

教學活動設計的內涵與歷程

成功大學教育研究所教授 李坤崇

單元教學活動設計（簡稱「教學活動設計」或「學習設計」）是由單元、學習、活動、設計四個教育名詞連綴而成，每個名詞都涵蓋著各不相同的意義。「單元」乃教材範圍，依教材份量多少分為大單元或小單元，各學習領域應依據能力指標擬定單元主題，主題單元的學習節數多寡則依主題廣度與深度而定。「學習」係教師輔導學生學習，教師實施各學習領域教學時，應以引導學生自主學習為前提，重點在學生如何學，而非教師如何教；然有些教師卻未以學生為中心，將重心置於教師教，使得學生淪為被動學習。「活動」係以學生為主之學習活動，教師扮演輔導者、啟發者。「設計」即計畫，指教師教學前為達成教學目標研擬的系統化、結構化計畫（李坤崇，2001，2004）。

未實施九年一貫課程前，教師依據教學目標設計學習活動，隨著九年一貫課程變革，教師設計學習活動應以能力指標為依據，然教師以往並未接受能力指標解讀與轉化教學目標的嚴謹訓練，使得多數教師對能力指標解讀與轉化相當陌生。教師

欲瞭解「能力指標轉化、解讀理念」，詳見李坤崇（2004）《綜合活動學習領域概論》一書之第四章、李坤崇（2003a）〈能力指標解讀轉化的理念〉一文。

通常單元教學活動設計之項目包括教學科目、年級、單元名稱、教學時間、教學資源、教學研究、教學目標、學習活動、及教學評量等九項，必要時可加列單元教學活動的設計者、教學者、設計學校或指導者。各學習領域教學活動設計因應能力指標的納入，著重教學評量與補救教學一體，及人性化、多元化評量之理念，基本項目宜包括學習領域、能力指標、主題或單元活動名稱、教學目標、學習階段或年級、學習節數、學習活動、教學或學習準備、教學評量與補救教學、評量標準、及參考資料等十一項，上述十一項得視教學活動設計需要予以簡化、合併或增添之，如合併學習階段或年級與學習節數，增添設計者或指導者。然有些學校納入「十大基本能力」，因各學習領域教學活動設計以能力指標為依據，能力指標在四個學習階段與十大基本能力之關係已於綱要中明

確呈現，故建議不再贅列十大基本能力（李坤崇，2004）。

壹、教學活動設計之重點內涵

2000年實施九年一貫課程之後，國中小本於教育鬆綁與專業自主理念，教學活動設計的內涵逐漸豐富與多元，筆者在成功大學講授「綜合活動學習領域教材教法」、「綜合活動學習領域概論」時，參酌國中小常用的設計格式與優點，發展出「詳案」、「簡案」兩種格式。「詳案」包括三大項，一為設計基本內涵，包含設計學校、學習領域、教學（試教）學校、指導者、設計者、單元名稱、班級（學習階段）、人數、教材來源、時間、設計理念、學生學習條件分析、教學方法、及教學資源等十四項；二為能力指標與教學目標，含能力指標、教學目標（單元目標、具體目標）等兩項；三為教學內涵與歷程，含具體目標、教學活動歷程、教具、時間、評量、備註等六項。「簡案」包括設計學校、學習領域、單元名稱、設計者、達成能力指標、單元活動目標、活動實施與教材來源（活動適用對象、活動時間、教材來源）、準備事項、活動歷程、評量（評量使用說明）、以及注意事項等十項。茲將「詳案」的三大項重點項目扼要說明於下（李坤崇，2004）。

一、設計基本內涵

設計基本內涵包含設計學校、學習領域、教學（試教）學校、指導者、設計者、

單元名稱、班級（學習階段）、人數、教材來源、時間、設計理念、學生學習條件分析、教學方法、教學資源等十四項。前九項乃基本資料不予贅述，僅扼要說明第十項「時間」後之項目（李坤崇，2004）。

（一）時間

時間係指學習節數，指出整個單元（或主題）共多少節共幾分鐘。各學習領域宜依其屬性，安排適切的時間，如綜合活動學習領域進行實踐、體驗、省思時，一節40或45分鐘時間，難以完整實施整個歷程，故實施此領域教學宜兩節或三節連排。

（二）設計理念

設計者扼要闡述單元設計的主要理念，及呼應領域精髓的概念。此部分凸顯設計者在對各學習領域理念與精神的掌握程度。另外，設計者宜善用領域的常用術語，以顯現對領域的熟悉度。

（三）學生學習條件分析

設計者必須分析學生在學習前，會做什麼？知道什麼？對學生的起點行為、素質深入瞭解，尤其是以往學習階段已達成知能力指標更應註明。學生在各學習領域所需的基礎能力與行為，均需詳加分析，方能充份掌握學生學習的基本條件。

（四）教學方法

設計者精簡扼要的指出採用的主要教學方法，尤其是各學習領域常見或富創意的教學方法。如李坤崇（2001，2004）提出綜合活動學習領域的教學方法，有講述、發問與討論、腦力激盪與聯想、資料收集與分析、訪談、調查、觀察、參觀、

發表、角色扮演、繪畫、回饋活動等十二項教學方法，提出解決問題學習、合作學習、體驗學習、創意學習、自主學習、善用資源與求助學習六項綜合活動的學習方法。

(五)教學資源

教學資源係指學習活動所需要的主要教學資源，如學習單、壁報紙、磁鐵、膠帶、碼錶、多媒體設備或其他教具與資源，若能依據學生人數列出數量將更佳。

二、能力指標與教學目標

就數年走訪二十五縣市經驗，發現教師將能力指標轉化到教學目標的能力，仍待加強。分成能力指標、教學目標、能力指標轉化教學目標三項，逐一說明之。

(一)能力指標

能力指標乃出版社或學校編輯教材的依據、教師確立教學目標與運用學習方法的前提、教師實施學習評量的準則、教育部發展評鑑指標的根據、教育部發展基本學力測驗的基準、學校實施基本能力測驗的準繩、以及擬定學校課程計畫的必備項目（李坤崇，2004）。教學活動設計必須明列欲達成的能力指標，作為設計活動與評量的基礎。在各學習領域之教學活動設計，應以闡述教學活動所能達成的該領域能力指標為主，達成其他學習領域能力指標為輔，方不致產生本末倒置的現象。若學校「各學習領域課程小組」已將能力指標予以細分，應列舉到各學習領域的細項能力指標，使能力指標呈現得更詳細。

