

國立臺灣師範大學特殊教育學系
特殊教育研究學刊，民 95，30 期，243-260 頁

在高中國文課融入思考訓練的試探性研究

陳美芳

國立臺灣師範大學

本研究透過跨專業領域合作，在一所高中資優班的國文教學場域中，發展融合國文及思考訓練的課程。研究資料來源包括研究小組討論轉錄資料、教學現場觀察筆記、教案及學生對國文課的描述資料。經由一年的試探，研究小組發現教師可經由連結相似經驗、補充異質經驗促發學生思考，在本文中並完整的敘述由備課至授課的整體課程設計案例。本研究並請學生描述對國文課的觀察與回饋，探究本教學設計的可行性。研究初步發現結合國文與思考訓練的課程可說成功的啟動了學生上國文課的動力，對老師與學生都發生了一些正面影響，但本研究並未由學生語文及思考能力的實質表現檢驗本課程的效果，這是未來仍待研究補足的部份。

關鍵字：思考能力訓練、融合國文及思考訓練的教學

* 本研究小組成員包括林麗雯老師、王淑蘭老師、李明慈老師、謝佳男老師、黃楷茹老師及研究助理王蕾雁老師。本研究能有些初步成果，要特別感謝麗雯老師慨允投身實驗、設計教案及小組成員長期的合作與回饋，也謝謝國科會的經費支助（計畫編號：NSC92-2413-H-003-019）。

研究背景

傳統上學校課程都是由學科建構而成，例如：數學、語文等，但對教育長程目標的描述則都是對學生能力或特質的期待，如：具備獨立思考與解決問題的能力、成為主動學習者、能有效表達溝通與分享等。Costa (2001) 認為這兩者間存有差距，教師僅由學科內容進行教學與評量，學生擅長的就是學科內容知識，如果我們希望學生未來擅長思考，在教學中便應以此為核心，引導學生從學科中學習思考，而非僅強調學科內容，此與我國教改強調培養學生帶的走的能力，可謂理想相通。或許有人認為以各種學科建構課程，並未忽略思考，思考本來就存在其中，但 Beyer (2001) 的研究卻讓我們不得不正視學科學習未必能培養思考能力的問題，Beyer 綜合了二十世紀初至二十世紀末超過二十篇研究發現，歸納得到以下四項結論：1. 學習需要思考，效果才能彰顯；2. 絕大多數在高層思考（如：創造思考、批判思考）的新手或年輕學生，並不會自動去注意有效解題所需的因素，這不是可以自動養成的習慣；3. 比例甚高的中學生或大學生不具備繼續進修或在職場工作所需的高層思考技能；4. 學生的思考能力不會在學科教學中自然就得到改善。Beyer 也綜合多項研究發現，提出促進學生思考能力發展的兩項教學原則：1. 對學生進行系統化認知技能教學，可使學生更精熟的運用這些技能，且思考的品質也可獲得改進。2. 思考能力表現與學科學習有關。

陳美芳 (1999) 曾比較七項重要的資優教育與普通教育的方案或政策中對學生的期待，發現在資優教育的方案或政策中的描述比較鉅觀籠統（如：建立資優生自我實現與服務社會的人生觀），是多項能力發展後的綜合表現；普通教育目標的描述比較微觀細緻，如：

主動探索與研究，獨立思考與解決問題，欣賞、表現與創新，了解自我與發展潛能，表達、溝通與分享等，這些不但是資優生充分發展所必具，也與高層思考內涵較接近。培育學生高層思考能力可說是國內外教育學者共同的主張，也是資優教育與普通教育改革相通的主張。

一、高層思考的意涵

Bartlett (1958) 曾以科學的方法，對思考進行實驗研究，對思考的起點與歷程歸納出以下觀點：思考起於有證據或資訊可用但不全，有缺口待填補。透過內在連結與證據延伸的思考歷程，缺口得以填補。填補缺口的的方式包括：在起點和終點間插補、將不完全處往外延伸、重建關係或詮釋。Bartlett 的研究與發現雖然年代已久，但直至近期論述思考訓練的學者與研究者，均常引用其對思考的觀點（如 Lewis & Smith, 1993）。

