

教 育 論 壇

主題：教育人員進修面面觀

如何培養教師之課程設計能力 以因應九年一貫課程

引言人：饒見維

國立花蓮師院教授兼花師附小校長

壹、前言

自從教育部公布了九年一貫課程綱要以後，教育界引起了一片討論與關心的熱潮。有許多人感到很興奮與期待，因為台灣的教育問題終於有了一點改革的曙光。然而，也有許多校長、教師、家長感到恐慌、著急或質疑。歸納起來，目前社會各界對九年一貫課程雖然有一些質疑的聲音，但是主要的質疑都圍繞著「教師沒有課程設計的能力」。許多人擔心教師沒有足夠的課程設計能力，可能會使課程改革的美意落空。有些人甚至認為，既然教師缺乏課程設計的能力，所以應暫緩實施九年一貫課程。

我們的確不能不重視這個課題。畢竟，這一次課程改革的幅度是如此大，而且又以「學校本位的課程發展」為主軸，期望教師從「官定課程的執行者」的角色轉換為「課程設計者」的角色。教師的課程設計能力頓時成為改革成敗的關鍵。在我國目前的教育制度中，幼稚園與大學教師擁有相當高的課程自主權，也被期望擁有課程設計的能力，必須自行規劃課程、設計課程、選擇教材，因為沒有統一的課程標準與教科書做為課程與教學之實施依據。反觀中、小學教師，長期以來我們對中、小學教師的角色期望基本上是「官定課程的執行者」。由於缺乏課程自主權，而且長期依賴課程標準與統一的教科書，因此多數的教師都已經喪失了課程設計與課程發展的能力。多半的教師最主要的思考乃是如何把「課本」教完，幫助學生通過一關又一關的升學聯考，很少從教育的本質來思考究竟要給孩子什麼樣的教育經驗？要培養出什麼樣的孩子？許多中、小學教師只要在開學初拿到課本和教學指引就可以開始「上課」，如果拿不到課本和教學指引就不知道要教什麼。

然而，九年一貫課程對教師的角色期望有一個根本的變革。教師已經從國家課程標準的執行者，轉變成「課程的決定者」。教師不但被期望要參與學校課程結構

的規劃，教師必須自己思考如何協助學生達成課程綱要所揭示的基本能力。因此，教師要自行決定課程內容、課程組織、教材內容，以及教學活動的實施方式等等。換言之，教師不但要自己決定課程，也要對自己的課程負責。教師的課程自主權提高了，但是教師對課程品質的責任也相對提高了許多。

一位專業教師本來就應該以「課程的設計者」自我期許。然而，由於中小學教師多年來已經養成「照本宣科」的習慣，即使九年一貫課程已經賦予教師相當大的課程自主權，許多教師不見得歡迎這種改變。許多學校行政人員與家長也不見得信任教師有這種專業能力。如果「照本宣科」的教師仍然充斥我們的校園；如果多數的教師仍然「以不變應萬變」的心態，等待別人發展出課本或教材，然後再來執行或使用；如果多數教師們還死抱著傳統「課程執行者」的角色期望，九年一貫課程必定失敗；如果中小學教師沒有徹底揚棄傳統的角色期望，將無法落實這一波課程改革的理想，也無法因應新世紀的挑戰。

筆者認為：教師的課程設計能力是可以培養的，但是絕對不是等到能力培養好才開始實施九年一貫課程，而是要在課程實施的過程中一面培養。換言之，課程設計與課程發展的能力主要還是要透過「做中學」(learning-by-doing)以及「行中思」(reflection-in-action, Schon, 1983)的過程來培養，並日漸成熟與精進。因此，愈早開始實施九年一貫課程，課程設計的能力就愈早培養出來。

總之，教師在課程設計上的專業能力與專業自信大概是目前最受到質疑的地方。如何提昇教師的專業能力與專業自信，乃成為這一波課程改革最大的挑戰與課題。基於此，本文把焦點鎖定在：如何培養教師之課程設計能力以因應九年一貫課程？筆者將首先探討這個問題的兩個關鍵：課程設計能力的內涵以及課程設計能力的形成機制。然後，筆者將提出各種培養課程設計能力的具體方法與建議。

貳、課程設計能力的內涵

本文的焦點是如何培養教師的課程設計能力，因此我們有必要先探討究竟教師需要哪些專業內涵才足以勝任九年一貫課程的挑戰。首先，我們可以從「事」的層面來看，未來在面臨九年一貫課程時，教師究竟需要從事哪些的課程設計工作？哪些事以前不必做，但是在九年一貫課程開始實施後變成需要做的？根據筆者的分析，在九年一貫課程中，教師需要參與的課程設計工作主要分成以下兩方面：

一、參與課程發展委員會，規劃全校之課程方案與課程結構，包括：各年級與各學習領域每週上課節數、各年級每週上課天數（即半日與全日之天數）、各年級各學習領域之課程內容與節數、彈性教學節數之課程內容與節數、協調並統整跨學習領域的活動、協調並統整教學活動以及學校行政業務、規劃並執行課程評鑑事宜、統整協調各學習領域之間的學習內容。

二、針對任教的學習領域，研擬學年課程計劃，包括：該年級每一個學習領域之課程目標、每月或每週教學主題與進度、各學習領域內或領域間之統整方式、使用之教材（自編或選用）、教學活動設計、教學評量設計等。

此外，根據彭筠芝（民 88）的研究，國民小學教師課程設計專業知能的主要項目包括下列各項：

一、一般知能

- (一)能與他人協調合作。
- (二)具備創造思考的能力。
- (三)具備反省批判的能力。
- (四)具備問題解決的能力。
- (五)具備操作電腦及上網的知能。
- (六)能了解課程發展的過程。
- (七)熟悉課程理論。
- (八)熟悉教學原理。

二、核心知能

(一)確立課程目標

- 1.能分析學校與社區發展的需求。
- 2.能理解學生學習心理、身心發展與文化背景的特性。
- 3.能理解各學習領域所欲達成的目標。
- 4.能了解學生欲達到之認知、技能、與情意等學習結果。
- 5.能訂定學生學習結果的衡量標準。