(二)教學目標

擬定教學目標應先瞭解學校願景、學生經驗背景、學習節數、教學設備和資源等實況，然後依據認知、技能、情意目標結構的層次，選擇、決定適合學生程度和需要的教學目標。教學目標分為單元目標和具體目標（又稱行為目標），應儘量包括認知、技能與情意，為強化基本能力，應著重行為目標之敘述。教師若設計主題學習活動時，撰寫主題教學目標較常用單元目標的撰寫方式，撰寫主題內單元教學目標則較常用行為目標的撰寫方式（李坤崇，2004）。

1.單元目標

單元目標具有下列七項功能：(1)作為教師篩選教學方法，設計學習活動的依據。(2)讓教師更適切安排學習歷程與資源。(3)讓教師更精確掌握學習內容。(4)讓教學評量更客觀。(5)補救教學更具目標導向。(6)教師更易於自我診斷及改進教學缺點、及協助瞭解學生學習的困難。(7)教師能更適切佈置學習情境（李坤崇，2001，2004）。

確立單元目標的三個步驟為：(1)依據能力指標來剖析學生在新設計學習活動中，待學習的重要內涵？(2)分析學生在學習前，會做什麼？知道什麼？可瞭解所設計能力指標與其他能力指標的關係或以安置性評量進行瞭解。(3)根據前兩項之預期能力指標或教學目標，學生現況，掌握各學習領域之精髓與理念，注意同時學習原則，以決定認知、技能、情意等目標的層次。

單元目標應兼顧認知、技能、情意三

方面的教學目標，其寫法要點為：(1)能學得什麼觀念？能增進哪些知識？(2)能展現哪些能力？能做出或熟悉哪些技能？(3)能表現或養成什麼態度？能培養什麼理想和興趣？（李坤崇，2001）

李坤崇（2001）針對教師撰寫單元目標較易犯之錯誤，特別提出撰寫單元目標應注意事項如下：(1)教師「教」與學生「學」的目標要分開，教學重點在學生「學」，不在教師「教」。(2)學習領域目標與單元目標要分開，不應混淆，單元目標必須於單元活動結束時，能經由觀察、測驗或其他評量方式確定達成程度；學習領域目標則較廣泛，較難以由單元活動結束立即達成。(3)單元目標敘述應力求簡化，過去常寫「輔導學生」可省略。(4)注意同時學習的重心，訂立單元目標應明瞭欲達成能力

指標在各學習領域的位置，是否與十大指定單元或六大教育議題相關，以決定同時學習的重心在知識、技能或情意，或必須呼應指定單元與教育議題。(5)單元目標與具體目標（或稱行為目標）的動詞敘述差異甚大，單元目標敘寫時要用概括性較廣泛的動詞，如瞭解、知道、認識、學會、欣賞等含有內隱性語詞（他人較難以直接觀察，意義較含糊或多元的語詞）；具體目標的動詞應用具體、可看、可聽、可測者，如說出、寫出、畫出、分類、分辨、比較。

李坤崇（2001）修改郭生玉（1982）比較主題活動目標（單元目標）常用情境與單元活動目標（行為目標）常用動詞之差異，呈現於表1，撰寫主題活動目標與單元活動目標時，動詞之敘述應能區別出兩者之差異。

表1 教學目標內涵及其在主題活動目標、單元活動目標的動詞差異

層次	內涵	主題活動目標（單元目標） 常用情境	單元活動目標 （行為目標）
認知教學目標			
知識	記憶所學教材，如人、地、時、物、事（事實、方法、標準、原理原則與知識內容素材）的記憶（記得）。	記憶普通名詞。記憶單一事實，記憶方法與步驟，記憶基本觀念，記憶原則等。	敘明…… 描述…… 認出…… 列舉……
理解	把握教材意義，如說明、翻譯、摘要、推論教材（懂得）。	瞭解事實與原理，解釋圖表，由文字轉為數式。	轉換…… 區別…… 估計…… 解釋……
應用	將所學知識應用於新情境，包含原理、原則、學說、觀念等知識或方法的應用（會用）。	應用原理或原則於新的情況。應用法則或學說，設計圖表、示範正確的過程或步驟。	變換…… 計算…… 示範…… 發現……
分析	將所學知識細分為數部分，如分為數個因素、分析因素關係（會分）。	認出未經敘明之假說。認出錯誤的解釋。區別事實和推論。判斷數據之可靠性。	分解…… 區別…… 指出…… 選擇……
			配對…… 說出…… 選出…… 複製……
			事例…… 預測…… 摘要…… 重寫……
			預測…… 表現…… 解決…… 修改……
			分開…… 圖解…… 辨別…… 推知……