對高層思考 (higher order thinking) 的關切與研究興趣，大約自 1980 年代開始，並在以後的十多年間持續受到注意，這和教育改革的主張及心理學開始對高層思維運作的關切有關，Chipman 和 Segal (1985) 曾結合這兩方面的觀點，由知識獲取、解決問題、認知技能探究高層思考。由相關文獻分析，學者們對高層思考的定義歸為兩大方向，其一是認為高層思考有其獨特的成分或內涵，其二則認為高層次與低層次思考是相對性的，因人與情境而異，以下各以一些學者的主張說明之。

(一) 高層思考有其獨特的成分或內涵

Schiever (1991) 提出思考的螺旋模式 (the Spiral Model of Thinking) 嘗試將思考歷程中的成分由低階到高階作區分，思考由初階技能起始，受環境與成熟的影響螺旋而上，逐步由具象簡單到抽象複雜，最後發展出複雜的思考策略。Schiever 將螺旋而上的思考技能分為三類，初階的技能包括比較、找出關係、定義性

質、仿作；在歷程中發展性的程序技能包括分類、形成概念、形成原則、結論、概化；最後發展出複雜性的思考策略，包括：問題解決、創造思考、批判思考與作決定，這些複雜的思考能力可幫助個體面對與解決真實世界或未清楚定義的問題。

思考的品質受多重因素影響，Presseisen (2001) 提出四個層面：知識基礎、思考技能、後設認知及情意因素，其中知識基礎涉及各領域知識；情意因素包括追求清晰思考、樂於發展並練習理性態度等。高層思考需於社會互動中產生，因此教學的脈絡與互動很重要，如果

教室是支持性的環境、教師本身對思考重視並經常示範、學生能得到評鑑式的回饋，將有利學生思考表現。思考技能及後設認知包含的成分有許多主張，Presseisen (2001) 參考歷來學者對思考歷程中認知成分的分析，將基礎與複雜的思考技能做了很清楚的界定，見表一，有些學者主張教師進行思考訓練前，應該很清楚的區分思考技能成分間的差異，以便進行系統化的教學設計(Beyer, 1988; Nickerson, Perkins, & Smith, 1985; Presseisen, 2001)，表一可協助教師更清楚思考技能的範疇與複雜度，以作為教學設計的參考。

表一 思考能力的成分分析

| 基礎思考能力 | | | | | |
|------------|----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------|
| 任務 | 辨識屬性 | 分類 | 找出關係 | 轉換 | 形成結論 |
| 重要技能 | 辨識基本單位 定義 蒐集事實 辨識任務或問題 | 辨識相似與相異 集結與分類 比較 進行區分 | 形成部分與整體的關係 發現組型 分析 綜合 辨識次序與規則 形成推論基礎(演繹) | 形成類比 創造隱喻 形成初步歸納 | 辨識因果 形成對比或區辨 推論 評鑑 |
| 複雜(高層)思考能力 | | | | | |
| 任務 | 問題解決： 解決已知的難題 | 做決定： 做最佳選擇 | 批判思考： 瞭解特殊意義 | 創造思考： 提出創新點子或成品 | |
| 重要技能 | 轉換 形成結論 | 分類 找出關係 | 找出關係 轉換 形成結論 | 掌握品質 找出關係 轉換 | |
| 產出(成果) | 解決問題 概化(潛在) | 評量 | 好的推論 證明 理論 | 新意義 令人愉悅的成品 | |
| 後設認知 | | | | | |
| 任務 | 監控任務表現 | | 選擇與瞭解適切的策略 | | |
| 技能 | 注意場合、次序的適切性 偵測、校正錯誤 調整工作速度 | | 專注瞭解所需(任務要求) 將已知與待學習的材料找出關連 測試策略的正確性 | | |
| 目的 | 使任務表現更精確 | | 使思考歷程更有力 | | |

(改自：Presseisen, 2001, 50-51 頁)