(二)課程選擇

- 1.能熟悉其任教領域的知識。
- 2.能了解各學科知識之間的共通性與相容性。
- 3.能依據課程目標來選擇內容。
- 4.能訂定學習主題。
- 5.能根據學習主題選擇學習內容和學習活動。

(三)課程組織

- 1.能依學科概念發展及學習者心智發展編排學習內容順序。
- 2.能掌握各單元學習內容之關連。
- 3.能整合各學習領域之間相關的學習內容。
- 4.能結合學習內容與學生生活經驗。

(四)課程實施

- 1.能擬訂教學計畫。
- 2.能設計學習者導向的教學活動。
- 3.能靈活運用教學方法與策略。
- 4.能編排適當的作業供學生學習。
- 5.能清楚了解學生實際學習成果與教師預期成果之間的差異，依個別差異調整教學。

(五)課程評鑑

- 1.能評鑑教學實施的過程。
- 2.能確立評量學生學習成就的標準與方式。
- 3.能利用評鑑結果改進教材內容。
- 4.能解讀學生的學習成果，以作為教師自我評鑑的依據。

三、教師課程設計的專業態度

- (一)以開放的心胸欣賞不同的課程設計。
- (二)積極求取課程設計的新知。
- (三)以精益求精的態度從事課程設計。
- (四)願意嘗試課程設計。
- (五)虛心接受他人對自己設計成品的批評與建議。
- (六)反省檢討自己設計的課程。
- (七)持續蒐集課程資訊。
- (八)勇於接受課程趨勢與挑戰。
- (九)合法取得教學資源。
- (十)有效運用資源，不致浪費。
- (十一)樂於分享自己的設計成品。

綜合前面的分析，未來的教師在面對九年一貫課程時，需要具備下列課程設計的能力：

- (一)能理解或詮釋九年一貫課程各學習領域之內涵與目標。
- (二)能理解或詮釋九年一貫課程綱要裡的階段性能力指標之意義。
- (三)能選擇教材、組織教材，並決定主題與教學目標。
- (四)能根據主題決定課程內容的範圍與順序。
- (五)能選擇或設計適當的教學活動。
- (六)能選擇或設計適當的教學評量方式。
- (七)能研擬並執行課程評鑑。
- (八)評估與檢討課程與教學之實施成效，並做適當的調整。

此外，教師在進行課程設計的過程還涉及下列各項通用能力：

- (一)高層次的認知與思考能力，包括：分析、綜合、價值判斷、創造思考等能力。
- (二)人際關係與溝通表達能力、協調合作、分享與討論的能力。
- (三)運用科技與電腦的能力：運用電腦尋找資訊、運用電腦分析資訊、運用電腦組織資訊、運用電腦呈現資訊。

從前面的探討可知，課程設計的能力涉及到許多相關的「能力」，不光是「知識」的問題。影響一個人的能力之因素很多，知識只是其一，但是卻非充分條件，其他的因素包括：高層次的認知與思考策略（如分析、綜合、判斷等）、經驗、態度等。

參、培養課程設計能力的基本原理與機制

如果我們要探討如何培養教師的課程設計能力，首要的課題是探討培養課程設計能力的基本原理。易言之，我們必須深入瞭解人類的能力養成之機制。問題的關鍵在於「知識」和「能力」的區別。傳統的教師在職教育側重於「知識的傳授」。結果，教育行政人員在倡導某種革新方案時（不管是新課程或創新的教學方法），主要的策略就是召訓在職教師，然後對他們宣導新的觀念或示範新的技巧。很顯然

的，教師們接受了觀念的宣導或看了技巧的示範之後，並不見得會改變他們的行動，召訓在職教師的效果大打折扣，改革的措施也往往無法落實。

一、為何「知而不能行」？

為什麼會造成此種「知而不能行」的結果？為什麼教師學習了新的觀念後，在實務情境中卻仍然用不出來？這是一個非常關鍵的問題，也牽涉到理論與行動之間的關係，值得在此稍加探討。分析、歸納起來，可能有以下幾個原因：

- (一)教師可能在觀念上能夠理解革新方案，但是缺乏相關的能力，因此無法把觀念轉化為能力，不知道如何將之轉化為具體的行動。
- (二)教師剛剛聽到某種新的觀念時，可能因為缺乏具體的實例，或者實例不夠，使新觀念停留在非常抽象的理論層次，因此教師無法徹底瞭解新的觀念或新的作法，也沒有融會貫通，因此無法在實際情境中靈活應用，也無法化為具體的行動實踐。事實上，一個教師如果沒有大量的實際情境或實際狀況來歷練，根本無法理解一個理論的全貌。任何理論都必須在實際情境中進一步發展出許多不同的、比較精緻的行動策略才能真正發揮它的效用，以因應各種特殊的情境。然而，在宣導革新方案或新觀念時，演說者卻很難兼顧各種特殊狀況或細節。
- (三)教師可能在觀念上能理解革新方案，但是遇到實際問題時不知如何解決。教師可能會逐漸發現，新的理念好像不是那麼容易套用在許多實際情境中。然後，教師會開始質疑新理論的有效性或有用性，並逐漸回復以往的行動方式。過了一陣子後，那些新聽來的革新方案或新的教育理念就被拋到九霄雲外去。在實際情境中應用新理論時，教師遭遇困難是必然的，因為實際情境往往非常複雜，各種特殊狀況都可能出現。而一個理論所描述的通常都只是一些典型情況，一個理論所能處理的情況也通常都是在面對典型情況時最有效。偏偏在實際情境中，非典型的情況又層出不窮。偏偏一般人對理論的態度都過於僵硬，認為理論就是要放諸於四海而皆準，因此只要自己有一些經驗不符合某一個理論，就很容易用有限的經驗去類推，或是只要有一個不適用的例子就要全盤推翻某一個理論。
- (四)在實際應用新觀念時，那些宣導新觀念的演說者已經遠去，教師無法立即和他們討教、討論、互動、或溝通自己面臨的處境與問題。一般教師都需要有人隨時互相討論溝通，交換實踐的經驗，否則不易持續試用一個新的教育理論。即使一個理論已接受別人千錘百鍊的試用並證明有效，只要一個教師經驗了一點點挫折，就很可能無法說服他堅持採行此理論。可是當一個教師對理論產生一點懷疑或遭遇到一些挫折時，他往往已經沒有機會來和教育理論家深入討論所遭遇到的問題，究竟是自己對理論的理解不夠透徹，或是自己缺乏更細膩的行動策略或行動技巧來因應各種特殊的狀況。
- (五)教育理論本身往往過分龐雜，不易讓教師真正內化為自己的知識，因此很難發揮行動指導的功用。在各個階段的教師專業發展課程中，由於求好心切，理論性知識的介紹往往會顯得太多、太雜，使得教師一時消化不良，