綜合	將所學知識綜合成新的整體，如知識事理的貫通、歸納、創新，發展獨特能力或規劃實驗或活動（會合）。	根據一主題寫出高度組織化的論說。 發表組織良好的演說。設計組織完善的實驗。	聯合…… 編輯…… 創造…… 創立……	設計…… 籌劃…… 重組…… 摘要……
評鑑	依據標準下價值判斷的能力（會選）。	判斷實驗結果是否有充份的數據支持。 判斷實驗對於科學的價值。 判斷研究工作對人類的價值。	批判…… 評定…… 斷定…… 結論……	對照…… 解釋…… 支持…… 辨別……
技能教學目標				
觀察	通過感覺器觀察，獲得技術上的領悟。	口述儀器各部名稱及機能。 複誦儀器操作方法。	描述…… 使用……	抄寫……
準備	對於學習標的在情趣上、生理上及心理上的接觸。	正確裝卸儀器之零件。	裝置…… 評量……	拆除……
模仿	模仿技術，「嘗試錯誤」。	描畫所觀察之標本，表現解剖刀正確的使用法。	建立…… 連接……	繫結……
表現	正確操作儀器，表現正確的步驟及過程。	正確快速裝置儀器。表現正確的切片標本製作。	變換…… 操作……	裝卸……
熟練	熟練操作，熟練技術。	完成精確解剖。迅速排除儀器之故障。	校准…… 組合……	修繕……
創造	超越前面一切，表現其技術性的創作性。	改良實驗裝置。創造新的實驗方法。	製造…… 改正……	創造……
情意教學目標				
接受	表示願意參加學習活動。本部門中最起碼的學習行為。	靜靜講解，表示學習意識，參加班上活動，認真實驗。表示對科學問題關切。	發問…… 選擇…… 認識…… 回答……	講解…… 使用…… 實驗……
反應	積極參加學習活動。積極自動反應。表示較高的興趣。	完成家庭作業，遵守實驗室規則，參加討論活動，完成實驗工作，樂意幫助別人學習。	回答…… 幫助…… 聽從…… 討論……	表現…… 提出…… 實施……
欣賞	對於所接觸之標的、現象或行為等價值判斷，或接受價值。對於所接受的事負責。	欣賞科學對於人生的想法，鑑賞優美的作品，欣賞美妙大自然。對於自己行為負責，並接受自己優缺點。根據自己能力、興趣、個性規劃自己工作。	描寫…… 判別…… 區別…… 評價……	解釋…… 研究…… 追蹤……
評價	將不同的價值判斷組織，或將其中矛盾指出。如規劃活動以滿足其社會服務的熱忱。	表現獨立工作的重心。在團體中，表現合作精神，客觀解決問題，保持良好的習慣。	堅持…… 指出…… 修改…… 統合……	安排…… 規劃…… 解釋……
運用	具備其價值判斷，建立人生觀、社會觀。個性、情趣之調整行為之表現。		表現…… 展示…… 影響…… 解決……	辨別…… 鑑賞…… 展示……

引自：李坤崇（2001：371-372）。

2.具體目標

具體目標與以往教學設計中所述之行為目標相同，為區別主題活動下分數個單元活動之教學目標，乃以具體目標稱之。具體目標乃學生學習後，將可從行為表現觀察到的學習行為改變，以具體、明確可聽、觀察、測量的敘述方式呈現。具體目標（行為目標）必須呼應單元活動目標（單元目標），不宜張冠李戴或無中生有，如將技能之具體目標置於認知之主題活動目標之下乃常見之誤。

確立具體目標的六個步驟為：(1)分析主題活動目標所衍生之數個單元活動，明確掌握各個單元活動具體的學習行為。(2)評析各個單元活動的具體行為在認知、技能、情意三項教學目標的層次、範圍與獨立性。(3)分析學習行為分類中，可具體觀察的實際反應或行動。(4)將主題活動目標依單元教學活動細分成數項具體目標。(5)剖析具體目標（行為目標）的五要素：對象（人）、行為、情境、標準、結果，對象（人）通常可省略，情境可視教學目標內涵省略。(6)適切運用適當動詞來敘述行為目標（李坤崇，2001）。

檢核具體目標（行為目標）的四項特質：(1)細部化：將主題活動目標分析得更精細、更具體，務使每一步都有明確的行為表現。(2)系統化：不僅要分析精確，且學習歷程與教材結構（觀念或事實或過程）應依發生順序先後排成系統，呼應學習活動的過程與順序。(3)明確化：敘述行為表現的動詞要具體明確、可觀察、不模糊，

誰看都一樣，不致有其他的誤解。(4)數量化：行為應儘量提出可聽、可看、可測的量化標準（李坤崇，2001）。

剖析具體目標（行為目標）為求具體、明確、可觀察，一項完整的行為目標敘述必須包含對象（人）、行為、情境、標準、結果等五個要素，其中「行為、標準、結果」乃每一項行為目標不可缺之要素，分別說明五項要素如下：(1)對象（人）：實踐預期行為者為何人，通常指學生，故可省略。(2)行為：學生學習後可觀察到的行為，通常以「動詞」說明，具體動詞乃可聽、可見（觀察）、可測外顯行為的動詞，如說出、寫出、畫出。具體動詞的意義只有一項，任何人的解釋均相同。(3)結果：學生行為所及的結果，用受詞敘寫，通常接在動詞後面。結果係行為的「內容」（實際上作了些什麼），即行為目標的受詞。(4)情境：學生學習行為的限定條件，如面對情境，使用工具、使用方法、運用材料、限定時間、特定或限定場所。情境可視教學目標內涵或學習領域性質適切省略。(5)標準：行為應達成的要求或合格標準，儘量以「數量」呈現。如正確程度多高、協調程度多準、速度多快、數量多少、價值層次多高。以具體目標（行為目標）的要素，舉出三個範例於表 2。

(三)能力指標轉化到教學目標

帶領國中小教師團隊進行能力指標轉化到教學目標的實作研討，發現轉化歷程常出現的疏忽有二：一為未能充份掌握能力指標的動詞、名詞；二為教學活動未能

範例一：能聽出至少五種樂器的聲音。（省略人、情境兩要素）

（行為）（標準）（結果）

範例二：在十種樂器中能聽出至少五種樂器的聲音。（省略人要素）

（情境）（行為）（標準）（結果）

範例三：學生能在十種樂器中聽出至少五種樂器的聲音。

（人）（情境）（行為）（標準）（結果）

表 2

緊扣能力指標。

1. 未能充份掌握能力指標的動詞、名詞能力指標轉化到教學目標，若未能留意能力指標的動詞、名詞，甚易產生轉換偏差的現象。甲國小教師團隊先將「2-1-1 經常保持個人的整潔，並維護班級與學校共同的秩序與整潔」細分成下列五項：

