

「達竿」統整課程設計模式初探

張世宗*

摘 要

廿一世紀，是一個變革、更新、改革的時代。教育體系走向充滿挑戰，卻也充滿機會的革新之路。在國內正進行的「九年一貫」課程改革中，最基本、最明確的變革就是－以學校為本位、教師自主的統整課程設計；然而這也是一項最不明朗、引起最大挫折的實踐。

本研究探究教改現況問題與挫折之基本原因，提出應用「模式」的概念與作為協助第一線教師自主開發校本課程的策略方法。除了探討師培機構與第一線老師合組團隊合作模式之可行性；並進一步結合「課程結構理論」、「統整課程設計原理」、「教學系統設計原理」等，開發出包含：「主題」(Theme)、「分析」(Analysis)、「概念」(Concepts)、「活動」(Activities)、「教材」(Materials)五階段的「達竿統整課程設計模式」，以供第一線老師參考應用。

關鍵字：統整課程、課程設計、模式。

* 張世宗：國立臺北師範學院藝術與藝術教育研究所副教授
投稿收件日：93年3月31日；修正日：93年6月8日；接受日：93年7月16日

「達竿」統整課程設計模式初探

張世宗*

前 言

處於廿一世紀之始，我們現在正面臨“後知識爆炸”的時代；同時也是一個競爭力變革、價值觀更新的時代轉捩點。在這個時代變遷的大洪流中，教育體系也已走向一種充滿著挑戰，卻也充滿著機會的革新不歸路。在國內正進行的「九年一貫」課程改革中，有一項最基本、也最明確的變革就是—以學校為本位、教師自主的統整課程設計；然而這也是一項最不明朗、引起最大挫折的實踐。

觀察這次教改的產生，首先是由外而內的摧促起動，既而是由上而下的推動執行，從推動之始就比較欠缺嚴密的檢討和實驗；也無法充分考慮到第一線現場在不同條件變數下，如何進行教師主導、學校本位的統整課程設計、以及領域內各學科老師如何協同教學…等執行層面的問題。無怪乎「九年一貫／課程統整」的教育改革在台灣推動至今，教學第一線有人反應這是在「統課程；整老師」，全國各地情況似乎是「惶恐不安多於篤定樂觀，消極抵制多於積極推動」，有些學校甚至持「處變不驚；靜觀其變」的態度。這是教改理想與現場實務之間的一大落差—甚或“鴻溝”，這條鴻溝如不及早設法將之填補，解決「師主校本統整課程」的執行問題，整個教改的理想將淪於空談。

站在師資培育的立場，我們面臨的挑戰是：要如何協助第一線現場的老師面對挑戰，推動「九年一貫」教育改革由理念宣導階段，進一步跨入執行階段（張世宗，民 92a）。本文之目的在探究如何協助第一線教師自主設計課程與教材的可能應用模式；並且針對「統整課程」設計提出開發模式的初步建議。

在本文討論的範疇中，「模式」是指能聯結理念和實務之間鴻溝的一套合理作業流程，目的即是在讓教學第一線的老師能夠依「教學者即教育研究者、教材設計者」之理念，自行設計課程、開發教材。這也是筆者多年來進行的一項研究

* 張世宗：國立臺北師範學院藝術與藝術教育研究所副教授

主軸。以下探討如何讓第一線老師先行走出「九年一貫」教育改革惶恐與不安的泥淖，研究並建議「教師自主統整課程設計」的合理、可行之作業策略流程；另外還介紹相關工具、方法等…。這些努力的目的，即在提供第一線教師們設計「學校本位／教師自主」的統整課程時，作為參考與應用；也踏出個人專業職能另一次再成長之第一步。

壹、「模式」—理論與實務的橋樑

一、「模式」之意義

什麼是「模式」(Model)呢？針對不同的視角和應用場合，會有不大一致的說法。首先，「模式」可以是一種用來指明可參照行事的策略方法與流程，例如：「教學模式是一種可以用來設置課程、設計教學材料、指導課堂或其它場合的教學計畫或類型(趙中建等，民 81，頁 1)。」；再來，「模式」也可以是一種用來參考使用的工具，例如：「教學模式是思考課堂教學的一種工具，它利用一組精心安排的基本概念，也就是幾個主要的變量來解釋課堂教學裡的師生活動(吳棠，民 81，頁 6)。」最簡單的說法是：「『模式』意指範例、模範，也用指可參照的要素和程序。」(黃政傑，民 86，頁 19)。

「模式」為何產生；又如何產生呢？當我們要將某「學術社區」之一項新興理論、或理念付諸於應用與執行時，有心的學者試圖依照這個理論的本質與意義作為原則，來建構一些成套之「模式」，目的是針對欲將理論化為實際行動的嘗試者，提供一些經過歸納、分析後的可行參考架構(黃譯瑩，民 86)。

總上所論，「模式」作為參考案例或執行策略，視場合其解釋和用法雖稍有不一，然其作為將理論化為行動時，作為一簡化但清楚、合理的始動工具，確有相當的參考引用價值。於本研究中採用「模式」的概念，主要是在於它能夠聯結理論與實踐間落差的實際應用價值；而且正是能夠協助第一線教師實踐「教師自主課程設計」的理想策略工具。

二、「模式」之限制

可是對於欲將理論化為實際行動的初行者，如果一開始就覺得茫無頭緒、無所適從，將會產生無力感、挫折感；反過來說，如果一開始就有適當的參考策略

要素和程序來進行，較易獲取初步的成就感，這兩種不同走法之不同效應，經常會左右、或決定了其是否會繼續走下去的意願與決心。由此觀之，作為一項參考使用的指標型執行策略，「模式」固然有其一定的實用價值。

然而盲目地引用既定「模式」作為萬用工具；或者起動執行後，仍死守既定「模式」不放，則徒然限制了自己開放發展的機會，這也是許多學者對「模式」應用者的提醒。「對『模式』的『清楚』、『秩序』、『線性』、『固定』與「預定」代表著「權威」的自我投射或潛意識，很可能讓很多應用模式者忽略了體會這些模式的共同本質與意義之必要性；或可能使自己在應用模式的過程中習慣了比較速食的、比較表面的瞭解與照單全收式的套用。（黃譯瑩，民 86）」

三、「模式」應用之原則

筆者因研究與教育推廣工作關係，經常有與第一線老師合作的經驗。發現第一線老師們教學經驗豐富、對教學現場資源之瞭解遠超過師培機構的學者專家們，但因為在過去標準本時代卻很少被要求設計課程，對此反較為生疏。所以筆者特別針對初次出走的「教學執行者」研究並提供他們所能使用的策略、方法、工具，以引導他們自行設計課程、開發教材作為起步；並且鼓勵他們自行發表自己教學設計的執行成果；同時也視這些老師們為「教育研究者」和「教材開發者」，特別提醒他們：應走出自己的路－自行建構自己的「模式」，開放自己的發展空間。（張世宗，民 87）。當時就甚覺作為工具、方法（即「執行模式」）的提供者，需要一方面協助第一線老師自行設計課程、開發教材；一方面又要提醒老師們要突破既有成規、理論、原則的框限。