也很容易就遺忘。不同的人所介紹的理論有時甚至會有衝突的現象，更使得教師無所適從。麻煩的是，新的教育理論似乎不斷出現，連教育理論家都不易加以統整、消化，又如何能期望教師們將之內化為強而有力的專業知識。

(六)人類的行動並非完全受「理性思考」的引導，人類有情緒的起伏，人類的行動決定易受環境、資源與人際關係等的影響，例如：

- 1.教師可能不願意改變，因為改變舊有的方式只會增加麻煩，而且要額外花很多時間來摸索、嘗試，因此會在心理不斷質疑：新的有什麼好？舊的有什麼不好？
- 2.教師可能會害怕：如果整個社會環境沒有改，只有自己改變課程或教學，會不會造成學生將來無法適應？
- 3.教師可能害怕革新失敗，自己先成為「烈士」，因此不願意比別人先改革。
- 4.教師可能害怕被別人批判「把學生當白老鼠」，因此不願意嘗試革新方案。
- 5.教師習慣使然，一時很難改變舊有的課程或教學方式。正如俗語所說「江山易改本性難移」，一個人的行為慣性不容易改變，一個人的「基本信念」也不容易改變，即使在理智上、認知上一個人能認同某一個理念，行動上則不見得會做相對應的改變。
- 6.可能因為環境資源條件不夠（例如：班級人數過多、空間不夠、教學資源不夠、設備不足等等），根本無法把革新方案付諸實踐。

二、達成「知行合一」的基本原理：知行思交融原理

九年一貫課程的實施牽涉到教師課程設計能力之養成，如果我們仍然試圖用傳統的「知識傳授」觀來訓練教師的課程設計能力，可能難逃失敗的命運。因此，我們要探討達成「知行合一」的基本原理，才能規劃恰當的專業發展活動，幫助教師養成課程設計的能力。

要回答「如何達成知行合一」這個問題，我們可以先回答一個很簡單的問題：一個人的游泳能力如何養成？一個人不可能只是熟讀「游泳大全」或者聽了一系列和游泳有關的演講就學會游泳。一個人如果要學會游泳，必須由淺入深，逐步在水中練習各種技巧。教練在示範每一個小技巧之後，學習者必須花一些時間在水中練習，在練習的同時，學習者也要花相當的心思，自己省思、檢討，而教練也可能會適時給予一些回饋。等到一個技巧純熟之後，再學習新的技巧。整個過程乃是一個「做中學」(learning-by-doing)的過程，而且在整個過程中「知、行、思」三個要素密切結合，交融並進。筆者把這個原理稱之為「知行思交融原理」(饒見維，民85)。

在名稱上，「知行思交融」五個字所要表達的意義內涵非常豐富。所謂「知」，包括「已知」與「新知」，也就是一個教師已經具備的各種專業內涵及剛剛形成的預備知識或預備行動架構；「行」乃是為了獲得實際的體驗，教師所採取的任何具體教育行動，包括觀察、試驗、假說測試、實作等；「思」乃是教師針對從「行」中所獲得的實務經驗所進行的任何反省、檢討、分析、綜合、評鑑等高層次的認知活動。

由於這三方面必須環環相扣，互相配合，交融並進，所以名之為「交融」。進一步言，「知行思交融原理」包含三個意義。首先，就「知」與「行」而言，必須盡量做到「知行合一」，也就是強調專業理論與專業實務必須密切結合。這一點完全吻合「做中學」(learning by doing) 的理念。目前大部分的專業發展活動規劃有一個基本假設，就是「知而後行」。易言之，一個教師在還沒有獲得實務經驗之前就可以擁有教育知識，而且必須先擁有教育理論，才能進入現場，執行教育行動。因此，常見的專業教育模式都是把專業知識以整批的方式傳授給準教師，要他們記憶或理解這些抽象的、理論性的知識。然後為他們安排實習的機會，希望他們能在實習中一一驗證先前所習得的基礎學理知識，或練習應用所示範過的行為技能。Russell (1988, p.32) 把此種模式稱為「由理論進入實務」(theory-into-practice)，而且是我們的社會文化中普遍採用的觀念。在「知而後行」的基本假設下，教育實務變成是為了「驗證教育理論」或「應用教育理論」。依照此觀念，教師必須先學習教育理論，然後把理論應用到實務中。Russell (1988, p.33) 以及許多學者都質疑此項假設，因為理論與實務乃是一個單一活動的兩個交替面向，而不是各自獨立的領域。根據 Schon (1983) 的研究，專業知識不能與專業經驗分離。實際情境中所面臨的問題往往都非常複雜，而學理知識則往往是單純的、概略的、簡化的。這兩者間無法直接一一對應，實務人員無法把先前所學的知識直接拿來一一應用。因此，任何教師專業發展活動的首要之務乃是要密切結合「理論」與「實務」，也就是要做到「知行合一」。如此一來才可以達到「即知即行、知而能行、行而後知」的境界，而不會有「知難行易」或「知易行難」的爭辯。