2-1-1-1 瞭解並分享自己的日常衛生習慣，進而維持良好的衛生習慣。

2-1-1-2 分享個人維持生活環境整潔（如器物處理）的經驗。

2-1-1-3 瞭解自己環境打掃的負責區域，確實參與整潔活動。

2-1-1-4 認識班規與校規，並能確實遵守。

2-1-1-5 分享自己維護環境整潔與遵守秩序的心得。

再將上述五項進行教學活動設計，並將細項轉化為教學目標或單元活動目標，其中「2-1-1-1」轉化為兩項單元活動目標：(1)能和他人分享自己的日常衛生習慣。(2)能瞭解維持良好的衛生習慣之重要性。此種轉化將重心置於「瞭解」維持良好的衛生習慣之重要性，卻忽略「維持」良好的

衛生習慣，顯然將應著重「實踐」的維持，卻誤轉為重視「認知」的瞭解。因此，試著將此「2-1-1-1」轉化為下列四項單元活動目標：(1)瞭解自己的日常衛生習慣。(2)能和他人分享自己的日常衛生習慣。(3)維持良好的衛生習慣。(4)樂於維持良好的衛生習慣。此四項目標除重視實踐面外，亦延伸到認知、情意層面，若教師教學時間不足，可將重心置於中間兩項目標。

乙國中教師團隊將「3-4-1 體會參與團體活動的意義，並練習改善或組織團體活動的知能」細分為下列五項：

3-4-1-1 與班上同學共同擬定發揮班級精神的具體做法。

3-4-1-2 增進建立及運用團隊聯絡網的能力。

3-4-1-3 規劃或參與班級內部的各項團體活動，檢討與提出改善方式。

3-4-1-4 規劃或參與班級對外的各項團體活動，檢討與提出改善事項。

3-4-1-5 積極參與、規劃社團活動，分享參與心得或提出改善建議。

乙校國中教師團隊將「3-4-1-1 與班上同學共同擬定發揮班級精神的具體做法」

轉化為三項單元活動目標：(1)在活動中體驗合作的重要性，學習改善學習活動的策略與行動。(2)透過活動，發揮個人創意，體驗參與各種團體活動時應有的精神和知能。(3)發展團隊合作的精神和培養團隊的認同感。上述三項目標顯然為將重心置於「班級」，試著將其調整為下列四項目標：(1)能和班上同學彼此認識並共同合作。(2)能確認發揮班級精神的努力目標。(3)能擬定發揮班級精神的具體做法。(4)增進對班級的歸屬感與認同感。

2. 教學活動未能緊扣能力指標

乙國中教師團隊依據「3-4-1-3 規劃或參與班級內部的各項團體活動，檢討與提出改善方式」設計前三節為「『手』護校園」、後三節為「柚皮創作」。前三節「『手』護校園」教學活動內涵，一為「吾愛吾校(1)」，分組討論班級打掃區內環境及公物的照顧情況，並擬定改善及維護的計畫。二為「吾愛吾校(2)」，請各組同學前往負責區域，在課堂中實際從事維護及美化的工作。三為「吾愛吾校(3)」，請各組同學將負責區域之環境前後對比的情形以及小組的心得提出分享，並給予肯定與鼓勵繼續進行的意願。後三節為「柚皮創作」教學活動內涵，一為「中秋『柚』來了(1)」，分組決定將創作的主题，小組進行構思。二為「中秋『柚』來了(2)」，以柚皮開始進行分組創作。三為「中秋『柚』來了(3)」，各組上台發表作品及主题的由來，並分享創作過程中的趣事，並對他組同學的表現給予回饋及讚美。可見，前三節教學活動

內涵較能緊扣細項能力指標，尤其是「檢討與提出改善方式」部分宜更強化。

乙國中教師團隊依據「3-4-1-2 增進建立及運用團隊聯絡網的能力」，設計「節慶風俗」活動，三節的教學活動內涵，一為「節慶風俗(1)」，以收集資料方式，分組討論中秋節的各項活動意義及由來。二為「節慶風俗(2)」，以話劇的方式，分組表演呈現中秋節的氣氛。三為「節慶風俗(3)」，以話劇的方式，分組表演呈現中秋節的氣氛。「3-4-1-2」重點在團隊聯絡網，而乙校國中教師團隊卻將重點置於中秋節，明顯出現脫節情況。

另外，乙校國中教師團隊依據「3-4-2-1 省思、學習關懷世人或照顧弱勢團體，並演練或實踐」，規劃三節的「社會心角落」，第一節為「溫情一遊(1)」，教師帶領學生參觀老人之家，並由專業社工負責解說園內情況。第二節為「溫情一遊(2)」，請各組同學擇一老人進行訪問，並藉由活動讓他們帶給老人快樂。第三節為「溫情一遊(3)」，請各組同學報告訪問的內容，並且分享與老人們相處的感覺，並期許能夠繼續發揮愛心幫助弱勢族群。「社會心角落」應可達成學習關懷世人或照顧弱勢團體的任務，然在演練或實踐層面似乎較為忽略。

三、教學內涵與歷程

單元教學活動設計之教學內涵與歷程，通常包含具體目標、教學活動歷程、教具、時間、評量、備註等六項。

(一) 具體目標

具體目標係指前述之具體目標，通常詳案以表格呈現，教學內涵與歷程表格內之具體目標常以代號呈現，例如「1-1 能說出至少 3 項家的聯想」、「1-2 能說出 3 種以上家的重要性」，註明於「教學內涵與歷程」時，僅呈現「1-1」、「1-2」代號。

(二)教學活動歷程

一般教學活動雖分準備活動、發展活動、綜合活動三個階段，為避免與各學習領域混淆，將綜合活動改為整合活動。各項活動項目因各科性質不同而異，可劃分更多階段，亦可調整階段內涵。

(三)教具

說明運用之學習單或教具，配合教學需要使用之補充教材，或活用教科書之訊息。如學習單、壁報紙、磁鐵、膠帶、碼錶、多媒體設備或其他教具與資源，及其數量，能詳細說明者儘量說明之。

(四)時間

此部分之每項重點活動所需的時間，通常均以幾分鐘表示。時間之註解宜力求統一，如註解於大項或小項活動於統一，新手教師建議以小項活動為單位列舉，有經驗的資深教師則僅列出大項活動之時間即可。

(五)評量

教學評量不僅在考察學生進步及行為變化，是否達到預期之教學目標，更在檢討教學計畫及教法、教材是否適當，作為教師今後改進之參考。教學評量依教學先後分為安置性評量、形成性評量、診斷性評量、總結性評量四類。教師宜針對每一