所以說：「法無法」。第一個“法”是動詞；第二個“法”是名詞。由實際應用的層面來看，一開始起步進行自主式教學系統設計時，有適當的方法原則（即「法」）來幫助是必要的，但上手後，則應該突破「法」的框限。試想：我們會藉助外語的文法來學外語；但對於自己的母語，我們都不必學母語的文法。策略、方法、原則都是協助實踐的外在工具，但最後要拋棄工具的必要性，乃能趨於「化境」。於是再衍生出下列「模式」應用和個人專業能力成長三階段的基本原則：

（一）「跟」（仿作階段）：先依循一套建議可行模式，自行設計課程、開發教材，一方面試著自己走出新路；一方面試驗方法工具對自己的可用性。

（二）「破」（改作階段）：當自己已經有初步實踐成果；成效也是肯定時，就要思考工具先天的不周延性，或其它可能的發展空間，在同一條路上突破舊規則，改變舊作法。

(三)「離」(創作階段):最後當實踐者已經能「隨心所欲,不逾矩」時,就可自己另闢蹊徑,離開舊行老路,自循新的方向各求發展。

接下來,我們要討論在「九年一貫」之時代環境下,如何發展出此等「教師自主」的統整課程設計作業模式,以驗證「模式」之應用策略和可行性。

貳、基礎研究與分析

本研究先以文獻探究法先進行問題與解決策略分析,然後應用「教學系統設計方法」的原理步驟開發合理、可行之「教師自主統整課程設計模式」。在進行研究開發作業之前,我們應該先有一些基礎性的認知,在過去筆者為此進行了一些相關的“先導型”基礎研究(pilot studies)(張世宗,民 88;民 90;民 92b),以下先呈現其成果大要並作討論。

一、「派典轉移」之體認

縱觀美勞教學的發展,自民國成立初年之「手工」、「圖畫」兩科課程開始,經歷了民國十八年改名為「美術科」與「工作科」;民國廿一年,首次出現了「美術科」與「勞作科」;民國五十七年又分為工作、美術、勞作三科;於民國 64 年公佈的國小美勞課程標準中,美術、勞作被合併成同一科--「美勞科」,而在此時美勞課程的功能已被明確定位並揭示為:「美育或者包括在其中的美勞教育,並非專門教育,而屬於一般教育,所以不稱之為『藝術教育』(art education)而稱之為『透過藝術的教育』(Education through Art),意即透過美勞課程來實施的一般教育。」(國立編譯館,民 72,1 頁)。一直到民國 82 年又再次修訂並由教育部公佈「國民小學新課程標準」,這也就是目前一般所謂的「新課程」。這次的課程修訂將「美勞」的意義界定在廣泛的「視覺藝術基礎」上。課程目標包含「表現」、「審美」和「生活實踐」三個領域,亦即創作、欣賞與應用並重。課程內容則是融合「兒童中心」與「學科本位藝術教育」(DBAE),以及科技工藝教育的兒童美育課程(陳朝平、黃壬來,民 84)。

由早期課程標準的發展過程,我們看出美勞課程標準的演變,基本上是在學科內容和教學目標、理念等要項形式上之修正和改變。然而現今的「藝術與人文」領域時期,則不但是國民教育發展之一個重要的里程碑;也是美勞教學演變一個完全不同形態的轉捩點。筆者於早期的研究報告中,即曾指出:這次「美勞教育」

修訂成「藝術與人文」領域，不但是國民教育發展之一個重要的里程碑；也是美勞教學演變一個完全不同形態的轉捩點。這種轉變並非只是另一次教學目標、內容、重點、理念等的修正，而更是一次教育根本價值和意義上的「派典轉移」或「典範轉移」(paradigm shift) (張世宗，民 88)。

「派典轉移」之說法對我們「統整課程設計」議題所帶來的意義是：一方面我們不能依循過去的作法來解決新的問題；另一方面我們也不應將問題都推給第一線的老師來單獨面對。面對新的挑戰，我們更要思考根本目標與核心問題，來尋找接下來應走的方向；我們也應該重新思考第一線老師和在師培機構的學者們所應採取的角色功能定位。

二、兩種教學模式之分析比較

接下來藉著現有兩種「教學模式」之分析，探討其對「統整課程設計」議題所帶來的意義。在「開放教育」的風潮下，我們對於教學模式有了一些新的看法和修正建議。以下就將傳統受「行為學派」影響的教學模式、以及後來發展的「建構主義」教學模式並列作一比較與討論 (張世宗，民 92a)。

(一)「行為學派」之教學模式

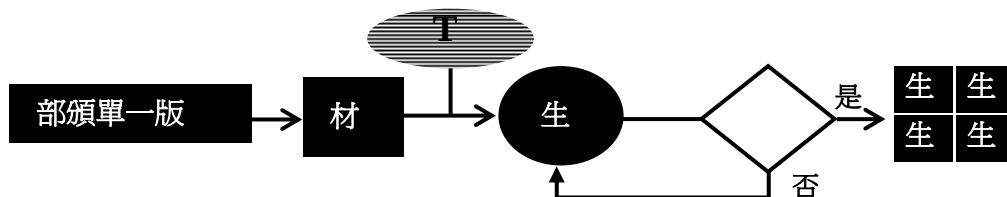


圖 1 「行為學派」教學模式

在此「行為學派」教學模式中，以學習者為中心，其輸入端 (in-put) 是「教材」；另一邊是輸出端 (in-put)，以「考試」評量記號表之。如果個別學生達到我們預設的低標，就可順利過關；否則會以另一出口回路將回饋的箭頭再次指向學生“黑盒子”，並以賞罰或補救教學的方式來要求或制約 (conditioning) 學生進一步的學習。輸入的教材是單一的，而且要符合最後統一標準的學生才會輸出，所以輸出學生的腦袋也是均一的，他們所擁有的，都是杜威所謂之“知識的紀錄” (the record of knowledge)，而非真正個體自己內化的“知識” (knowledge)，這也是就是過去制式教育被譏為「大學大呆，中學中呆，小學小呆」的教育體系

之因。很明顯地不合廿一世紀作為地球村公民競爭力需求的挑戰。

(二)「建構主義」之教學模式

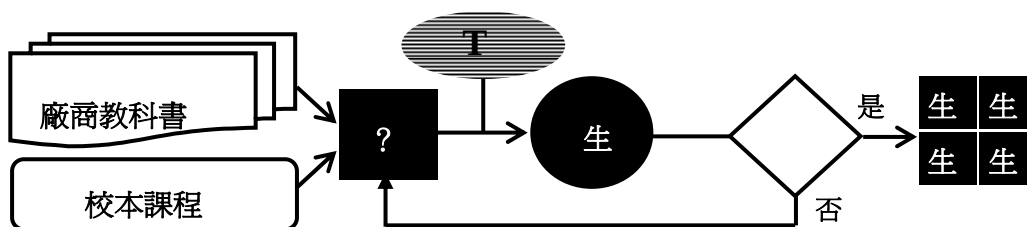


圖 2 「建構主義」教學模式

與上述傳統教學模式作比對。在此，輸入端仍是「教材」、輸出（in-put）端還是「考試」評量記號，改變的部分主要在當評量後個別學生未達到我們預設的低標時，就會以另一出口回路將回饋的箭頭再次指回「教材」，而不是指向學生，如此教師得以修正或另訂教材的方式，來適應不同學生的個別學習特性。所以教材並非單一不變的；老師也非單單作為依照「教學指引」行動的教學執行者。如此一來，就沒有所謂的「標準教材」或「固定教法」了。其效應一方面更有機會培育出適性發展的不同學生；在另一方面，也指向第一線教學老師權責的加重—教師必須具備教材、教法設計開發或修改所需要的相關能力。

