

關係，以及協助學生不斷地練習關懷。宜強化下列四項教學策略：楷模(modeling)、對話(dialogue)、實踐(practice)、肯定(confirmation)。

伍、初步建議

本文針對未來課綱之建議因限於教學理論堪稱課程理論之下位概念，故建議集中於實施原則上。

一、內容形式上

根據上文的分析、實際觀察與預定的研究發現可能方向，課程綱要中的教學實施部分有三種呈現方式，說明如下：

(一) 刪除「教學」一節

根據上文與預定的研究發現，部分教師可能對於綱要的低度使用、不信任教學理論的實用性，寧可採信自身之實務智慧、比較可能透過教學示例獲得啟示。本研究擬建議綱要中可考慮刪除「實施要點」中「教學」一小節，以其為非強制性，無規範力、或被誤以為具有規範力，甚至「廢武功」讓教師缺乏自行運用專業判斷等缺點。

(二) 有限度置入「教學實施」一節

若要在綱要中附上「教學」要點，宜減少規範色彩，強化「提醒」教師確保專業能力之可能。初步建議方向有三：

- 1.建議避免強制規範之字眼如「應」採用「宜」或「建議」。
- 2.建議提供理論依循建議參考書目或資源。
- 3.小而美 (less is more)：為提高教師使用意願，避免冗長、可讀性低，建議精簡，重質不重量。

(三) 替代方案：

若決定採用第一案，取消課綱中之「教學」一節，不表示忽略教師專業能力對學習成果之重要性。而是改以其他非規範性之文件呈現，另開發類似「教師專業能力指標」、或「因應課程綱要教學實施建議手冊」等，與具有準法規性質之「課程綱要」區隔，讓教師之專業自主不至於受損。

再者，若為教學理論所轉化之教學建議編成手冊性質，可增加如詳細之教學示例，提供教師參考用。必要時，此一手冊中的教學建議可分學習階段、分領域、

甚至分區域呈現教學實施建議。至於是否存在跨領域之一般性教學建議，也可加以檢討。

二、教學建議

本研究在針對教學理念進行初步文獻分析與理論對話後，針對學理論能轉化成可實施之建議，本研究擬定建議方向如表 3-2；為呈現建議之理論背景，其相關理論也一併呈現於表中。

表 3-2、教學理論中可供實際教學參考之相關建議一覽表

教學建議	理論依據
1.教師要相信自己能運用教學專業能力，克服教學現場困境，成為轉化教育實務、提振教育品質之智識份子。	教師效能感(efficacy) (如 Gibson & Dembo, 1984)：教師對自己教學行為控制與效能知覺對學生的學習表現、方案達成率、教師改變的幅度以及方案結束後持續運用新方法等方面，都是相當有用的預測指標；但面對外界變動的挑戰，高而穩定的效能感更屬必要。
2.教師要相信自己能善用教學專業知能與教育熱忱，慎選教學策略，將課程綱要中的課程目標轉化成具體可行之教學目標；即使學生者學習起點知能或學習環境（或學習文化）不利於課程綱要之推展。	
3.教師要相信學生的學習缺陷或抗拒學習並非不願意或無能力學習，而是可能源自於其弱勢文化、弱勢智能、或非正式知識（或迷思概念），更需要教學專業協助，才能將其優勢智能或最佳潛力激發出來。	個人建構論（如 Von Glasersfeld）認為知識的成長是學習者在與環境的互動中，透過同化、調整原有認知結構(即基模)的歷程發展而成。且是由認知主體主動建構而成。該主義主張在教學設計主張提供一個探索的學習環境，協助學生建構知識。
4.教師宜相信學生有主動建構知識的能力與傾向，主動提供機會或被動鼓勵主動建構知識（含選擇訊息、詮釋訊息、組織訊息與保留和回憶訊息編碼），奠定其終身學習習慣；並對於建構時偏離正式知識者，以欣賞之高度與同理之熱情，陪伴或協助其走出迷思概念，因為迷思概念往往抗拒改變。	訊息處理論 (information process theory)(Atkinson & Shiffrin,1968)嘗試以人腦模擬電腦的作業流程，視個人為資訊處理的系統，能主動選擇來自環境的資訊，並經由內在認知結構和認知歷程的運作，進一步作處理和儲存，以備需要時進行檢索和提取。其與教學應用可以定位於：教學應該協助/支持/鼓勵學習者在訊息處理認知歷程的有效運作。
5.教師要慎思教學目標之設定有其價值：教師有一項重要的鷹架功能是簡化與具體化抽象的課程目標。也就是要將相對抽象之課程綱要、分年指標、單元目標具	社會建構論 (Vygotsky, 1978)，主張知識的形成是個體在社會互動的過程中，將外在的社會互動結構內化(internalize)到個人的心智基；其教學應