(二) 思考的層次高低因情境或解題者而異

Onosko 和 Newmann (1994) 主張低層次

思考是對例行事物機械化、快速、自動化的反應，也可以說是一種習慣性的反應；高層次思

考則是當面對挑戰時，心智能力的延伸運用，此時常無法對問題作習慣性的反應。挑戰性問題有多重面貌、有不同的問題結構性（可能是單一正確答案的強結構問題、也可能是多重答案的弱結構問題）、可容許多重的探究型式、表達型式，需要運用的心智能力也都可能不一。沒有單一型的問題可以保證能夠引出所有學生的高層次思考，需視學生對問題的接觸背景而異，同樣的問題可能引出層次不一的思考，同樣的成品也可能是層次不一的思考結果，高層思考是結合深度知識、思考技能及思慮上求全的態度或習慣，決定思考層次的高低是一項複雜而有多重相對性的議題，需深入學生的思考運作歷程才能瞭解。

以上兩種說法，雖然觀點不同但並非互斥，成分分析可助於進行思考的分析與教學，Onosko 和 Newmann 的主張則顯示進行思考研究與教學時，注意思考歷程的重要。

二、高層思考能力如何訓練

（一）思考環境與情境脈絡的營造

由過去研究或學者的相關主張，大致將高層思考定位為批判思考、創造思考、推理思考、問題解決與作決定等思考能力。以其中的創造思考教學為例，Treffinger 和 Isaksen(2001)認為創造思考教育歷經了三個重要的發展階段：第一階段在 1950-1960 年代，此階段創造思考的概念與擴散思考相通，有一些學者提出關於創造的概念，如 Guilford 提出擴散思考，Torrance 提出流暢、變通、獨創、精密力，Osborn 提出延遲批判、腦力激盪。此階段的倡導者建議教學上採開放性的問題、教室中進行創造訓練活動，主張擴散思考可有效預測創造就表現。第二階段在 1970-1980 年代，此時出現精細的模式及方案，許多學者或教育工作者發展出更精細的創造力訓練模式及方案，「創造性問題解決」模式是典型代表，這些模式或方案強調更複雜精細的思考策略及歷

程。第三階段是 1990 至今，強調創造力學習的生態環境，主張創造力訓練的方法與工具應與人的需求及工作任務結合，非僅訓練單一固定的步驟，強調學習過程的真實、動態、彈性。如：採問題本位學習模式（problem-based learning model，簡稱 PBL）便是理想的方式。創造思考教育雖非高層思考的全貌，但由其發展階段看，和不同領域教育學者的主張相通，如果思考訓練的課程設計是在學生原學習環境中，由原任課教師研發設計，應是更適合學校、教師與學生的需求。

（二）與領域教學結合：以語文教育為例

現有的研究證據大致支持我們可透過教學或學習環境的設計，提升學生思考能力，其中多數研究支持思考訓練應結合領域知識，在領域學習中學習思考（陳美芳，2001）。近期一些研究者建議語文課程是培育學生高層思考能力很好的媒介（如：Block，2001），因為語文課程提供了豐富多元的想像世界，與其他課程相比，學生更有機會接觸卓越的思想家，可深入作者的思維，同理並判斷作者的推理或觀點，他們也可在不同的文學閱讀中，認識多角度的思考與觀點，分析這與人生際遇可能有怎樣的關係，因此語文可提供思考豐富的素材。由另一角度看，強化思考與語文學習是互利的，以閱讀為例，如果希望強化閱讀的效果，一定要在閱讀時更認真思考，才可能掌握文章的深度寓意，使學習更精緻深刻。Block（2001）認為語文與思考訓練融合是效果很好的設計，他稱此為雙焦點語文教學（dual-focused literacy instruction），教學時同步促進學生思考與閱讀能力的發展。Block 清楚的提出在此教學設計中重要的思考能力及充實課程設計，思考能力包括八項：1、基本能力：如辨識主要概念、決定因果、提問；2、重要思維歷程：需要二項以上能力結合，如：形成結論、推論、做摘要或總結；3、做決定或合理的判斷；4、