比較以上兩種基本教學模式之分析，我們可以發現面對多元人才需求與尊重各異的學童背景，單一化的教材和固定的教法模式，已不足以面對後現代新世紀，國民作為地球村世界公民競爭力的教育需求。問題是如果教育鬆綁之下所釋放的空間不是由第一線老師來主導發言權，如果還是由不同版本的廠商所售統一教材來領導教學，這會比原來部頒之統一版本教材更好嗎？

綜合以上的討論，未來的教學，固然會需要多元的既成教科書、套裝教材來協助老師執教，但更需要老師自主開發學校本位課程。如此，一方面可以擴充學生的吸收管道；更可融入「在地化」的教材與讓各校得以發展其自有特色。

三、教師的角色功能定位

接下來，介紹由「教育三何問題」之分析，探討教師的角色定位。在過去的基礎研究，筆者曾建議教育相關問題之討論，可由下述三個思考方向作分析（張世宗，民 84）。如（表 1）所示：

表 1 「三何問題」之思考

know-what (用何)	教材 / 教具	消費者
know-how (如何)	教程 / 教法	執行者
know-why (為何)	教學目標	研究者

(一)「用何」(know-what)：對工具之瞭解，即教材、教具之選用等時所需思考方向--這時要用到「批判性」思考能力，教師角色是購買、選用既成教材之「消費者」；

(二)「如何」(know-how)：對方法之瞭解，即教具之應用或教法、教學流程之設計時所需思考方向--這時要用到軟體概念的「方法論」，教師角色是應用、使用教材之「執行者」；

(三)「為何」(know-why)：對目的性之瞭解，即教學目標等--這時要思考工具使用之必要性，教師角色是「研究者」。

在過去部頒統一版本教科書、教材的時代師資培育的作法，教師被定位成只是「教學執行者」的角色；而今在教育開放的風潮之下，教材的來源更開放、更多元了。正因為老師沒有時間開發所有的教材，所以還要用到教科書，甚至廠商所提供的套裝教材，但不管用什麼現成教材和工具(know-what)，必須先要思考到：「這些工具是支援自己教和學生學習的那項目的(know-why)？」、「我要怎麼用既成的工具才會發揮最大的功效(know-how)？」換句話說，隨著老師教學自主空間的開放，教師已由過去純為「執行者」走向「開發者」、「研究者」能力要兼具之多元角色。

再進一步討論，正因為教材的來源更開放、更多元了，可是有更多的選擇並不見得保證會有更好的結果。面對學童的第一線教學老師，不但要有批判思考和選擇能力；更要有能挖掘「在地化」教學資源的眼光，以及開發「在地化」教材之能力。因此，有關教材的研發能力正是老師們必要的一種新興專業能力；而且其主控權和成敗關鍵，也是操在在第一線教學的老師手中。所以說：「人（第一線老師）可能是教學系統中最重要資源；也可能是最大的障礙。」

四、教師主導之教學研究（行動研究）

我國的小學教育，多年來以分科教學為主。在部頒統一版本時代，各科課程標準中已將教學目標、時間分配、教材綱要、實施方法與教學評量等詳實敘述。

教師只是根據既定教材或指引來施教。久而久之，教師變成教書的機器，使用千篇一律、週而復始的教材與學模式；學生對學習處於被動學習的狀態，只是被填鴨式地灌輸知識資訊，不但不知學習的目標方向和意義，更失去了自我學習的動力與能力。

於是乎，當教科書、教材等是先被決定的唯一版本（know-what）時，教師無需思考教材的內容是否合於學生們的實際能力需求（know-why）；而且教材內容是否得當？教學目標、課程的安排是否適合學生的學習（know-how）？…等等問題就從而不必被注意到了。所以教育部對教科書、教材的鬆綁其實不但是對學生學習資源的開放；同時也是對教師專業自主權的尊重與教師能力發展空間的開放。

有趣的是當「教育改革」讓教師擁有自編教材之自主權時，可以觀察到兩種不同的心態：一種是視之為“洪水猛獸”--「過去依照標準本、教學指引執行即可，現在情況卻卻複雜化了」；一種是視之為“發展空間”--「過去被限制、不能作的，現在可以大展身手自主開發了」。可見教改成功的契機，還是在第一線老師所持的心態與對願景的期盼。正是：「“態度”決定“高度”；教育要“革新”，教師要“革心”。」而教師要「起而行」，走出教育革新之第一步，就是作為一個教學「行動研究者」。

（一）教師行動研究者

二次世界大戰戰後鼓吹社會重建的知名學者柯雷（Corey），運用行動研究推廣改進課程研究小組的理念－每一位教師都要成為研究者，一方面用行動研究改革教學來實課程改革；一方面藉由教師參與行動研究帶來教師的業成長，而學校本位的課程實施與職能發展趨勢和行動研究有著密切的關聯。換句話說：「沒有教師專業成長，就沒有課程發展；而行動研究促使教師專業成長。」

教改開始推動之初期，任潔芳於訪問多位專家學者的看法後，整理出多位專家學者所提出的疑問：「培訓師資不是馬上可以奏效，但新課程在九十學年度就要實施…、師範校院本身的課程是否足以因應九年一貫課程，提供教師所需的新涵養…、目前看不出教育部有什麼配套措施，而且要在三年內調訓所有教師，研修課程也不可能是一、兩天，教育部有沒有編列預算？」（任潔芳，民 88，頁 15）。

以上所述的問題質疑等乃是侷限在體制內教育機制的討論，我們發現老師們進修管道和專業能力的獲得，除了上面舉出的由外而內的被動性成長訓練之外，事實上更可以透過自省、自覺，進而達到自我成長、自行創造、的主動性、積極性開發目標。而這些可行的措施，正是可能解決或因應目前所討論問題的可行之道（張世宗，民 90）。其實更早之前在「美勞教育」時代，筆者就曾提出一種可

行策略的建議：由師資培育機構的教育研究學者扮演後勤支援者的角色，提供適當的方法和工具；另由教學第一線現場的老師以教材開發者和課程設計者的角色來主導學校本位課程的開發（張世宗，民 88）。這種作法就是要強調筆者所堅持的：「教師自主設計課程」、「教學執行者即教育研究者、教材開發設計者」…等重要基本理念。

（二）教師需要新能力

那麼，作為「教學執行者、教育研究者、教材開發設計者」的多重角色，第一線老師需要有那些新的能力呢？以下列出面對九年一貫的挑戰，教師所需要的能力之檢討。

1. 「**教材選擇**」：在一網多本的教科書市場上，教師要能瞭解學校的目標、條件；學生的興趣、能力等特性，來選用最適當的既有教科書和教材，教師除了瞭解自己的需求外，更需要有「批判思考和選擇」能力。