<p>體細分為具體之教學目標時，除了考慮意義性外，還要強調個別差異、與現實生活情境結合。</p>	<p>用可以「鷹架教學」(scaffolding teaching)為代表。</p>
<p>6.教學策略：大量採用示範、指導、提供認知上與情緒支持上之鷹架等策略，等學習者適應力增加後後，教師持續監控學習歷程並逐漸撤除讓學生有機會得以獨力完成；學習期間，教師可交替使用類如闡明、反省、探究等教學方式。</p>	<p>情境認知學習 (Brown, Collins & Duguid, 1989)主張學習的目的在於使個人有能力處理未來生活中面臨的複雜工作，因此應在真實情境中進行學習；教學應用上如「認知學徒教學法」、「錨式教學法」(anchored instruction)。</p>
<p>7.學習環境上：評估學生學習先備知能，善用真確性(authentic)程度不等之學習任務(task)或情境，鼓勵學習者主動參與學習，活化學習相關訊息，並依實際需要規劃高層次應用知能學習任務。</p>	
<p>8.同儕互動：適度安排小組學習活動，增加同儕合作學習機會；其中要確保三個要點：規劃明確的小組目標、設計個人績效，並提供每一位學生有公平的成功機會。</p>	<p>合作學習(Slavin, 1995)是透過小組成員的積極互賴和共同合作，一起為個人績效和團體成果而努力，且其相對於個別學習和競爭學習，目的在於提供一個共同合作的學習環境，進而達成認知、情感與技能等目標。</p>
<p>9.針對具有階層性知識之教材（如數理），教材安排與活動設計上，可採取符合認知精緻的順序，由整體到部分或細節，逐層分析到最細膩的題材，最後再由部份回到整體的概念。</p>	<p>精緻化 (elaboration) 教學理論 (Reigeluth, 1983, 1992, 2000)認為知識的學習應該先有整體概念藍圖，之後再以這些知識為基礎抽絲剝繭逐一建構內容知識，所以在教學上應是整體到部份，再由部份回到整體的概念。</p>
<p>10.活動的設計力求讓學生取得學習的控制感或所有權(ownership)。</p>	
<p>11.教師可採取多元化的智能管道來教學，提供各種不同的智能表現機會，運用學生的優勢智能作為教學切入點(entry point)來促進學生學習；也可運用其優勢智能來促進弱勢智能的學習。</p>	<p>多元智能學習理論(Gardner, 1999)認為每個人至少都具有八種智能，在某種文化情境中，可被激發用以解決問題，或是創造對該文化有價值的產品。</p>
<p>12. 針對道德教學之教學實務：教師除了要以身作則之外，還要顯現毫無選擇的接納與沒有條件限制的「全神貫注」(engrossment)的關懷，以及透過類似楷模 (modeling)、對話 (dialogue)、實踐 (practice) 與肯定 (confirmation) 等策略讓學生反覆練習。</p>	<p>Noddings 的關懷倫理學說主張道德的認知應強調「應然」的道德發展路線。其中，關懷者的關懷著重於感同身受 (feeling with)的態度，是一種毫無選擇的接納與沒有條件限制的「全神貫注」(engrossment)的關懷，也是一種放下自己的需求，關心被關懷者需求的「動機的移置」(motivational displacement)之關懷；而當被關懷者感受到關懷者全神貫注的關懷時，關懷的關係才能算完成，也就是說，關懷行動完成於被關懷者接受關懷者的關懷。</p>

三、未來研究建議

(一) 大規模之教師教學理論使用信念與實況調查

若我們考慮教師觀點的教學理論與學者觀點不同，則有必要進行很深入之教學現場研究，建立教學現場之實證資料。其中，必須有系統地瞭解教學理論使用之理想面 vs. 實際面，包括教師運用教學理論於現場之能力、信念、意願、有利/不利因素等。

(二) 學生觀點之教學理論

學生的學習成果是教學理論是否有效之最後判準。其實並不容易找到何種資料足以提供此一判準之直接證據。但間接證據可朝學習成果優良/不良的教學實務中為起點，去探詢與此教學實際有關之教學理論，作為檢正教學理論效用的部分證據。在學習成果上，除了國際比較之學業成就外，學習興趣、信心、進一步學習意願等情意層面也需納入。

參考書目

- 方志華(2002)。關懷倫理學觀點下的教師專業素養，*教育研究資訊*，**10** (2)，1-20。
- 方志華(2003)。關懷倫理學的道德教育方法。*鵝湖月刊*，**340** (10)，33-34。
- 田耐青(1999)。由多元智能理論的觀點談教學評量：一些台灣的實例。*教師天地*，**99**，32-38。
- 李奉儒(2004)。教育哲學：分析的取向。台北市：揚智。
- 洪振方(2003)。探究式教學的歷史回顧與創造性探究模式之初探。*高雄師大學報*，**15**，頁641-662。
- 洪蘭(2000)。多元智能。*教師天地*，**106**，8-10。
- 孫敏芝(2006)。實習教師學科教學知識之探討：教學設計與教學實務。*教育研究與發展期刊*，**2**(2)，頁67-92。
- 張新仁(1990)。從資訊處理談有效的學習策略。*教育學刊*，**9**，252-271。
- 張新仁(2002)。當代教學統整新趨勢：建構多元而適配的整體學習環境。*教育學刊*，**18**，43-64。
- 張靜儀(2006)。學科教學知識(PCK)應用於課程設計之研究。*國立編譯館館刊*，**34** (1)，85-95。