項單元活動目標（行為目標），訂出評量標準或方式，教學過程通常用觀察、口試等形成性評量，標準儘量以數據呈現。教學結束後，可用紙筆測驗、觀察檢核或評量表或其他評量方式等總結性評量。茲簡述四種評量於下（李坤崇，1999，2001，2002）：

1.安置性評量

安置性評量用以瞭解學生具備學習主題活動或單元活動，所需的基本技能、知識與態度的程度，及分析學生精熟預定學習內容的程度，俾於教學或學習前研擬適切的教學活動設計。各學習領域之安置性評量可檢視學生以往學習記錄、可運用口頭發問，觀察檢核表或評量表來檢核學生的行為與態度，亦可訪問與學生相關的師長或同儕。

2.形成性評量

教學活動設計中，可將形成性評量轉化為納入評量的教學評量單，將教學與評量充份結合，撰寫學習活動過程的形成性評量應注意下列幾項：(1)每項評量宜呼應單元活動目標。(2)直接於學習單評量，學習單妥善規劃評量內涵。(3)評量方法宜採多元化評量，各學習領域除非必要，不然應避免採用紙筆測驗，口頭發問，觀察、檢核或評量行為，以及評量學習單。(4)評量人員宜多樣化，除教師外，可包括學生本人、小組長、家長。

3.診斷性評量

診斷性評量乃學生持續發生學習困難，而無法從形成性評量覺察困難的原因

時，必須運用此評量。各學習領域運用診斷性評量，除採用標準化人格或成就測驗外，尚可用教師自編評量表、檢核表，必要時尚須運用診斷工具或請學科專家、心理專家、醫生協助。單元教學活動設計中是否呈現診斷性評量，必須視學生學習情況而定。

4.總結性評量

各學習領域之總結性評量旨在檢核學生達成預期能力指標的程度、確定教學目標的達成程度、及評定學生學習成果。運用總結性評量可用標準化人格或成就測驗、教師自編評量表或檢核表、口頭報告、專題研究報告、觀察檢核或評量表、學習檔案或其他實作評量。教師實施各學習領域之總結性評量，可依教學目標、工作負擔、學生或家長需要，採取「文字敘述」、「評定等級」的方式，然儘量避免以量化數據呈現學習結果。

評量標準宜突破以往僅著重「能力」評量的做法，或可從「能力」、「努力」兩個向度進行評量，「能力」以符號「○、∨、△、?、×」表示「很好、不錯、加油、改進、補做（交）」。「努力」以符號「+、-」表示「進步、退步」，評量前必須告知學生符號所代表意義。若評量等級亦可運用其他符號或評語，然仍須事先與學生溝通，且力求符號一致性。

(六)備註

備註可包括補救教學、評量標準、參考資料等三小項，補救教學乃提出對需要實施補救教學者的具體做法，評量標準可

呈現評量的質量兩向度、評量符號與評語，參考資料乃說明設計時，參考的教材來源與引用的書刊資料。

貳、教學活動歷程及其解析

一個完整的單元教學活動包括準備活動、發展活動、整合活動等三項，通常準備活動係指從教師進行學習活動前各項準備到引起動機的歷程，發展活動係指引起動機後到教師最後總結前的歷程，整合活動係指教師實施總結到學習活動結束的歷程，但學生學習活動結束後教師仍須處理善後工作，因此將分成準備活動、發展活動、整合活動、善後工作四項說明之。

一、準備活動

準備活動乃從教師進行學習活動前各項準備到引起動機的歷程，此歷程教師教學或學生學習的準備活動，宜掌握下列八項重點：

(一)掌握課程與領域理念

準備活動的首要工作，也是常被忽略者為：對九年一貫課程與擬設計教學學習領域課程綱要的掌握。具體工作有二：1. 瞭解「國民中小學九年一貫課程綱要」內涵與實施要點，尤其是教育部（教育部，1998）1998 年公布「國民教育階段九年一貫課程總綱綱要」（教育部，1998），2000 年公布「國民中小學九年一貫課程暫行綱要」（教育部，2000），2003 年公布「國民中小學九年一貫課程綱要」（教育部，2003），有關教學部分調整幅度頗大，教

師宜清楚綱要演進歷程。2.解析擬教學之學習領域課程綱要，尤其是2003年公布的領域綱要內涵與2000年公布的內涵，能力指標前的文字敘述均調整，教師必須詳讀已確保自己能掌握各學習領域的精髓（李坤崇，2003b）。

(二)請教相關教師或實習輔導教師

教育鬆綁與專業自主乃課程改革的重要理念，而透過專業對話，將可讓教師更深切體認理念內涵。因此，建議教師或實習教師設計教學活動設計，多請教相關教師或實習輔導教師。尤其是，實習教師應落實下列工作或信念：1.將單元活動設計於教學前一週，送交實習輔導教師。2.徵詢實習輔導教師試教班級常規，或較特殊學生，以粗略掌握班級情況。3.徵詢實習輔導教師指導時間，若其無時間則不勉強。

(三)實施教材分析與調整

教師引導學生學習最重要的工具為教材，教材分析與調整包括下列幾項工作：1.剖析出版社單元目標、能力指標與教學歷程：由於出版社在單元目標、能力指標與教學歷程三者往往不相互呼應與關聯，常出現單元目標與能力指標不符、單元目標與教學歷程不符、能力指標與教學歷程不符等問題，教師宜剖析後決定直接採用或改編出版社單元教材。2.分析學生學習條件：單元教學活動設計的實施對象為學生，教師應必須分析學生在學習前，會做什麼？知道什麼？對學生的起點行為、素質、省思經驗深入瞭解。3.探討學習內涵與學生、社區的契合度：出版社的單元教材