其次，就「行」與「思」而言，則必須盡量做到「行思並進」。根據 Schon (1983) 的研究，一個專業人士在他的專業工作中，並不是單純地應用過去在他的專業訓練中所學到的專業知識，而是在他的工作中以一種「行中思」(reflection-in-action) 的方式在解決問題。所謂行中思，乃是在面臨問題時能夠即時形成假說，並採取適當的行動以驗證該假說，然後根據行動的結果修正假說，並決定下一步新的行動。如此不斷循環下去。此種行中思與一般科學研究的歷程一樣。換句話說，一個專業人員在專業工作中似乎在進行著許多的小研究一般。行中思這一個概念由 Schon 提出之後，對美國的許多專業教育領域造成很大的影響。行中思這個概念的啟示是：專業人員的養成教育不能只注重專業知識的獲得，而必須注重培養出能夠在面臨問題中進行省思的能力。換句話說，「行」與「思」也必須交互並進，不能有所偏廢。如果偏重於「行」，則所獲得的經驗對於未來的幫助不大；如果偏重於「思」，則思之所得容易與實務世界脫節。因此，在任何教師專業發展活動中，如果能讓教師從「行中思」來發展專業知能，也讓教師發展出能自我「行中思」的能力，就可以達到「行中有思、思中有行、行而後思、思而後行」的境界。

第三，就「知」與「思」而言，則必須盡量做到「學思並重」，亦即孔子所謂的「學而不思則罔，思而不學則怠」。所謂「學」就是學習別人或書本上現成的知識。所謂「思」，就是個人主動積極地投入省思與建構活動。現代教育理論強調，學生必須積極地投入高層次的認知活動，而不是被動地理解或記憶別人所提供的現成知識。學生如果偏重於學了一大堆別人的知識，而沒有自己的深思，則最後會落得迷罔困惑。因為不同的人有不同的觀點，往往會提出不同的理論，其間難免有衝

突之處，學生如果「學而不思」則容易感到無所適從。另一方面，學生如果偏重於自己的思考，而不參酌別人的看法或論點，則容易陷入自己的偏見而不自知，這也是很危險的學習方式。對任何階段的教師而言，如果偏向於只是學習一大堆別人提供的現成理論也很容易迷罔，而如果只是偏向於自己的苦思，也一樣容易形成偏見。因此，任何教師專業發展活動必須盡量做到「學思並重」。

綜合前述「知行合一」、「學思並重」、「行思並進」三者，就是「知行思交融」。易言之，知、行、思三者必須交互並進、互相搭配，三者缺一不可。缺了其中任何一個就會有如下的缺失：

- (一)有行思而無知：只靠自己的行動摸索與用心省思，而沒有他人知識上的協助，則需要花費很長的摸索時間。如果沒有把省思的結果進一步建構成某種知識符號，也不易被記住以供將來的應用。
- (二)有知思而無行：只是在抽象的知識上去省思，而沒有在實務世界中以行動來獲得實際的體驗，則省思所得的知識不易與實際配合。
- (三)有知行而無思：只有依賴別人所提供的知識與自己的行動體驗，而沒有針對體驗去積極地省思建構有意義的知識，則形成經驗的浪費。此外，沒有經過自己消化重組的知識，對未來的工作也不會真正產生很大的效用。

三、培養課程設計能力的基本機制

從「知行思交融原理」的觀點來看，培養課程設計能力的基本機制包括以下三個要素，此三個要素缺一不可：

- (一)必須提供教師一些有關課程設計的基本概念與觀念。
- (二)教師必須有機會在實際情境中從事課程設計的練習，而且是由淺入深逐步練習。
- (三)教師必須有機會把自己的課程設計付諸實施，然後從實施的經驗中省思檢討自己的課程設計。

如果要讓前述這三個要素發揮最大的功效，這三個要素最好都是在團隊中一起進行。換言之，教師最好有機會和一些同事一起進行觀念上的討論與澄清，一起進行經驗的分享，一起進行反省檢討，盡量避免單打獨鬥。

肆、培養課程設計能力的具體方法與建議

從前面的分析來看，傳統的教師研習模式用來訓練老師的課程設計能力是不夠的。有效的培養方式必須包含前述三個基本機制。以下介紹一些符合這三個機制的專業發展活動方式，做為培養課程設計能力的具體建議。

一、先備研習或訓練

(一)演講或研討會

在培養教師的課程設計能力時，可以先採用「演講或研討會」的方式提供教師一些相關的知識與訊息。這種方式乃是傳統上一般行政單位最常採用的方式，例如：單場演講、集中式研討會。值得注意的是，這類專業發展活動只能做為課程設計的準備工作，而不是用來培養教師完整的課程設計能力。先備研習的主題可以包括如下兩個層面：

- 1.九年一貫課程方面的認識：九年一貫課程的理念與內涵、九年一貫課程的整體架構與階段性能力指標、九年一貫課程的縱向連貫、九年一貫課程的橫向聯繫與統整等等。
- 2.課程發展方面的認識：各種課程理念的介紹、課程設計的基本概念與流程、統整課程的基本理念與做法、課程目標與課程組織的決定方式、教材的選編方式、多元化教學評量、課程評鑑方式等等。

(二)研習營或訓練營

除了前述的演講或研討會外，也可以安排密集式的研習營或訓練營（一天以上），或者系列式的研習班（一次以上，分散在數週）。這類先備訓練的目的通常是訓練教師的特定能力，以利教師的課程設計工作之進行。先備訓練的主題可能包括諸如：電腦素養訓練、創造思考訓練。當然，我們也可以在教師實際從事後面所要介紹的「做中學」與「行中思」的專業發展活動之過程中，再安排這類的訓練活動，協助教師提昇這些基本能力。

(三)協同成長團體（饒見維，民 85，p.404）

所謂「協同成長團體」(co-development group, Rau, 1990)乃是一群專業人士（約七到十人左右）在一段時間內，持續且定期聚會，於聚會時間內彼此交換專業經驗、分享心得、或討論遭遇到的實務問題等等，以便促進彼此的專業素養。協同成長團體的成員可以固定也可以允許某種程度的變動，最重要的是要能持續一段時間，反覆進行討論活動。值得注意的是，協同成長團體的團體互動程序與結構比較鬆散，過程比較不嚴謹。協同成長團體著重的是團體的歷程本身，只要持續參與、持續和其他人互動，並不要求得到、看到或發展出某種具體的成果或報告。相對而言，「協同行動研究」乃是比較結構化、比較嚴謹的探究活動，而且通常會得到某種具體的成果或報告。