2. 「**教材研發**」：教師作為課程與教材的研發設計者，需要有課程設計、教學開發和媒體製作等成形化之能力。

3. 「**教學執行**」：教師是教學執行者，需要有教材教法、班級經營等基本能力，這一部分是過去師培機構著力最多；也是老師都已具備的基本功夫。

4. 「**教學評量**」：「評量能力」包含「總結性評量」與「形成性評量」。過去單一版本教材之下，教師只進行針對學生「升、留級」的總結性評量。現今注重學生個別差異情況下，教師除應考慮更多元的學生評量工具外；作為教材開發設計者，另需課程、教材設計開發的形成性評量能力。

5. 「**教材改進**」：教師開發校本課程，應兼具調查、分析等研究能力外，在課程、教材設計開發的形成性評量之後，更要有據發現的問題進行教材的修正、改進能力。

6. 「**團隊合作**」：在過去的教學模式，教師一人對一班學生，擁有完整的教學自主權和發展空間。如今課程領域內學科之間、各學習領域之間都須統整，教師必須揚棄過去單打獨鬥的教學模式，注重與其它學科專長的老師間之溝通協調與協同合作教學之能力。

注意以上我們分析的教師需要的基本能力，除了第三項「教學執行」和第四項「教學評量」中的形成性評量能力，乃是過去師培機構功能所及之處，其他各項都是新興的需求能力。我們一方面在師培機構應及早作適當的重點調整外，更要尋求不同的多元管道來提昇已在職第一線老師的能力訓練。針對本文之研究目的--「統整課程設計模式」之開發，我們將討論重點置於上述第三項「**教材研發**」，

尤其是在--教師作為課程與教材的研發設計者--之執行上所需的工具、方法、策略等之研究。

參、統整課程設計之執行策略

『國民教育九年一貫課程』自民 87 年九月底正式公佈定案後，引起了一連串的討論熱潮。基本上大家對教育改革的大方向多持肯定的態度，卻也不乏對新的變革提出執行層面問題的不同看法。當然任何新觀念和新做法的提出不免有類似的質疑，但與其將之視為問題批評，倒不如當作建設性的改進意見或提醒建議。以下討論有關此「九年一貫」課程統整的問題質疑和建議等。

一、「九年一貫」課程統整現況與問題

這次的課程標準之修訂將「音樂」、「視覺藝術」、「表演藝術」三科目融合成為七大學習領域之一的「藝術與人文」領域，負責規劃此領域課程綱要的呂燕卿（民 88）指出：

簡化課程的革新，為給予教師更多研究進修與教學的彈性空間和自主權，以及平衡縮短上課時數，及為培育真正且具生存競爭實力的健全國民而準備。這次課程特色在直向與橫向之間各學習領域的統整、支援、融入；在觀念上，統整性互融式教學設計將為重要的研究課題。（頁 37）

遺憾的是，台灣目前的教育改革是「由上而下」的推動與執行，從推動之始就比較欠缺嚴密的檢討和實驗；也無法充分考慮到第一線現場不同條件變數下執行層面的問題。無怪乎「九年一貫」教育改革在台灣推動至今，雖然強調「以學校為本位」、和「教師自主」的統整課程設計，身處教學第一線反應的教師似乎是「惶恐不安多於篤定樂觀，消極抵制多於積極推動」，有些學校甚至都持「靜觀其變」的態度。

令人覺得扼腕的是：當一個主、客觀環境都指向應變、要變的願景，而大家都覺得是一項理想美意的跨世紀計畫，到了執行層面卻問題叢生。另外就執行層面而言，重點不應只注意－要教什麼（know-what）？更要注意的是－如何教（know-how）？並且推行時的方向和可能影響的主客觀因素都應列入考量。可想而知的是：雖然九年一貫課程的規劃已有初步成果且已實施，但要落實到執行有

效的階段，可能問題卻才開始（張世宗，民 92a）。

有關「九年一貫」課程統整的現況問題，我們大致可以分為兩方面：（1）在基本理念和綱要規劃建構層次的「政策面」問題，和（2）在教師可掌握的「執行面」問題來討論。在此兩面向的問題，至少包括--但不限於--以下所討論的問題。

（一）「政策面」問題

以下「政策面」問題大多是在制訂課程綱要之時就已出現的先天性問題，也就是超乎教師能處理的層次，故在此不擬深入多談。僅列出以下數點來說明：

1. 「先天不足」--例如：由「教改」人士依理念強制主導教育改革，未見諮詢教育界人士協商，卻透過立法要求第一線教育界人士負責推動執行。

2. 「定位不明」--例如：「藝術人文」之範疇多大？強將「音樂科」與「視覺藝科」結合適合嗎（世上只有台灣是唯一如此作的國家）？「舞蹈科」如何定位？是體適能的健康體育？或肢體表演藝術？

3. 「策略質疑」--時間不足卻又多了「綜合領域」？「綜合時間」（如日本所行的策略）是否比「綜合科」更適合發展學校特色？統整各領域學門？…等。

（二）「執行面」問題

以下這些「執行面」問題，乃是在「政策面」決定之下，我們可能可以著手改進的發展潛能空間，對我們要討論的議題較具意義性。

1. 「後天失調」--例如：學校行政配合問題（教師備課、教材設計、與協同學時間之安排配合）？師培機構如何支援第一線教學？…等問題。

2. 「莫衷一是」--例如：各縣市、各校、各教育推廣機構、或個人都有許多研究成果發表，但是似乎都是「各吹各的調」。似乎個案都是一些有心又有能、教學豐富經驗的老師的創意發揮，可是其彼此之間引用開發策略卻又分歧大於共同點。除了成果外，過程方法、策略經驗等都不易傳承或分享。

3. 「經驗法則」或「科學方法」--經由以上之分析，我們就可引發出另一值得深思的議題。是否能有一套客觀、科學性的方法論讓全國老師得以自行設計統整課程，而非借重某些菁英團隊的豐富經驗來產生呢？

綜上所述，我們看到了教改的願景；也發現了執行的瓶頸。教改列車既已啓動，為讓理想得以實現，現在已不是討論：「該不該做？」、「要不要做？」等問題的時候了；現在要討論的是：「該怎麼做？」、「如何實行？」等實際執行策略。因此，我們再來應思考教改的理想如何實現等「執行面」的問題，例如：在九年一貫基本理念下，課程的結構如何統整－有機性“融合”，而不是既有學門的硬性--物理性“組合”？我們需要一套能夠幫助全國各地學校教師開發校本課程的

科學性、合理性之基本作業「模式」。

二、「九年一貫」教育改革執行團隊與任務編組

接下來，我們由「坐而言」（理念探討）進入「起而行」（執行策略）的階段了。雖然說老師們從教學的「執行者」到兼具「開發者」、「研究者」的角色；教改的主控權和成敗關鍵，也是操在第一線教學的老師手中；教師要主導教學行動研究…，但老師們並非單獨面對統整課程設計的問題。筆者在過去的先導研究報告中曾經指出：「站在師資培育的立場，我們要協助第一線現場的老師共同面對問題與挑戰，推動『九年一貫』教育改革自理念宣導階段跨入到執行階段（張世宗，民 92a，頁 80）」。

另外，筆者也建議由第一線教師和師培機構學者專家，以不同專業整合的形式合組成「任務編組」（task force）式的教育改革團隊－由老師作為第一線的主力先鋒，師培機構學者作為後勤備詢支援單位，共同面對「九年一貫」統整課程設計的挑戰。另一方面，在教師與師培單位合作模式，也建議由第一線教學的老師們和負責師資培育的研究學者們作功能性結合的「任務編組」（task force），由此組織團隊一起面對第一線教學需求的挑戰。更分析出三種「任務編組」合作類型（張世宗，民 92b）：