有些不符合學生學習經驗，或內涵不適合社區環境與資源，教師宜適度改編出版社單元教材。4.評析教學方法或學習方法：出版社採用的教學方法未必是教師認為最佳或最適合學生者，教師可依據專業自主理念進行調整或更換。5.探究學習流程時間：探討出版社安排學習流程與時間的適切性，有些出版社之學習流程欠佳，學習時間過多或太少，均需慎重評析。6.評析學習評量：出版社採用的學習評量方式或呈現評量結果的內涵或許不盡理想或不切合教師需要，教師應評析後選擇直接採用、改編或自編評量素材或方法。

(四)學生學習準備

教師宜引導學生於學習前做好「學習準備」工作，如收集資料、進行訪問、實施調查、觀察記錄、完成作業、分組討論或完成分組。其中，設計作業或分組時，宜注意下列四項：1.所有活動單事先設計完成，決定印刷方式、大小、數量。2.活動單出現時機，發放方式採取小組長、傳送或發送，分組宜事先算好份數。3.決定分組幾組，每組人數，分組方式採取隨機、座位、依舊有分組、遊戲或其他創意分組方式，宜事先考量。4.模擬分組歷程，進行分組分解動作，準備說明圖與相關道具（如分組背心或組旗），學生分組示意圖及分組分解動作詳見李坤崇（2004）《綜合活動學習領域概論》一書。

(五)活動前做好學習情境勘查規劃與

推演歷程

活動前除佈置教學情境外，亦宜虛擬

推演整個教學歷程，主要工作有三：

1.勘查教學情境

教學前實地勘查教學情境，如黑板的大小、磁性與乾淨度，講桌的大小與可放置物品，桌椅的安排與可移動性，走道的寬窄與行走動線，教室後牆面佈置，多餘桌椅供指導教師座，錄影電源插座與延長線必要性，錄影位置的向光背光、收音或攝影者位置，上述工作雖然繁瑣卻是馬虎不得，一個環節出錯將使活動難以順暢進行，甚至陣腳大亂。

2.規劃與演練教材教具

實際佈置教學情境，包括下列工作：(1)活動契約、榮譽榜、單元名稱、活動說明、分組說明、討論說明，均事先做好長條紙或壁報紙，儘量不動手寫板書。(2)事前製作PowerPoint，並模擬播放。(3)規劃所有教具、教學媒體的出現時機、順序與擺置位置。(4)商借、操作、試用教學器材或工具，且研擬緊急備案。

3.虛擬推演教學歷程

教師帶領學習活動前最後的準備工作，乃虛擬推演從單元活動開始到結束的整個歷程，包括教師的位置走動順序，教材教具出現時機，帶領學生的方法與流程，力求考慮每個細節，落實準備總檢核工作。

(六)剛開始活動或進教室後立即營造學習情境

教師做好各項準備工作後，將進教室或到活動場地後，立即展開營造學習情境，主要工作如下：1.找個較接近教室的地

方整理服裝儀容。2.有信心、愉快的走進教室，不要衝入教室或找不到教室。3.裝置教具與資料袋子放置位置，桌腳或講桌下。4.反捲壁報紙、長條紙，進行黑板情境佈置，如擺置單元名條、榮譽榜、活動契約，黑板佈置圖詳見李坤崇（2004）《綜合活動學習領域概論》一書。5.未佈置黑板之壁報紙、長條紙依序擺置在講桌上或講桌下。6.手錶配戴轉向便於觀看或多準備一個計時器。7.進行自我介紹或單元介紹。8.說明「活動契約」與手勢規則，並實地演練。9.站立說明黑板內容或寫板書，站立角度以與黑板呈45度為原則。10.避免背對學生，增加其蠢動機會。11.若分組則決定立即分組，或尋求最佳分組時機。12.分組時，指令明確、分解動作，逐一推演有條不紊，輔以圖表說明更佳。

(七)活動剛開始時，檢核學生學習準備狀況

教師該開始帶領單元教學活動，必須先檢核學生學習準備狀況，檢核重點有四：1.確認學生心態已準備學習，以靜制動，不急著開始進行活動或教學。2.確認學生已完成分組，各組學生知道其所屬組別。3.確認學生已完成交付作業，如收集資料、進行訪問、實施調查、觀察記錄、完成作業、分組討論成果。4.鼓勵完成作業，忽略未完成者；未能忽略，則事先思索直接處理的策略，如警告、隔離或下次繳交，但不宜破壞學習氣氛。

(八)激發學習動機

進入發展活動前的最後準備任務為激

發學習動機、喚起或類化經驗、及提示學習重點。教師應用適當方法活絡學習氣氛，引發學生學習興趣，提高學習動機；教師應喚起學生舊經驗作為類化的基礎，即協助學生整理、回憶所曾學過而與當前學習有關的經驗。如複習舊教材、預習或課前評量均可喚起或類化經驗；提示學習重點：提示學習重點，導引學生學習方向，不致於茫然無緒。具體參考做法有六項：1.愛的鼓勵，相互增強。2.先給各組鼓勵分數，運用榮譽榜。3.以與單元主題有關的故事、笑話或活動，激起動機。4.立即予專心或積極回應的組別（榮譽榜）或個人增強。5.喚起與類化經驗，協助學生整理、回憶所曾學過而與當前學習有關的經驗。6.若教室過於吵鬧，運用安靜或靜音手勢，立即予積極回應的組別（榮譽榜）或個人增強。

二、發展活動

發展活動乃學習活動的主體，係指引起動機後到教師最後總結前的歷程，此歷程的主要任務為：(一)評析準備活動之效果：運用各種評量方式，來評析準備活動效果。(二)決定學習內容與方法：依據教學目標、能力指標、教師專長、社區需要、學生狀況決定適合學生的學習內容，規劃活潑生動的學習方法。(三)繼續佈置學習環境：教師善用各種教學媒體、教具、教學資源或網路資源，激發學生自主學習，來提昇學習成效。(四)展開各項學習活動：活動方法可採研討、實驗、製作、閱讀、訪問、報告、示範、演講等，兼具看、聽、

想、說、做之學習，活動方式可用全體、分組或個人等方式。(五)增強鼓勵學生學習：鼓勵學生對學習活動積極反應，發掘學生優點、容忍學生缺失，引導學生思考、批判並鼓勵創新的設計，讓學生在增強中表現自我、肯定自我。(六)著重個別差異：體認學生個別差異的事實，運用各種彈性的教學方法與內涵，激發每個學生的潛能。發展活動的主要四項帶領過程與分組注意事項如下（李坤崇，2004）：