以下討論三種不同型式的協同成長團體，這三種成長團體並非截然畫分，必要時可以混合兩種以上的方式來進行，也就是一部分時間以某種方式的成長團體來進行，一部分時間用另一種方式來進行。

1.讀書會式成長團體

此種成長團體通常是由一群教師約定好每週在固定的時間聚會，彼此輪流做讀書報告，分享閱讀心得，並進行簡單的討論。教師們可能針對同一本書，每週分配一部分章節，於聚會前各自利用課餘的時間閱讀。聚會時間則輪流發表心得與感想，並進行討論。按照這個方式持續一段時間直到一本書讀完再換另外一本書。教師也可能各自選擇有興趣的書於課餘時間閱讀，並事先排好輪流報告的時間，每週由一位教師報告，然後進行討論。

2.問題導向式成長團體

此種成長團體也是由一群教師約定好每週在固定的時間聚會。在聚會中，教師們輪流提出自己目前所遭遇到或以前曾經遭遇到的問題。輪流到的教師對某一個問題狀況先做詳盡的說明，然後其他教師詢問此問題的相關資料，以便深入瞭解問題狀況。團體的催化員引導參與的教師針對此問題提出各種看法，包括對此問題的性質定位、解決策略、解決技

巧等。參與教師亦可提出自己遭遇到的類似問題與解決問題的經驗，以便集思廣益、交換經驗。

團體的催化員根據討論的情形終止一個問題狀況的討論，然後引導討論下一個問題狀況，直到本次聚會時間到為止。每次聚會時間約為兩小時。下次聚會則依照事先排定的輪流次序繼續進行。此種活動類似「個案研究」(case study)。教師們可以提出目前自己遭遇到的實際問題，以便於聚會後採取某些具體可行的行動，來解決自己遭遇到的問題。在每次的聚會開始，引導者亦可讓以前提出問題狀況的教師報告自己實際解決問題的進展與情形，參與教師亦可根據需要加以追蹤討論。

3. 主題中心式成長團體

此種成長團體通常是以某種主題做為該團體的凝聚核心。成員們可能關注共同的主題而聚在一起，在定期時間聚會，聚會時針對某一個主題來討論，諸如：

- (1) 某一個學科的教學方法或教學內容
- (2) 班級經營與教室管理
- (3) 兒童行為問題的處理
- (4) 特殊兒童的輔導

教師們針對選定的主題，輪流分享自己對此主題的心得與經驗，並討論彼此想法上的同與異。教師們可以針對一個主題持續一段時間再換別的主題，或是同一個主題一直持續下去，但是探討的面則愈來愈廣、愈來愈深入。

教師們也可能為了共同的興趣，或為了訓練特定的能力而組成一個團體，例如：英語素養成長團體、資訊素養成長團體、舞蹈素養成長團體等等。

這些「協同成長團體」的活動可以用來協助教師培養一些先備知識或先備能力，因此可以做為課程發展的暖身準備活動，但是無法完整地培養教師的課程設計能力。「協同成長團體」也可以搭配下面所要介紹的「課程研發式協同行動研究」同時進行，持續協助教師培養一些基本素養，或者協助教師解決日常遭遇的實務問題。

二、符合「知行思交融原理」的專業發展活動

前述的先備研習與先備訓練只是培養課程設計能力的準備工作，真正的關鍵乃是本節所要介紹的各種專業發展活動，這些活動相當符合前述的「知行思交融原理」，而且充分展現了「做中學」和「行中思」的精神。

(一) 課程研發式「協同行動研究」(饒見維，民 85)

培養教師課程設計能力的最重要方式就是在學校裡組成「課程發展小組」，然後採用「協同行動研究」的方式來逐漸培養教師的課程設計能力。

在教師專業發展這個領域中，「行動研究」(action research) 乃是目前最受注意的一種專業發展活動型態，許多學者都在倡議採用行動研究來促進在職教師的專業發展，包括初任教師的導入階段以及勝任教師的精進階段。行動研究的教師專業發展策略主要是依據「教師即研究者」這個觀念。這個觀念在歐美各國教育界已經普遍在流傳著。傳統上，我們的教育界有一種非常普遍的心態，大學教授被賦予學

術研究與學科知識進展的主要責任，因此是知識的生產者，而中、小學教師則被看成是研究成果或知識的接收者。此種心態也同樣反應在教育研究以及教師進修上，教育研究者試圖透過研究獲得某種有關教育的理論知識或發展出某種教育實務技術，然後再把研究成果透過進修研習課程來傳遞給教師們去應用在實際情境中。結果，不管是教育內容或教育方法，教師永遠都被看成是知識的接收者。「教師即研究者」這個觀念所強調的則是：中小學教師可以成為知識的生產者、研究者，也必須是研究者才能逐漸邁向專業化的境界。Schatz (1993, p.159) 認為，我們必須採用新的方式，必須改變傳統對知識的本質以及知識的獲得之看法，而此種新方式正好顯現在方興未艾的「行動研究」或「省思的實務人員」(reflective practitioner) 運動中。Schatz 認為，行動研究乃是一種由學校工作情境中的教育工作者所進行的自我省思探究活動，目的是要改善他們的實務之理性與公平正義，改進他們對實務的理解，或是改進實務的情境。Dadds (1993, p.229) 則把行動研究稱之為「第一人稱的研究」(first person research)，也就是說專業人士研究自己的工作及工作狀況。