解決問題；5、後設認知；6、在團體中更有效的思考；7、獨自學習與反思時更有效的思考；8、有創意。

在課程設計方面，Block 提出四類設計：1、探究跨越時空的重要議題，可選擇虛構或真實的閱讀素材，除進行思考及語文方面的討論與學習外，還可將閱讀素材與現代各種資訊來源（電腦、電視等）結合，以拓展思考及閱讀的範疇。2、發展學生長期閱讀與思考技能，主要目的在引發學生體會閱讀與思考的深度和獨特趣味，讓學生有機會重讀或有較長的時間浸淫在閱讀中，學習在閱讀前先建立自己的目標，並學習像專家一樣的閱讀與思考，在課堂中老師會給予學生較多自主、不受干擾的時間與決定權。3、在過程中教學生思考策略，強調學生的角色同時是閱讀者與思考者，並利用圖示提醒學生要在閱讀行動中思考、利用教學設計要求學生思考與分享，慢慢養成在閱讀過程中自然伴隨思考的習慣。4、允許學生選擇自己想學的語文及思考歷程，有些高層思考技能也可在其中練習，例如：後設認知等。

有些語文領域的學者也為文呼籲語文教師應在教學中重視思考能力的培育，例如，王更生（2001）認為語文有其工具性功能，是學生將來生活必需的能力，教師應把培養學生的思考能力和語文教學結合。王更生並以預習指導和作文教學為例說明當前語文教學和思考能力的培養途徑，他主張教學成功的關鍵在以學生為主體、教師為推手，讓主體和推手在教、學、做三者合一。

三、本研究的理念與目的

由近年重要的教育方案或政策可看出高層思考是資優教育與普通教育改革共同主張，高層思考的內涵與教育途徑也漸漸有些可參考的輪廓，在課程設計方面有效的途徑可能是與領域課程結合，但又能在教學活動中受到注意與強化。由過去研究顯示，語文領域融合

進行學生思考能力教育是相當有成效的途徑。教師是推動學生思考訓練最關鍵的因素，如果教師在教室中經常示範重要的思考能力、常利用發問技巧引發學生思考，學生才可能在教師的身教中重視並認真學習思考。但教師對此可能會面臨兩大困難，困難之一是語文領域教師在其專業發展過程中，可能從來不曾把思考訓練當成重要的學習課題，對設計思考訓練課程可能相當茫然（Duffy, 1994）。透過跨專業領域教師的合作，形成長期性的結盟團體，讓教師在真實情境中發展由學生需求出發的課程，再經團體的檢驗與回饋，作為修正或推廣的參考，可能是推動與領域學習結合的思考訓練的有效途徑（Lipton & Wellman, 2001）。困難之二是高中國文的內涵相當廣泛，各校為加強學生國文能力通常又另編有補充教材，加上授課時間不多，如何在現有步調已緊的教學中融入思考能力訓練，是本研究待突破的瓶頸。

本研究即在實踐上述理念，希望結合專長分別在國文、思考能力訓練及資優教育的教師，透過教師的合作與專業研討，增進不同領域教師的專業成長。本研究在性質上接近行動研究，期望在教學行動中探究如何在現有時間緊促的高中國文教學中，融入思考能力訓練，希望本研究發展的教學設計與策略具可行性。這雖是一個在真實教學現場逐步發展與修正的弱結構教學設計嘗試，無法在情境方面嚴格的控制，但研究者仍希望能得到及時的回饋以修正教學，因此一方面經教師間的討論與參觀，由教師角度檢討教學設計，另由學生的角度提供回饋意見，作為教學設計修正及推廣的參考。具體的說，本研究有以下兩方面的目的：

1. 發展在高中國文課中融入思考能力訓練的教學設計，使國文課程兼容語文及思考兩向度（語文為內容向度、思考為歷程向度）。
2. 由教師與學生角度，提供觀察回饋，做

為教學設計持續發展的參考。

研究方法

一、研究小組

本研究小組成員有七位，專長跨國文及資優教育兩大領域，其中三位主修國文，都曾擔任高中資優生語文教學（如：校內資優班國文老師、台北市區域性資優教育方案設計與任課），都有多年高中國文教學經驗；另有三位專長在資優教育，都有從事質性教育研究的經驗，其中兩位更以資優生的思考能力發展與教育為這兩年的研究焦點。由於專長具互補性，研究過程中無論發展教學策略與設計、學生回饋資料的蒐集、研究結果的解釋，都可做立即性、多角度的討論、回饋與檢驗。