(一)評析準備活動之效果

展開學習活動前，為確保學生就緒，教師仍宜運用問答、報告、資料陳列、提出疑難問題等評量方式，來評析準備活動效果。若發現準備不足，則宜強化準備工作。不然，貿然實施只會事倍功半。

(二)提出單元活動內涵或任務

教師實施教學或引導學生學習，應讓學生有明確的「目的感」，方能讓學生有所依循。然而，有些教師自己認為交代活動內涵與任務，卻未確實覺察學生是否知道，形成雞同鴨講的現象，使教學或學習效果大打折扣。因此，為引導學生明確的「目的感」與提出明確的任務，教師可參酌下列做法：1.愛的鼓勵，增強學習興趣。2.以壁報紙或相關教具說明單元活動內涵，必要時發予活動說明，並事先考慮發送流程。3.再度確認學生瞭解討論或學習內涵，協助學生聚焦。4.明確指出學生個人或分組應完成的任務、可用時間、完成後發表方式與發表者，及其他應注意事項。若能文字化更佳。5.遵循「發問、想或寫、自

由或指定發言」的個別模式。6.先接納、鼓勵每位發言同學，再引導其思考方向。7.給予學生個人或分組充份、從容的思考時間。8.鼓勵學生運用創意表達方式，展示學習成果。9.立即予專心或積極回應的組別（榮譽榜）或個人增強。10.記得喝溫開水，減少喉嚨傷害。

(三)進行單元教學活動

單元教學活動乃整個設計的核心，教師宜評析分組、個人或全體的學習活動，何者進行較佳；有些活動適合分組者則分組，適合全體進行者則全體實施，不宜墨守某種方式。如綜合活動學習領域為引導學生進行實踐、體驗、省思，採用分組進行的比例可能高於其他領域，然因教師對分組進行較為陌生，故提供進行「分組」單元教學活動的做法供參酌：1.不論採取全班或分組實施，宜留意整體互動情況與學生學生回饋訊息，適時調整學習活動內涵或立即調整活動方式。2.若分組後，立即進行全面式的巡迴走動（S型），不僅解惑，更可穩定學習氣氛。3.覺察學生個人或分組學習內涵、進度與問題。4.分組討論後發現共通問題，立即向全班說明。5.暫時忽略不配合，且未嚴重干擾他人之學生。6.立即予專心或積極回應的組別（榮譽榜）或個人增強。7.若教室過於吵鬧，運用安靜或靜音手勢，立即予積極回應的組別（榮譽榜）或個人增強。8.待全體就緒後，不配合學生未改善或已干擾他人學習，則先以他人未察覺方式提醒，無效再口頭警示，不得已則實施班級內隔離。9.用眼角餘光或以自然

動作，隨時注意時間。10.若分組宜提示分組，通常一分鐘、兩分鐘以前宜分階段提示。11.若各組報告需準備道具，提示各組應充份準備，時間提示分組結束時間應於三分鐘之前。12.若學生個人或分組已完全就緒，可抽空準備下一個活動主題；或整理黑板上不用的壁報紙。13.不要期待完全按教案計畫進行，教學本身就是充滿變數的藝術。14.記得喝溫開水，減少喉嚨傷害。

(四)總結單元教學活動

某項學習活動的總結，具有統整、整合學習活動的功能，此階段乃「發展活動」階段的總結，完成後才進展到「整合活動」階段。此歷程可參酌具體做法如下：1.對活動中學生個人或分組表現較佳者，立即運用榮譽榜予以增強。2.用眼角餘光或以自然動作，覺察剩餘時間，以調整個人或分組發表時間。3.若剩餘時間甚短，可提醒只能有幾組或幾人發表，引導學生積極搶發表機會。4.鼓勵個人或分組發表活動心得，對先發言者運用榮譽榜予以「加成」增強。5.若數組願意主動發表，則盡可能排定發表順序，不僅利於活動進行，更可讓未發表者穩定情緒安心準備。6.若鼓勵後仍無主動發表者，教師決定發表順序，不必過於民主浪費寶貴時間。7.發表係向全班發表，而非教師；教師宜確認其他同學聽到發表者聲音。8.對聆聽發表者的個人或組別，運用榮譽榜予以立即增強。9.尊重各組的個別差異，儘量採取正向增強或補充說明方式，積極鼓勵發表者。10.若發表有時間限

制，宜請一位同學負責計時，並以適切方式提示時間到了。11.暫時忽略不配合，且未嚴重干擾他人之學生。12.立即予專心或積極回應的組別（榮譽榜）或個人增強。13.若教室過於吵鬧，運用安靜或靜音手勢，立即予積極回應的組別（榮譽榜）或個人增強。14.用眼角餘光或以自然動作，隨時注意時間。15.記得喝溫開水，減少喉嚨傷害。16.若不要期待完全按教案計畫進行，教學本身就是充滿變數的藝術。

（五）發展活動注意事項

發展活動乃單元教學活動的核心，每個學習領域依其領域理念，均有其應注意事項。如綜合活動學習領域，此階段宜注意事項如下：1.若一節40或45分鐘，不宜超過三個活動。2.分組活動宜集中，不宜個人、分組活動交錯，尤其是必須移動位置者。3.可將總結活動合併，如幾次活動後綜合發表，不一定每次活動均進行發表。4.學生敘寫學習單的份量不宜過多，以免引起厭煩，通常一週頂多用一張學習單，超過則應謹慎為之。

三、整合活動

整合活動係指教師實施活動總結到學習活動結束的歷程，教師或學生可運用下列方式進行整合活動：（一）整理學習內容：分析、歸納、演繹學習內容。（二）強化學習結果：練習、複習、組織學習結果。（三）應用練習：演出、做出或說出學習結果。（四）展覽學習結果：學生個人或分組展覽學習