1. 「學者主導／教師配合」
2. 「學者／教師共同主導」
3. 「教師主導／學者支援」

在三者中，筆者建議採取第三項－「教師主導／學者支援」的合作類型。主要原因除了是由身處教學第一線的教師（先鋒部隊）主導課程設計與教材開發，不但可以有：了解學生能力需求、易於地方資源之整合、同校老師執行團隊之配合…等優勢外，更重要的是：第一線老師正是「九年一貫／課程統整」的教育改革能否順利實踐、發揮功效的重要關鍵；而且教師的信心與能力問題，還有專業化與自主性…等，也都成為教改執行層面問題解決的關鍵性議題，這些關鍵議題都要由老師自動、自發、自信、自覺之情況下，方克有成。所謂：「教育要革新、教材要革興、教師要革心」，正是此意。

綜合以上的各項討論，站在師資培育的立場，我們所能提供的－也是老師們需要的－並不是已成型的外來教材；卻是一套能結合理念、理論與實務的執行策略和課程設計發展模式，以及讓老師們能自行開發教材的工具（此為認知領域目標）、方法（技能領域目標）和自信心（情意領域目標）。教師們有了基本的理念、

方法、工具後，可以依據他們自己本身所處環境的資源條件作開放式的成果開發。如此，不但能落實以「人」為主的教材開發原則；也更能彰顯「教育開放」的旨趣（張世宗，民 88）。

肆、統整課程設計模式之發展

一、統整課程設計模式研究之基盤礎石

筆者所研發的統整課程設計模式並非無中生有，乃是依據分析第一線老師的能力特質與合作經驗所得，再融合「課程結構理論」、「教學系統設計原理」、以及「統整課程設計原理」等三項基本原理之要意建構而成，以下就分述此三項模式研究基盤礎石之大要。

（一）「課程結構理論」

於討論教學法時，王秀玲（民 86）引用了歐用生（民 76）將「知識結構」，分為：（1）事實、（2）概念、（3）通則等三個級層之概念。筆者進一步整合教育先進的看法、分析出以下「課程結構」之不同級層功能，略述如下（圖 3）：

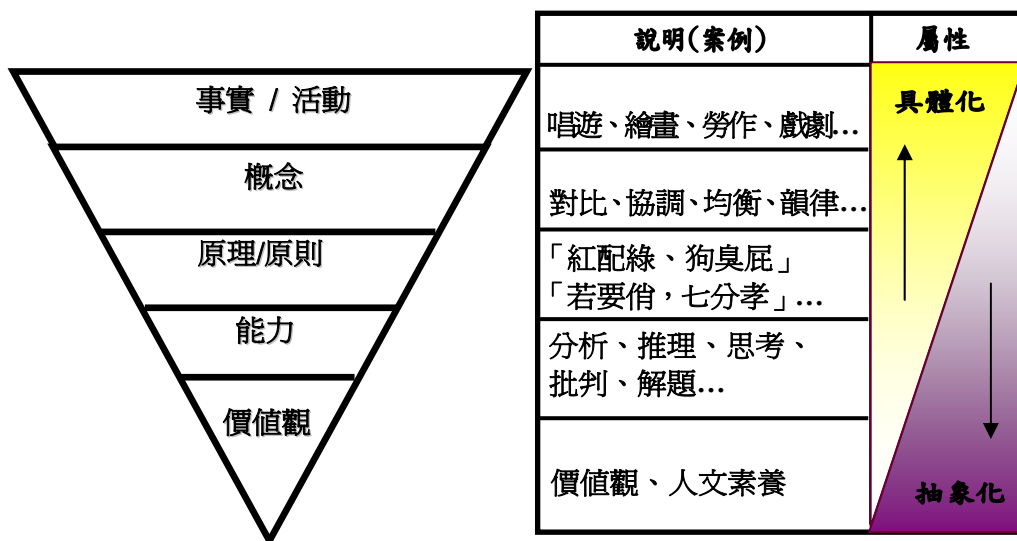


圖 3 「課程結構」之思考

1. 「事實 / 活動」--指具體事物和真實經驗
2. 「概念」--指具共同特徵事物理念化之抽象名詞
3. 「原理 / 原則」--概念之間的相互關係
4. 「能力」--指處理學科問題與實作
5. 「價值觀」--指人文素養之最終目標。在此有幾點事實要提請注意：

(1) 我們在教室內所見的知識教學和活動等，都是「課程結構」之第一級層內容（屬“工具” know-what 層次）；而其目的卻是在建構或強化更深入的「概念」、「原理 / 原則」、「能力」、「價值觀」等核心價值（屬“目的” know-why 層次）。

(2) 當我們在設計課程時，我們是由「課程總綱」等教育理念目標來推演至課程活動的產生；而學生在教室學習時卻是由具體的活動入手，逐漸建構、形成更深入「人文素養、價值觀」的等核心價值。

(3) 教室內發生的學習行為或活動等工具層面的要素，其價值與存在的必要性端視其對學習者所帶來的「概念」、「能力」、「價值觀」等目的核心價值而定。

所以說：如果大家都將焦點放在「課程如何統整？」、「音樂如何與視覺藝術結合？」、「表演藝術是否包含戲劇和舞蹈？如何融入藝術與人文課程？」…等等工具層面的問題如何解決，卻忽略了「人的成長、價值觀」等目的層面人文目標的達成與否其實才是我們統整課程設計的真正意義，那真正是--「捨本逐末」、「把工具當目的」了。弔詭的是：「把工具當目的」也正是「課程統整」提倡者所要調整、匡正的「分科教育」之失誤。分科的方式是針對知識學科所作的、具有選擇性的表徵，這種方式誤把知識學科當成教育的『目的』（means），而不是教育的『工具』（ends）。（Dewey, 1990/1915; Henry, 1956; Brady, 1995，轉引自 Beane, 1997）。

（二）「教學系統設計原理」

歐用生（民 83）在『課程發展的模式探討』一書中所提到兩種不同的課程發展的模式：「工學模式」（technological model）和「過程模式」（process model）。前者強調：「課程是達成有意圖之學習成果（或行為目標）的手段，而課程發展是標準化的、理性的過程。」（頁 1）；後者強調：「教育並非達成目的的手段，而是一種過程，因此課程設計或發展要依據構成課程的活動或經驗，依據教育過程本身的價值，而非教育所欲達成的結果（頁 2）。」

早期的課程發展模式可以泰勒（R. W. Tyler）於 1949 年出版的「課程與教學的基本原理」為代表。其中所揭示的四個課程發展主要涉及層面，即：「教育目

的」(目標)、「教育經驗」(內容選擇)、「經驗組織」(方法)、「成果評量」(評鑑)，被稱為「泰勒模式」或「泰勒法則」(The Tyler Rationale)，乃所謂「工學模式」之代表。