二、教學現場與學生

研究小組三位高中國文老師中有兩位擔任高三教學，較不利進行教學實驗，因此研究在擔任高一教學的林老師班上進行。這是台北市某女校高中數理資優班，共有 27 位學生，他們數理性向很強；在語文方面異質性較大，有些學生文學方面的興趣與能力也很強，不比自己的數理能力差，但也有少數學生對國文的興趣或能力較弱，尤其在寫作方面。整體而言，這個班級國文科的段考成績仍是比普通班學生優秀。

在這個學校國文科需要學習的材料包括國文課本、中國文化基本教材（論語）及其他補充教材（例如唐詩、或學校老師合編隨課文補充的課外教材等）。高一數理資優班每週有四節國文課，時數比一般高一學生少，老師上課時將課本與論語教材穿插著上。

三、研究歷程概述

研究小組歷經一學年、每月定期兩次的研討，主題包含專業文獻閱讀與討論、實際教學觀摩與研討等理論及實務兩方面議題，希望成

員間互補專長，逐漸探究並試驗在國文課中融入思考訓練的可行途徑。其間 2003 年 9 月至 12 月，小組成員主要在進行高層思考能力的文獻閱讀，此為醞釀階段；2003 年 12 月至 2004 年 4 月在教學現場試探與討論，每月都參觀教學或由老師分享教學設計，4-6 月，逐步歸納出語文與思考訓練結合的核心策略，漸漸整理出統整的教學設計模式，並由學生對教學提出回饋與評論，7-8 月撰寫報告，9-10 月小組校正與修改。

四、資料蒐集與分析

本研究資料來源包括研究小組討論、教學現場觀察筆記、教案資料及學生對國文課的描述資料。分別於資料蒐集之日期後標以「討論」、「參觀」、「教案」以示資料來源。學生描述資料另段分析，目的在廣泛蒐集資料，瞭解學生上高中一年來對國文課的觀感。為使學生填答時不受教師影響，本次資料蒐集是另外安排非該校教師的人員施測，並採匿名作答，強調個人填答的問卷不會對外公布，也不會影響在學校的成績或選組。

由於教學現場不便錄影，幾位研究小組成員會各自做觀察筆記，每次教學參觀結束，均由我先對教學流程與教師教學策略做歸納分析，再由所有小組成員提出補充或修正。本研究無論來自擔任教學的林老師或我在每一階段的歸納也均經研究小組成員共同校正。

開放性問卷部份，經編號並打成逐字稿後，由研究小組中有質性研究經驗的三位成員先各自針對這些內容加以分析和集結，三人再共同討論，形成共同的分類和結論，此結論再經研究小組成員共同校正確認。

研究結果

一、起點：緊縮的教學中添入思考訓練
在資優教育中老師最熟悉的充實設計，通

常是學科內容的增加，在語文學科中最常見的是補充文學的閱讀與寫作。在我們觀察的學校，一星期四小時的國文課，要上的內容很多，時間相當緊縮。老師們面對在國文課中要加入思考訓練，初步的反應都是「這需要時間，在現在這樣緊縮的教學中，幾乎是不可能。」這其實是多數學科老師共同的困難。

資優教育中的充實除了內容充實外，還包括歷程的深化，思考能力的訓練即屬此向度，這是教師們比較不熟悉的向度。如果「學習需要思考，效果才能彰顯」(Beyer, 2001)，教師需面臨的問題是思考訓練與內容學習不可分割，如何在學生學習內容的廣度與思考的深度間取得平衡，是所有教師都要面對的問題。如何擠出時間是本研究林老師的教學中面對的第一個問題，林老師嘗試的做法是：刪除「餘興節目」式的學習活動，與加速教學的步調。