在行動研究中，教師主要是針對自己的「教育方法與教育行動」來進行研究與改進，而不是著眼在「教育內容」上。以「教師即專業人員」的觀點來看，教師所研究的主要是自己的專業實務行動與實務情境，而不是學科教學的內容。透過行動研究，教師可以練習做專業判斷，進行批判性省思，並有系統地自我分析，以持續促進教師的長程自我發展 (Tickle, 1989, p.94)。當教師從事行動研究時，他們檢視自己的實務，以便指認出他們的意圖和行動所造成的實際結果之間的差距，並採取行動以減少這個差距。行動研究的動態歷程可以鼓勵並發展出「和情境進行省思對話」(也就是 Schon 所說的行中思)，最後導致專業發展 (Somekh, 1991, p.74)。

行動研究可以分「個人行動研究」與「協同行動研究」兩種。其中又以「協同行動研究」對於促進教師專業發展更有助益，因為團體的互動歷程更能擴大教師的經驗範疇並刺激教師發展多重觀點。Somekh (1991, p.69) 認為，教師間的孤立可能是阻礙教師專業發展的最主要因素，因此亟需打破此種孤立狀態，建立起教師間的相互支持與共同工作的學校文化，而其中的一個策略就是「協同行動研究」。協同行動研究的結果除了可以建立教師間的協同關係並改變教師和學生之間的關係外，通常都會得到某種具體的研究報告或研究成果，可以提供給其他教師做為在職講習之用，因此可以直接促進教師的專業成長，間接改進學生的學習 (Somekh, 1991, p.81)。

依照研究的目的來分，協同行動研究可以進一步分成四種：課程研發式行動研究、改進實務式行動研究、改革情境式行動研究、增進理解式行動研究 (饒見維，民 85，p.410)。其中，課程研發式行動研究可以直接用來培養教師的課程設計能力。課程研發式行動研究乃是以「課程發展」為主軸，提供機會讓教師一起工作，彼此互相學習、精練自己的技能、發展新知識，最後發展出某種具體的東西，不但使參與教師能共享發展出來之成果，更能把成果分享給其他未參與的本校或他校教師，有些發展出來的成果甚至可能普遍推廣實施。

1. 課程研發式行動研究的基本進行方式

課程研發式行動研究乃是以行動研究的方式來磨練課程設計的能力。此

種專業發展活動通常是透過「團隊學習」的方式，由一群教師組成一個課程發展小組，實際進行課程發展，從小的課程規劃開始嘗試，逐漸養成課程設計的能力。因此是一種典型的「做中學」訓練方式，基本的進行方式如下：

(1)發起與組成課程發展小組

由一位教師或少數幾位教師，提出某種初步的課程構想與計畫，並尋求其他有興趣參與的教師，組成一個研發小組。有時是由學校行政主管根據自己的教育理念或學校的實際需求，或根據上級行政機構的要求，從學校教師中指派或協商一群教師組成一個研發小組。

課程發展小組的組合方式包括：

- A.以年級為單位，同年級的級任導師教師組成一個小組。
- B.以學習領域為單位，跨年級的所有相關教師組成一個小組。
- C.由同年級的數位教師組成一個教學群，內含級任導師與科任教師。

此外，每一個課程發展小組應該安排至少一位小組召集人或帶領者，負責召集或帶領整個小組推動課程發展的工作，包括：進度的管制、定期召集課程發展會議、以及相關的行政庶務。如果需要，課程發展小組也可以延聘一些校外的學者專家加入課程發展小組，協助指導課程設計。

(2)擬定研發計畫

小組成員經過詳細討論後，確立發展的目標，並擬定詳細的發展計畫，包括：小組的主要協調者、人員的分工方式、定期聚會討論的時間地點、試用與改進的方法、需要的資源與行政配合等等。尋求行政主管的支持與配合，並向相關行政單位申請或尋求必要的經費與資源。

(3)研擬課程計劃

教師們事先約好定期聚會的時間，然後按照計畫分工合作，分頭進行自己的工作（包括收集資料、整理資料與編寫、製作等）。聚會時間裡，各自把設計初稿提出來討論並加以彙整，或者分享收集到的資料、教學活動設計、學習單、教材等。經過數次討論後，逐漸研擬出課程計劃。

研擬課程計劃的最好時間乃是暑假或寒假，以便假期過後開始實施。如果無法完全在寒假或暑假進行，也可以在學期中利用課餘時間進行。但是如此一來課程發展的循環週期就會減少。

(4)課程實施與收集回饋資料

課程發展小組完成課程計劃後，就可以開始按照計畫在自己的教室內實施與試用，並收集相關的回饋資料，以做為改進的依據。收集的回饋資料包括：教師的省思札記、學生的學習歷程檔案、訪問學生或家長、對學生或家長的問卷調查。必要時教師也可以彼此互相觀摩彼此的教學情形，或者使用教學錄影的方式記錄下教學情形。

(5)課程檢討與改進

教師們在定期的課程發展會議裡，根據收集到的回饋資料，討論課程實施與試用的情形，並檢討值得改進之處。教師依據檢討的結果，針對原先的課程計劃做必要的修改。然後開始下一個循環的課程實施與檢討。

2. 課程發展的循環週期或模式

課程研發式行動研究的最重要關鍵乃是透過反復循環的方式來磨練課程設計的能力。因此課程發展小組必須決定究竟多久要循環一次課程發展週期。因為課程發展週期會影響教師的課程設計負擔以及磨練的次數。以下說明幾種可能的循環模式，並且以「統整主題教學」的課程發展為例來說明。

(1) 每月與每週循環模式

課程發展小組在一個學期的開學前把整學期的各科教材看過，並規劃好全學期每月的統整主題及每週的統整主題，並且規劃好第一個月各週的教學活動設計。學期開始後，課程研發小組每週進行一次的課程研發會議，會議前各人先行初步收集資料。會議中共同討論、彙整研擬行動構想。會後根據研擬出的行動構想開始實施，同時收集行動監測資料。下週的會議中，小組成員共同分享實施的經驗，並做必要的檢討與修改。