雖然「工學模式」被批判為太強調預設的行為目標、太強調「教」的過程與「量」的成果評量，將課程內容傾向視為工具性，僅是達成外在目的的手段；並且必須以「人性化的教育」與「質」的評量等「過程模式」的精神作法來均衡之（歐用生，民83），但其所依據的基本方法，仍是科學、合理、有效的方法原則。針對開發讓所有於第一線老師能適用於教學現場的「統整課程設計模式」之主要目的，正適合我們引用此「工學模式」來作為教師自主校本課程設計的基本工具，至於其它如「兼重顯著課程和潛在課程」、「在人性發展的框架下發展課程」等「過程模式」的精神作法，宜提請第一線老師根據各校根據各校願景、資源條件、學生興趣等個別化的變數作適切的斟酌調整。

尤其是當考慮到課程設計與教材開發牽涉到「人、事、時、地、物」等多種變因，以傳統線形思考模式勢必無法同時處理如此多樣的變數，我們可以引用「系統設計方法」(system design method)來作為課程設計與教材開發的工具。教學設計系統(ISD-Instructional System Design)方法是一種科學、合理、可行的設計程序與執行策略，它能協助教材開發者在開發設計過程中照顧到多種變因要項，讓結果的教學系統能反應各種條件變素的需求。尤其它能藉著評估(evaluation)、回饋(feedback)等…程序做反覆修正、不斷改進。正如教育者克爾(Kerr, 1982, p.232)所說的：「經過一套系統化的設計程序（界定教育目標、分析、整合、現場試驗、成果評估…），任何形式的教學都可以變得更有效。」

英國學者羅密周斯基 Romiszowski, A. J. (1981) 在其著作「Designing Instructional System」中，將設計的流程分為幾項層次的分析，以下引用其大意分述如下：

1. 第一層次分析 (Level 1 analysis) --目標主題分析

- (1) 教學主題內容分析 (topic analysis) --將主題分解成教學內容的元素
- (2) 主學習者特性分析 (target population analysis)

2. 第二層次分析 (Level 2 analysis) --教學內容元素分析

(1) 考慮主學習者能力、特性等因素，於教學主題內容中篩出值得教、可以教、應該列入教學內容的元素，並將這些元素轉換成最終具體行為目標 (terminal objectives)；

- (2) 考慮主學習者既有能力，分析其它未列入教學內容的元素是否應列入

先備能力（prerequisites）的限制；

3. 第三層次分析（Level 3 analysis）--課堂（lesson）單元內容分析層次--將教學內容元素分配、排成合理的教學程序，成為課堂（lesson）單元。

由以上的分析步驟，可以發現－第一層次的教學主題分析乃是擴散思維的發揮，是突破一般線性思維習慣、引發擴散思維、能開發出大量可能的課程元素，最值得介紹給老師們用以針對主題開放性地發展主題概念內容；我們還可以引用英國學者布桑（Busan, 1996）所提倡的“概念輿圖”（Concept Map）或“點子輿圖”（Idea Map），來作為此擴散思考的記錄工具，讓老師們激發出最多量的教學主題內容分析－也就是課程組成元素（elements）。有了最多選擇的“元素題庫”，就可以依學生能力特性來量中取質，藉以篩選出切合教學目標的課程內容，以達到「以學生為中心」的課程設計原則。

（三）「統整課程設計原理」

「統整課程」研究者比恩 J. A. Beane（1997）強調：孤立片段的知識是學校教育深度結構的一部分。…而「將知識的統整及其運用作為解決真實問題的工具，是課程統整觀念背後的深層意義。」（轉引自林佩璇等譯，民 89，頁 20）。

接著在談到有關「統整課程設計時，比恩再次提醒了「課程統整」不同於「多學科式」（multidisciplinary）或「多科目式」（multisubject）課程，而後兩者卻常被誤標為「課程統整」。他認為：

在課程統整中，計畫始於一中心主題，然後藉由確認與此一或活動相關的大觀念或概念，展開課程的計畫。如此計畫，目的在探討主題的本身，因此不需要考慮科目領域的界線。在多學科式或多科目式的作法中，計畫始於瞭解不同學科的背景以及學科所要經熟的主要內容和技巧…在此方式中，學生仍是巡迴於不同的學科之間（頁 23）。

所以將相關主題、但不同學科的活動組合於一主題課程名稱之下處並非課程統整之道，最多是形式上的“假統整”。至於在統整課程的設計，Beane（1997）建議：

課程統整始於和止於問題和議題的組織中心（Bellack & Kliebard, 1971）。依此，這些組織中心也會把知識加以脈絡化，並且賦以重要的意義。因為多學科式的作法始於內容和技巧，知識被固定於是前決定的順序，而統整的作法則確認外在知識，然後依周遭的問題而安排其順序（頁 24-25）。

二、統整課程的設計模式之研發

由於曾任職國立台北師院視覺藝術教育中心主任，筆者經常有與第一線老師合作的經驗，依據分析第一線老師們的能力特質與合作經驗所得，了解老師們有豐富的經驗與教學能力，又對學生與學校內外環境資源等特別了解，唯一欠缺的是因過去只用部頒單一版本，從未被賦予課程設計與教材開發的角色功能。於是就因應第一線老師們的實際需求，融合「課程結構理論」、「教學系統設計原理」、以及「統整課程設計原理」等三項基本原理之要意建構而成一套能為第一線老師們實際應用於統整課程設計開發的作業模式。

一項作業模式的開發必須兼顧合理性、可行性、與意義性，筆者建議統整課程的設計應依照「課程結構理論」、「統整課程設計原理」的啟示，結合「教學系統設計原理」的方法論，先由主題為中心，開發出主題所衍生出的應學、可學「概念」（此為先有“目的”），然後再由「概念」層次檢視、衍生出領域內各學科可以用來支持概念學習的各種適合的學科活動和設計可用教材（此為後有“手段” know-how、“工具” know-what）。

綜合以上的分析與發現，筆者不忖冒昧，當大家陷在討論「如何執行」的泥沼中，首先提出一套包含五個步驟：1.「主題」（Theme）、2.「分析」（Analysis）、3.「概念」（Concepts）、4.「活動」（Activities）、5.「教材」（Materials）…的五階段統整課程設計模式，並依每階段步驟名稱之英文字母合組成“TACAM”--稱為「達竿五階段統整課程設計模式」--簡稱「達竿模式」，以就教諸方家先進，提請指正。

伍、「達竿」五階段統整課程設計模式

以上有關「課程結構理論」、「教學系統設計原理」、「統整課程設計原理」的分析與啟示，成了我們發展「統整課程設計模式」研究之基盤礎石。一方面在嚴謹度上要能反應這些基本原裡的精神；一方面在可行性上要能讓第一線老師覺得清楚、簡單、易行，筆者乃提出以下的「五階段」統整課程設計模式，其目的一方面要提供協助教師自主設計統整課程之參考應用；一方面也是拋磚引玉，歡迎大家共同來指導修正。以下就各步驟的內容再作進一步之簡要說明。

一、「主題」(Theme) – 人事時地物校方願景等考量定主題

考慮用主題來統攝多元的學習經驗，第一階段主題之訂定，應先考慮「人」，尤其是將學生的興趣、能力、需求等訂為優先，再來考慮老師老師的專長、興趣，以及在地化教學資源、文史工作室、網路資源、…、時令節慶…等。這些考量作為決定和處理主題的考慮點，然後導向學校欲走向的願景方向。