「…所以我這一年來我漸漸策略改變，以前還會給他們什麼餘興節目，像以三國演義進行編劇和演出…我發現學生不行，除非你嚴格監督她們，劇本要先給我看過，不符合退稿。再來，嚴格監督，然後演員要有默契，不然上去胡搞亂搞、胡搞瞎搞，然後下來，我會越看越氣，覺得浪費我時間，我就變成要長期的監督…，不然到最後變餘興節目，國文變餘興節目。我不喜歡上課蓬鬆鬆鬆，同學上去胡搞瞎搞…」(930521 討論)

在國文教學中有時會加入一些戲劇、戲曲類型的教學，這樣的添加可能會增加學習的趣味，但有時學生未必會認真準備，結果就成了「餘興節目」。當可運用的時間很少時，刪除這類型的充實學習內容，是可考慮的做法。

另為加速學習步調，林老師採取的方式是建立新課文與學生舊經驗的連結：

「我今天給他們作一個訓練，就是那個墨池記，很簡單。因為我已經來不及，那我怕花

太多時間在那裡搞很久，那我就開始動腦怎麼兩個小時把它上完，怎麼用兩個小時上完又具有效率。我把它倒過來上，先敘述情節，我就虛擬一個狀況，……後來就把它改編，就找了班上幾個會寫作的就是曾鞏，會寫書法的就是王義之啦，長得像學者的就當教授、比較暴躁的就當王述，這情節我就把它捉住，發生的地點就在校中，學校中有一個游泳池，游泳池就當墨池好了，我就創一個故事情節（與墨池記相當，劇中人物全為班上對應的同學，場景在學校中），她們覺得很好玩。我講完之後，整個情節跟課本一模一樣，跟課本一模一樣，我連情節都沒有改變，例如：我說 A 她是一個教授，她來到一個地方，她就發現那是 B 在這邊練過書法的墨池，B 跟 C 是死對頭，最後 A 就找 D 寫這篇記，最後講完故事，她們很容易懂之後，我就把所有的人都改變（成墨池記的人物）…，結果班上的人全都可以對到故事裡面，那個故事情節就是這樣，完了我就翻譯，那一課就這樣結束了，就這樣結束了……」(930312 討論)

資優生通常認知聯想能力頗強，林老師善用這個優勢，例如上例中，利用學生對班上同學與校園的熟悉經驗，很快的將文本與經驗連結，使一般老師需花好幾堂課才能教完的文言文，在兩小時之內上完。

此外林老師上課的速度很快，幾次在教學現場參觀林老師上課，都發現林老師以相當快的速度進行文本的說明或翻譯，在課堂進行時常會留時間讓學生討論，討論的節奏也很快，有時僅是短短數分鐘。在這個資優班，似乎學生已習慣這樣的快節奏，上課時相當專注。(930305 參觀)

基本上，在林老師的教學中以刪除部份充實活動、快節奏課堂進行方式、及教學時盡量建立文本與學生經驗的連結等方式，使教學中可騰出時間進行思考能力的訓練。

二、以文本為軸心的思考教學案例

融合於學科中的思考教學需在原有課程與時間內進行，教師本身需對課程預先思考，設計可供學生進行思考練習的素材與時機，並伺機調整。林老師回顧一年來的改變，特別提到課前有意的進行思考能力訓練的佈局非常重要：「這是我今年很大的轉變，我以前都相信說我不學邏輯其實我也會有邏輯，但是我今年的實驗讓我覺得要先有邏輯，照著章法進行會比較紮實，就不會行雲流水。我覺得（這一年參與研究）我最大的收穫就是以前我會覺得，我還可以靠口才來上課，也上得不錯，但

是我覺得我今年比較期待，比較簡實，比較豐富（的教學），很豐富當中它也不失去味，…有所為而為的事前設計的好處。」（930521 討論）

為不耽誤原課程進度，不宜為練習思考外加太多素材，最好在原課程相關素材中設計。林老師通常花很多時間備課，甚至找校內同事預演，他會針對每課歸納出一項關鍵要旨或核心概念，作為整體教學活動的軸心，教學時的情境引導與提問均與此相連。林老師並以諸葛亮〈誡子書〉這課說明他的設計，並簡述學生的反應（改自 930508 林老師教案）

