1989). Toward a cooperative effort: A response to Slavin. *Educational Leadership*, 46(7), 80–81.
- Joyce, B., Calhoun, E., & Hopkins, D. (2002). *Models of learning: Tools for teaching* (2nd ed.). Buckingham, U.K.; Philadelphia, PA: Open University.
- Kagan, S. (1985). Co-op Co-op: A flexible cooperative learning technique. In R. Slavin, S. Sharan, S. Kagan, R. Hertz-Lazarowitz, C. Webb, & R. Schmuck (Eds.), *Learning to cooperate, cooperating to learn* (pp. 437–462). New York: Plenum Press.
- Rogers, C. R. (1961). *On becoming a person: A therapist's view of psychotherapy*. London: Houghton Mifflin.
- Rogers, C. R. (1983). *Freedom to learn for the eighties*. Columbus, OH: Charles E. Merrill.
- Slavin, R. (1983). *Cooperative learning*. New York: Longman.
- Slavin, R. (1988). Cooperative learning and student achievement. *Educational Leadership*, 46(2), 31–33.
- Slavin, R. (1990). Achievement effects of ability grouping in secondary schools: A best-evidence synthesis. *Review of Educational Research*, 60(3), 471–499.
- Slavin, R. (1991). Synthesis of research on cooperative learning. *Educational Leadership*, 48(5), 71–82.
- Slavin, R., Sharan, S., Kagan, S., Hertz-Lazarowitz, R., Webb, C., & Schmuck, R. (Eds.). (1985). *Learning to cooperate, cooperating to learn*. New York: Plenum Press.

Inquiries in Effective Learning

CHIU Chi-Shing

Abstract

In response to the educational and curriculum reform in Hong Kong, many schools and teachers have adopted and implemented all kinds of so-called innovative curriculum issues and teaching methodologies. Many of these practices are shared, learned and borrowed among schools, and adopted without any inquiries in their learning effectiveness. This article describes the importance of matching good teaching and/or learning practices with some critical factors affecting learning effectiveness, such as students' background, teachers' paradigm, subject discipline, and so on. A systematic inquiry of why and how effective learning takes place is deliberated.