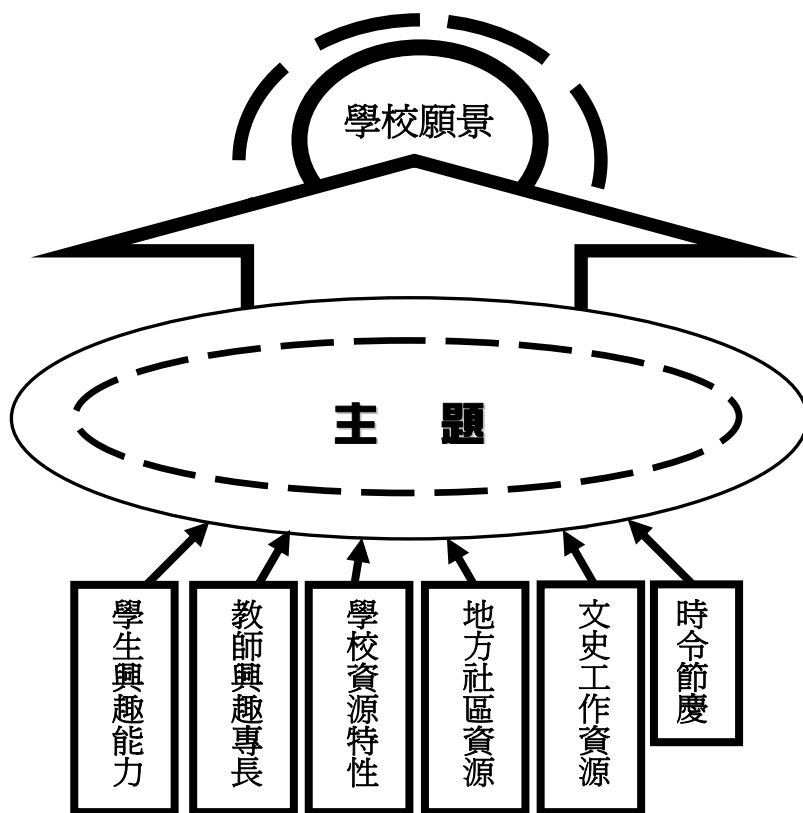


圖4 「達竿模式」之主題訂定

二、「分析」(Analysis) – 學生特性和主題內容之擴散分析

依據「教學系統設計原理」，接下來第二階段的「分析」應包含兩種分析：(一) 學生（主學習者）特性分析、(二) 教學主題內容分析。學生學習特性分析我們可以參考「能力指標」的內容和實際學生的興趣能力；教學主題內容分析可以引用的“概念地圖”工具來作為教學主題概念發想的記錄工具，先找出主題可衍生

的主概念，然後在各主概念發展出更細的子概念，構成「教學主題概念網絡輿圖」（見圖 5），以利後續發展音樂（Music）、視覺藝術（Visual Art）、表演藝術（Performing Art）等不同學科之教學活動。

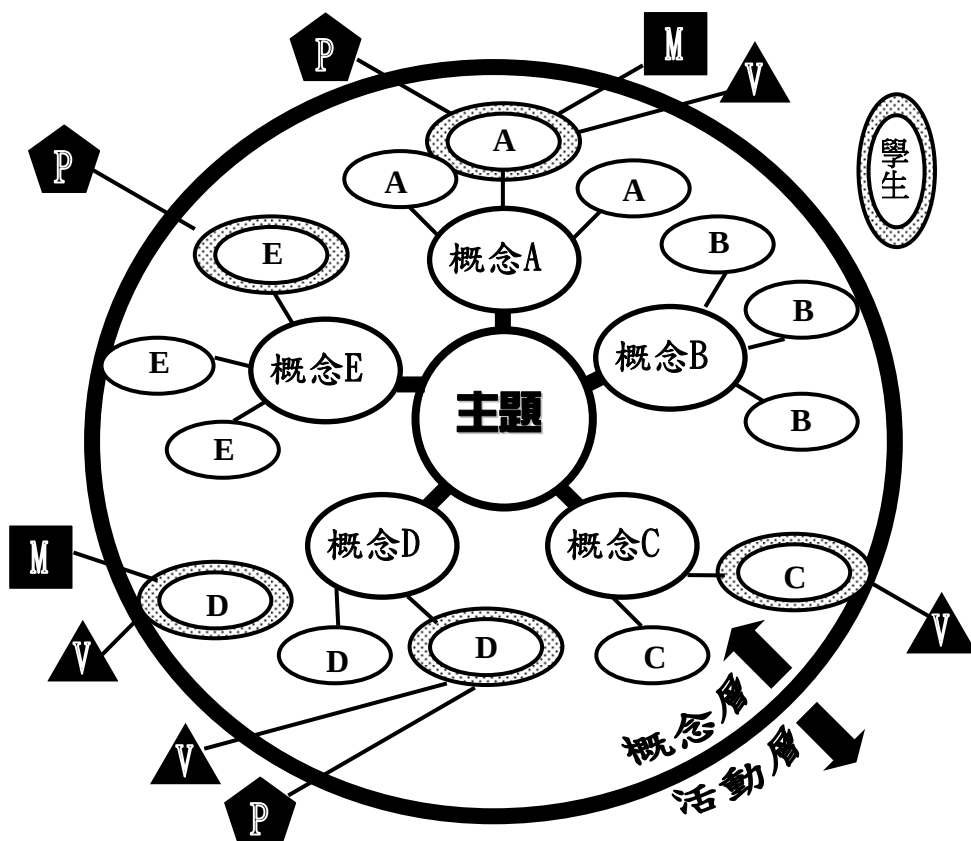


圖 5 「教學主題概念網絡地圖」

三、「概念」(Concepts)-依學生和地域特性篩選應學概念

有了最多選擇的「教學主題概念網絡輿圖」--也就是“教學元素題庫”，我們就可以依學生能力特性來量中取質，藉以篩選出切合教學目標的課程主題概念內容，注意一樣的「教學主題概念網絡輿圖」會因主要觀眾學生族群已備能力和主觀需求、地域特性等的不同，會篩選出不同的應學內容，所以可以達到合乎「以學生為中心」、「因人制宜」、「因地制宜」…等課程設計基本原則。

另外要注意的是到目前為止仍是「概念」層次，這也就是仍屬於教學的「目

的」(know-why) 層面要素考量。

四、「活動」(Activities) -依概念選擇適合之學科學習活動

在此階段，我們已經決定了針對主題、合乎學生、地域…等目標條件內容(know-why)，接下來才是決定要透過什麼管道學習(know-how)等之的考量，也是在這時才出現領域內三主要學科--音樂、表演藝術、視覺藝術等的安排與決定。

我們可以根據篩選出學生該學、要學的「概念」特質，決定是要用音樂、視覺藝術、表演藝術…哪一學科的活動、或者任哪兩個學科、甚或三科都用上…等各種可能性的活動入之開放性多元排列組合。所以說，學生應學的「概念」是學習目的(know-why)，此點要清楚、明確；而我們選擇的學科活動等乃是學習的管道、工具(know-how, know-what)，這些則應開放。