此種模式每週一個小循環，每月一個大循環。由於每週持續完成一個「規劃、實施與檢討」的週期，因此課程設計的量相當大，但是教師的課程設計能力之提昇也最快。

(2) 「三一週循環」模式

課程發展小組在開學前把整學期的各科教材看過，尋找全學期可以統整的週主題，把這些主題分配在學期的「統整主題週」。每四週一個循環，前三週為「分科教學週」，第四週為「統整主題週」。在「分科教學週」裡，教師仍然依照傳統分科教學的方式來實施，且內容偏向於基本能力與知識的傳授。但是，在這段時間裡，課程研發小組一面進行收集資料、研討，並規劃第四週「統整主題週」的統整主題教學與綜合活動。第四週時，把前三週規劃好的教材與教學活動付諸實施，同時收集實施時的回饋資料。在下一個循環開始時，課程研發小組先分享前一個循環的實施經驗，並進行檢討與修正。然後開始規劃次一個循環的統整主題教學與綜合活動。

在每四週一個循環中，真正進行統整主題教學的只有第四週，而且這一週應盡量規劃綜合活動來讓學生統整應用前面三週所學的相關知識與技能。第四週的統整主題教學與綜合活動盡量以培養九年一貫課程的「十項基本能力」為主要目標，因此規劃時盡量以跨領域的方式來規劃。

(3) 「二一一月循環」模式

以一個學期為一個循環，每學期的前兩月的時間為傳統的「分科教學月」，教師仍然依照傳統的課程方式來實施，且內容偏向於基本能力

與知識的傳授。但是，在這段時間裡，課程研發小組一面進行收集資料、研討，並規劃第三個月「統整主題月」的統整主題教學，含月主題、週主題與綜合活動等。第三月「統整主題月」時，把前兩個月規劃好的教材與教學活動付諸實施，同時收集實施時的回饋資料。在第四個月時，課程研發小組分享前一個月的實施經驗，並進行必要的檢討與修正，做為下學期的參考。

如此一來，每四月一個循環（一個學期）。其中真正進行統整主題教學的只有第三月「統整主題月」，而且這一個月應盡量規劃綜合活動來讓學生統整應用前面兩個月所學的相關知識與技能。第三月的統整主題教學與綜合活動盡量以培養九年一貫課程的「十項基本能力」為主要目標，因此規劃時盡量以跨領域的方式來規劃。

(4)彈性模式

在整個學期內自行選擇某一個月或某幾週進行統整主題教學。可以採用月主題或週主題，或者某一個主題延續好幾個月。規劃時每一個月主題或週主題都可以搭配某種綜合活動來進行。此種方式乃是採用部分時間來進行統整課程的設計練習，因此課程設計的量並非很大，可以讓教師逐步嘗試，慢慢練習課程設計。

(二)校外參觀訪問

在進行課程研發式行動研究的過程中，教師必然會想要看一看別的學校究竟如何進行課程發展，別的學校的課程設計有什麼值得參考之處。因此，學校可以根據需要組成校外參觀訪問團，到其他學校考察、參觀、訪問，其他學校的教師進行面對面的交流、討論，吸收別人的經驗或設計出來的成果。這種活動可以讓教師們直接吸收他人的實際經驗，並且在回校之後參考應用在自己的課程設計上，因此頗為符合「知行思交融原理」。

(三)校內或校外專題演講

在進行課程研發式行動研究的過程中，教師們必然會開始發現自己在知識上的不足，可能是觀念上有待深入釐清，或者視野上有待擴充，或者有些觀念上的困惑有待解惑，例如：究竟統整課程的理念與內涵是什麼？為什麼要推動統整課程？什麼是多元化評量？什麼是多元智能理論？如何幫助學生建立學習歷程檔案？此時，學校行政人員若能適時聘請學者專家或者其他學校有課程發展經驗的教師到校進行專題演講，可以即時滿足教師的需求。

校內專題演講的題目主要是根據課程發展過程中實際產生的需要而安排，而不是事先排定。因此是需求導向的、分散的、不定期的。這些專題演講因為是根據實際需求而安排，因此教師們可以「現學現用」，把聽來的觀念直接應用到自己的課程發展工作上，而且在課程發展小組裡可以進一步深入省思、檢討實施的情形，因此也符合「知行思交融原理」。

此外，教師也可以直接參加校外的相關演講或研習。這些演講或研習雖然不是由本校安排，但是可能剛好和課程發展小組的成員所關心的課題直接相關，因此也可以滿足課程發展的需求。由於有實際的需求，教師到校外參加這類的研習的效果比較好，因為回到學校之後，也可以「現學現用」。

(四)校內議題研討

所謂「校內主題研討」乃是針對特定議題舉行大型或全校性的研討。因為，在進行課程研發式行動研究的過程中，有些全校性的議題可能會逐漸浮現，例如：本校的教育願景是什麼？本校的課程結構究竟要如何安排才能落實九年一貫課程的理念與內涵？本校的教學評量方式要如何調整才能符合九年一貫課程的精神？課程發展委員會的組成、功能與運作方式是什麼？如何實現七大學習領域的階段性能力指標？這類議題可能因為課程發展的推動而引起，而透過對這些議題的研討，可以協助教師們逐漸提昇整體的課程設計能力，逐漸進入九年一貫課程的核心。

校內議題研討類似前述的專題演講，研討的議題也是根據實際的需求來決定，而不是事先排定。因此也是需求導向的、分散的、不定期的。但是，此種活動主要由校內人員參加討論，而且由校長或主任主持，不一定需要邀請校外專家來參與。

伍、其他相關建議

如果我們要培養教師的課程設計能力，除了採用前述這些「做中學」及「行中思」的專業發展活動外，本節介紹一些相關的配套措施、策略或建議，供學校行政人員參考採用，以增進課程發展的成效，提高課程改革的成功機會。

一、採用「志願者先行」的策略來逐漸增加參與課程發展的教師

任何一個學校裡的教師裡，有自發性改革動力的教師總是少數，多數的教師在形勢比人強的情況下，多半只是跟著政策走。同時，每一個學校也總有少數教師，對任何改革會採取抗拒的心態。不管別人怎麼動，他都「以不變應萬變」。因此，一個學校如果要推動課程改革或課程發展，不要期望全校教師一次全部投入，可以採用「志願者先行」的策略來逐漸增加參與課程發展的教師。在第一年裡，先徵求志願投入課程發展的教師，由這些教師先實際磨練課程設計的能力。等到這些教師具備一定程度的課程設計能力後，就可以成為學校裡催化其他教師的「種子教師」。