結果，展出與相互觀摩、分享以擴充學習效果。（五）印證學習結果：討論學習結果與日常生活關係、實際應用心得。（六）鼓勵增強：針對學習成果予以鼓勵增強，立即予專心或積極回應的組別（榮譽榜）或個人增強。（七）省思：引導學生省思、檢討與改善，並提出疑問。（八）檢討改進錯誤：作為實施診斷及補救學習活動之依據。（九）實施補救教學：教師實施診斷及進行補救學習。（十）實施總結性評量，以適當方式進行，且需納入教案之中。（十一）複習、指定預習作業或預告下一單元。

整合活動的注意事項如下：（一）若教室過於吵鬧，運用安靜或靜音手勢，立即予積極回應的組別（榮譽榜）或個人增強。（二）用眼角餘光或以自然動作，隨時注意時間。（三）從容地結束活動：教師宜把握「下課鐘聲結束前下課」的原則，總結榮譽榜表現予各組不同方式的增強，給予學生持續鼓勵增強。

四、善後工作

學生學習活動結束後教師仍須處理善後工作，此歷程宜掌握下列重點：（一）若學生分組尚未恢復，且下節課不必分組，則引導學生「安靜地」還原。（二）學生若有問題，可請其稍候或請其協助收拾物品後，到走廊討論，避免影響下節課之進行或無法收拾物品。（三）收拾黑板上的物品，妥善收拾依序排列，以備往後之用。（四）將黑板上自己所寫文字清除。（五）將講桌上下東西收拾乾淨。（六）還原其他物品。（七）從容地

離開教室或活動場所。（八）若是實習教師宜請教實習輔導教師，請其提供寶貴意見；最好立即請教，若實習輔導教師沒時間，則宜另外約時間請教。

參、教學活動之檢核

檢核教學活動可從檢核教學活動設計、檢核學習活動、檢核學生反應、及檢核班級經營四方面著手（李坤崇，2002）。

一、檢核教學活動設計

檢核各學習領域之「教學活動設計」應注意下列各點：（一）主題活動與單元活動達成預期能力指標的程度。（二）學習目標結合學校願景、教師專長、社區特質、家長期望、學生需要的適切程度，主題活動學習目標兼顧認知、技能、情意三個領域的程度。（三）單元活動目標（具體行為）可看、可聽、可測學習行為的程度，運用動詞的適切性。（四）學生與教師準備活動充足程度。（五）學習活動流程與活動方法達成預期學習目標的程度。（六）教學方法生動活潑、滿足學生需求的程度。（七）引起學習動機方法的適切程度。（八）活動流程引導學生積極反應活動的程度。（九）活動流程引導學生自主學習、同儕學習的程度。（十）活動流程引導學生展現能力、培養良好情意的程度。（十一）活動流程激發學生表現、創作的程度。（十二）時間分配的適切與合理程度。（十三）教學評量方法的適切程度。（十四）教學評量內涵的適切程度。（十五）教學評量標準的適切程度。

二、檢核學習活動

檢核各學習領域之主題活動與所屬單元活動，應注意下列各點：（一）善用適切的方法和技術來達成學習目標的程度。（二）引導學生類化經驗的成效。（三）引導學生積極參與學習活動，激發學習興趣的程度。（四）掌握全體學生反應，及時作適當處理的程度。（五）因應學生的個別差異，給予適性引導的程度。（六）給予學生適切增強，增進其成就感的程度。（七）善用教學與網路資源的程度。（八）講解說明條理、清晰、生動的程度。（九）善用問答、討論引導學生思考和學習的程度。（十）適切運用形成性評量的程度。（十一）學習活動與生活經驗相結合的程度。（十二）作業指導與處理的適切程度。（十三）教學態度積極、從容、和悅的程度。（十四）教學時間支配與控制的適切程度。（十五）板書技術與適切運用的程度。

三、檢核學生反應

檢核各學習領域之「學生反應」應注意下列各點：（一）教室學習氣氛活潑生動的程度。（二）學生反應積極認真的程度。（三）學生的預習和課後作業做好的程度。（四）學生展現預期能力的程度。

四、檢核班級經營

檢核各學習領域之「班級經營」應注意下列各點：（一）學生遵守學習常規的程度。（二）師生關係的和諧程度。（三）適切處理偶發事項的能力。（四）熟識所有學生的程

度。(五)教室環境整潔美觀的程度。(六)瞭解、注意教室安全的程度。

肆、結語

單元教學活動設計乃師資培育歷程的重要課題，理應每位教師均相當熟練，然而走訪二十五縣市四年多來，發現有些教師仍待加強此課題的訓練。尤其是，多數教師僅在師資培育養成階段撰寫單元教學活動設計，在職期間除非是擔任教學觀摩或參與比賽，不然大都未撰寫，使得教師在單元教學活動設計的知能逐漸退化。筆者撰寫本文期能激起教師，重新省思自己的單元教學活動設計的知能、及實際進行教學活動的得失，本著精益求精的理念，強化教師專業知能。

參考文獻

- (1)李坤崇(1999)。多元化教學評量。台北：心理。
- (2)李坤崇(2001)。綜合活動學習領域教材教法。台北：心理。
- (3)李坤崇(2002)。國民中小學成績評量準則之多元評量理念。載於教育部(主編)，*國中國小校長與督學培訓手冊*(頁137-154)。台北：教育部。
- (4)李坤崇(2003a)。能力指標解讀轉化的理念。載於教育部委託林生傳(主編)，*九年一貫課程理論基礎叢書(二)：理念篇*(頁78-103)。台北：教育部。
- (5)李坤崇(2003b)。九年一貫課程與綜合活動學習領域理念變革與解析。*教育研究月刊*，107，133-147。
- (6)李坤崇(2004)。綜合活動學習領域概論。台北：心理。
- (7)郭生玉(1982)。行為目標與學習評量。載於中華兒童教育社(主編)，*國小各科學習效果評量*。台北：中華兒童教育社。
- (8)教育部(1998)。國民教育階段九年一貫課程總綱綱要。台北：作者。
- (9)教育部(2000)。國民中小學九年一貫課程暫行綱要。台北：作者。
- (10)教育部(2003)。國民中小學九年一貫課程綱要。台北：作者。 