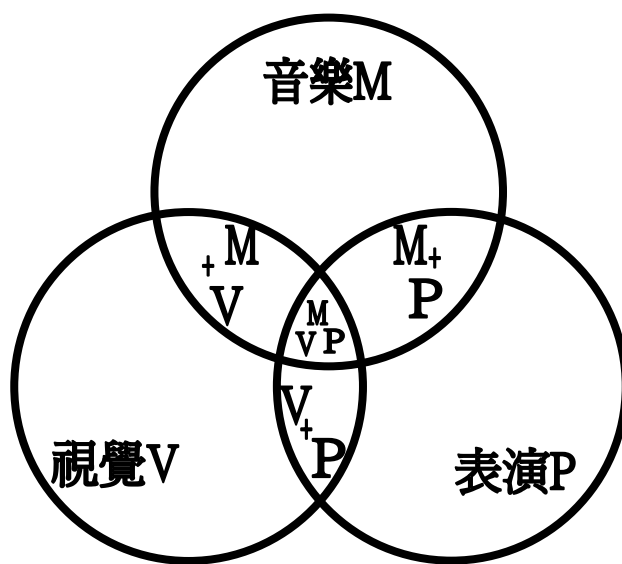


圖 6 「開放性之學科活動屬性分類」

五、「教材」(Materials) -依學習活動需要選用與開發教材

前面所述，是從主題目標的探討、篩選(why)，再到管道的決定(how)；最後才有工具層次的教材決定(what)。正因為我們討論的是教師自編的校本課程，不一定有現成的教材教具可直接應用。但我們可以利用教科書出版商所提供的現成教材應用在我們的教學目的；也可以應用學校所在週遭的環境資源特色來開發

自己的合適教材，而這就是教學媒體設計、製作的範疇了。



圖 7 「課程內容之屬性分析之學科活動屬性分類」

陸、結論

本文探討了藝術教育發展現況以及其所面臨的問題與轉機，在諸多向度之討論結果，我們發現在教學實施上沒有所謂“最好的”模範或標準教材；只有因應不同的「人、事、時、地、物」等人文、自然環境資源條件來開發，再加以篩選的“最適當”教材。但這項教材開發工作最合理的「開發者」也就是教材教學的「執行者」--處教學第一線的美勞老師。

教育並沒有所謂的「萬靈丹」或標準答案，我們也並非企圖作一固定性的結論或是在建議一標準模式作為解題的答案或策略。但類似的探究與討論，應該能幫助每一位肩負培植下一代重責的教育者在當時、當地、當下的時空環境中，找出對其教學對象言最適當的教材。為了實現這項理想目標，我們踏出了第一步。整理出讓第一線老師自行開發教材的策略方法與工具，並統整在一合理可行的

「執行模式」之下。接下來就必須結合第一線老師的實際應用、驗證、檢討與改進，目前已經有台中縣大理市的大元國小藝術與人文領域教學研究團隊進行行動研究中。

最後應該強調的是：在此雖提供了一種可能的模式走法，但卻無意將之「制式化」、「標準化」；另外，要再度提醒模式應用之原則：“法無法”，以及「跟、破、離」--個人在模式應用、專業能力成長三階段的基本原則。再進一步說，本文僅是一條可行新路的建議；並且這是「初探」，不是「結論」，走出一條新路是需要被檢討的。但正如筆者強調的：「九年一貫／課程統整」的教育改革是一種「派典轉移」，唯有我們先以「教育研究者」的身份勇於走出舊有的思維框架，才能以「教學執行者」的角色走向迥異於以往的新路。目前已有台中縣大元國小的老師們藉此已踏出了第一步，有志者，盍興乎來？

參考書目

- 王秀玲（民 86）。主要教學方法。於黃政傑（編），**教學原理**。台北：師大書苑。
- 任潔芳（民 88）。教師專業全方位。**康軒教育雜誌**，35，14-15。
- 吳棠（民 81）。現代西方教學研究趨勢述要。於趙中建等（譯），**教學模式**（頁 1-13）。台北：五南，。
- 呂燕卿（民 88）。藝術與人文學習領域綱要與統整性互融式課程設計之觀念。**美育月刊**，106，29-38。
- 陳朝平、黃壬來（民 84）。**國小美勞科教材教法**。台北：五南圖書。
- 黃政傑（編）（民 86）。**教學原理**。台北：師大書苑。
- 黃譯瑩（民 86）。**課程統整：探究與省思**。花蓮師範學院主辦「八十六學年度師範教育學術研討會」宣讀之論文。
- 張世宗（民 84）。從教材的跨文化談跨文化的教育。於袁汝儀（編），**多文化與跨文化視覺藝術教育國際學術研討會論文集**（頁 237-269）。台北：國立台北師院。
- 張世宗（編）（民 87）。**視覺藝術教育專輯IV**。台北：國立台北師範學院。
- 張世宗（民 88）。從開放教育論教學的開發與開放。於**北縣教育雙月刊**，26，29-35。
- 張世宗（編）（民 90）。**視覺藝術教育專輯V**。台北：國立台北師範學院。
- 張世宗（民 92a）。從教師自主課程設計談師培機構的角色與功能。**國民教育**，43（6），79-86。
- 張世宗（民 92b）。從變革危機到教改轉機－藝術教育教師自主之教材開發。於國立台灣藝術教育館（編），**中小學一般藝術教育學術與實務研討會論文集**（頁 73-90）。台北：國立台灣藝術教育館。

國立編譯館（編）（民 72）。**美勞概論**。台北：大陸書店。

趙中建等（譯）。**教學模式**。台北：五南。

歐用生（民 76）。**課程與教學－概念、理論與實際**。台北：文景。

歐用生（民 83）。**課程發展模式探討**。高雄：復文圖書。

Beane, J. A. (1997). *Curriculum intergration-Designing the core of democratic education*. New York: Teachers College Press.

Beane, J. A. (民 89)。**課程統整**（林佩璇等譯）。台北：學富文化。（原作 1997 年出版）。

Busan, T. (1996). *The mind map book*. New York: Penguin Books.

Kerr, S. T. (1982). Strategies for change: Appropriate technology for education in developing countries. *PLET*, 19(3), 228-233.

Romiszowski, A. J. (1981). *Designing instructional system: Decision making in course planning and curriculum design*. London: Kogan Page.

TACAM- Research on An Integration Curriculum Design Model

Shih-tsung Chang*

ABSTRACT

21 century is a time, which is full of opportunities for renovation as well as for challenge. One obvious renovation in Taiwan's educational reform endeavors is -- "Curriculum Integration"; however, it is also a confusing and suffering experience for first-line teachers.

Arguing that scholars in teacher-training organization and the first-line teachers should join together to form a "task force" team to face the problem--or, the challenge, this research intends to take the challenge and help teachers to meet the need. Based on the principles derived of "Curriculum Structure", "Instructional System Design", "Curriculum Integration", this research goes ahead and develops out a five-step "TACAM" model as a reference tool for those first-line teachers who want to design their own school-based integration curriculums.

The term, "TACAM", represents five steps in the model as follow : 1. "Theme", 2. "Analysis", 3. "Concept", 4. "Activities", and 5. "Materials". Hopefully, these five steps will guide teachers who are on their first step to become an educational researchers and developers.

Key words: Integrated Curriculum, Curriculum Design, School-based Curriculum, Models.

* Shih-tsung Chang: Associate Professor, Graduate School of Art and Art Education, National Taipei Teachers College.