二、提供教師充分的專業自主空間

課程發展與課程設計的工作需要相當大的專業自主空間，否則無法孕育出各種課程設計的創意。如果行政上的干預太多，可能會扼殺教師嘗試的勇氣。因此，學校行政人員要信任教師，並提供教師充分的專業自主空間，讓教師可以自由地嘗試各種課程設計，並付諸實施。

此外，給予專業自主空間並不代表對教師完全不聞不問，或者完全放任教師。相反，學校行政人員同時也要給予教師們充分的專業互動之機會，讓教師之間可以相互激勵與反省。換言之，提高教師專業自主的同時，必須配合採用「以激勵代替監督、以互動代替孤立」的策略，來逐漸提昇教師的課程設計能力。

三、協助推動校內團隊學習的活動與氣氛

九年一貫課程需要重團隊合作與團隊學習活動，否則大家都會很累。因此，校長或教務主任應把推動學校裡的教師專業發展活動視為一項重要責任，帶動學校本位的課程發展。校長一方面要充分尊重與信任教師的專業自主性，另一方面則要幫助教師提昇專業內涵，建立專業自信。這些都是校長的責任與義務。校長可以先親

自帶領校內教師，組織各種「協同成長團體」或「協同行動研究」。然後逐步放手給一些有能力、有經驗的教師來帶領其他教師，形成團隊學習的活動與氣氛。

四、提供教師充分的時間進行課程發展或專業發展活動

課程發展需要時間，因此在學校的作息表中應安排共同的專業發展時間，以利推動團隊學習活動，類似目前我國小學的「週三下午教師進修時間」。除此之外，教師也可以運用其他時間來進行相關的活動，例如：寒假暑假的時間可以做密集的研習或者規劃學期課程計劃；平日早上朝會時間可以做全校性的議題研討或專題演講；教師可以利用晚上或清晨透過成長團體的方式來加強基本能力訓練（如資訊素養、英語素養）；課程發展小組可以尋找共同的空檔時間來進行課程發展會議、經驗分享或討論遭遇到的問題。

五、提供教師充分的資源與行政支援

課程的研究與發展需要許多相關的資源與行政支援，例如，協調安排課程發展會議的場所、時間，協調安排相關的學者專家或外聘指導教授。學校也要提供課程發展小組相關業務費的支援，例如：紙張、電腦、影印、文具、檔案夾等等。如果經費許可，學校亦應提供人事費的支援，例如：教材與課程設計編撰費、研究費、稿費、獎金等。

此外，隨著各地的學校本位課程發展逐漸推動，各校所研發出來的成果將愈來愈多，包括各校教師所發展出的課程計劃、教學活動設計、課程規劃方案、課程研發模式、學習單、鄉土教材等。各縣市政府教育局或教師會遲早會建立電腦化的教學資源網路，把這些教學資源透過電腦網站來公佈並流傳，加速催化教師的專業發展。因此，學校應該為教師們準備方便與充分的電腦設備及電腦網路，以利教師們方便取得相關的參考資料，減少自行摸索的時間。

陸、參考文獻

- 彭筠芝（民 88）：國民小學教師課程設計專業內涵之研究。國立花蓮師範學院國民教育研究所碩士論文。
- 饒見維（民 85）：教師專業發展：理論與實務。台北：五南圖書出版公司。
- Dadds, M. (1993). Thinking and being in teacher action research. In J. Elliott (Ed.), *Reconstructing teacher education: Teacher Development*. London: The Falmer Press.
- Rau, J.W. (1990). The professional development of instructional developers through a co-development group process. Doctoral Dissertation, Indiana University.
- Russell, T. (1988). From pre-service teacher education to first year of teaching: A study of theory and practice. In J. Calderhead (Ed.), *Teachers' professional learning*. New York: The Falmer Press.
- Schon, D.A. (1983). *The reflective practitioner: How professional think in action*. New York: Basic Books Inc., Publishers.
- Schratz, M. (1993). Through the looking glass: The use of associative methods to enhance teacher thinking. In J. Elliott (Ed.), *Reconstructing teacher*

education: teacher development. London: The falmer press.

Somekh, B. (1991). Collaborative action research: *Working together towards professional development*. In C. Biott (Ed.), *Semi-detached teachers: building support and advisory relationships in classrooms*. London: The falmer press.

Tickle, L. (1989). New teachers and the development of professionalism. In M.L. Holly & C.S. McLoughlin (Eds.), *Perspectives on the teacher professional development*. New York: The falmer press.

人怎樣可以保持永遠的學習？

做為一個人的珍貴經驗，是來自什麼？

人透過創造、自發、戲劇、幽默、嬉戲、儀式、舞蹈、身體運動、身體接觸、幻想、音樂、非口語溝通、角色轉換來維持活力的來源。

完成教育階段，人更多的學習，是藉由經驗模式來獲得。相對於教導性學習模式，對學習者而言，經驗模式是內在、參與性更高的學習。

如果、生活經驗是一種學習，而且人懂得如何從中學習，只要活著，學習就不會停止。

從人本平等為出發，教師如何看待人？

中國傳統教師與人的關係，常習慣性的採用上對下教導的方式。常不自覺的苦口婆心、諄諄教誨，甚至對平輩或配偶亦有教無類，把學生當成半成品，一廂情願的灌輸自己的理念。恨鐵不成鋼、燃燒自己照亮別人、當仁不讓、任重道遠、捨我其誰的胸襟，除了幾分傻氣，恐怕更多的是和自己過不去。

如何覺察到每個人的獨特性，讓學生有機會長出和別人不一樣的特色；如何體會出人的完整性，相信小孩也有他的道理和想法；如何幫助學生培養獨立思考和自主性，能在價值觀混淆的亂世裡擇善固執，是為人師者不可不思考的課題。

摘自教育部發行輔導計畫叢書第十五輯