表二 學生在「誡子書」中進行之思考與討論

| 練習 | 進行活動 | 學生反應 | 教師補充 |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 練習一 | 請學生闔上課本，教師自內文擇取二句文句作聽寫測驗，測驗題目：「靜以修身，儉以養德。非澹泊無以明志，非寧靜無以致遠。」 | 可完成聽寫。 | 測試目的：1.此四句為本文之關鍵句，可經由聽寫測試再次熟習。2.借由此題可引入下一個思考測試 |
| 練習二 | 請學生就上述四句話找出句意間的關聯性 | 學生討論後回答：第一句「靜以修身」是對應第四句「非寧靜無以致遠」的；第二句「儉以養德」是對應第三句「非澹泊無以明志」。 | 教師說明這在修辭學上叫做「句型的錯綜」 |
| 練習三 | 學生就所引的四句話，區判出當中最重要兩個關鍵字來。 | 學生討論後回答：「儉」和「靜」。 | 老師順此可導引出孔明對兒子的基本人格教化就在此二字之上 |
| 練習四 | 跳出上一範圍，老師朗讀另一段課文：「夫學須靜也，才須學也。非學無以廣才，非志無以成學。」請學生一邊聆聽，一邊自其中判斷出：在這些句子中「學」、「靜」、「才」、「志」四事的先後層次關係。 | 學生討論後回答：就這些句子來說，「靜」與「志」並列最先，其次是「學」，最後是「才」 | |
| 練習五 | 循上題，就學生所得的結論：「靜」與「志」並列最先，請她們再思考：若依重要性而論，「靜」與「志」哪一項更為重要？ | 此題引發激辯，有人以「靜」為要，有人以「志」為要。 | 老師讓兩方就自己的觀點作充份論述，最後，為學生總結出事理：觀點人人各異，只要言之成理，持之有故，都可以說服他人。 |
| 練習六 | 請學生思考：本文由「君子之行：靜以修身，儉以養德。非澹泊無以明志，非寧靜無以致遠。」過度到「夫學須靜也，才須學也。非學無以廣才，非志無以成學。」可以區判出，在「儉」和「靜」兩要項之中，孔明更著重在哪一項之上？ | 學生討論後一致回答：「靜」。 | |
| 練習七 | 最後一部分文句：「年與時馳，志與歲去，遂成枯落，悲嘆窮處，將復何及也。」多是感歎語，而不是說理，請學生思考：這些句子有在的必要嗎？為什麼？ | 有人答——刪去更簡潔。有人答：這可以顯出爸爸諄諄告誡用心良苦，刪去了，反而少了文學的味道。 | |

文本：諸葛亮〈識子書〉

君子之行：靜以修身，儉以養德。非澹泊無以明志，非寧靜無以致遠。夫學須靜也，才須學也。非學無以廣才，非志無以成學。淫慢則不能研精，險躁則不能理性。年與時馳，志與歲去，遂成枯落，悲嘆窮廬，將復何及也。

教學步驟：

預習：請學生於前一日事前預習本文。

溫習：課堂上要求全班齊聲朗讀課文，每讀一句停頓一次，老師趁此快速白話翻譯該句。此一步驟，一方面可使學生透過朗讀，體會文言文不同於語體文的特殊聲情之美；又可透過老師的講解，再次認識全篇文意。

思考練習：待學生對文意有初步了解後，可進行以下之思考練習，以刺激學生從不同面向深入思考此文。過程如表二所示。

對照前述表一思考能力成分分析，在本課的練習中，學生需「發現關係」，包括對應的關係（練習二）與先後的關係（練習四、五、六）；也需「形成結論」，如練習三；或進行「評鑑」，如練習七。學生的回答有時相當一致（練習二、三、四、六），有時不一致，甚至引發激烈辯論（練習五、七）；針對文本內的思考，通常是範圍固定的答案，學生回答較一致，若思考跨出文本，範疇增大，有時便涉及學生的主觀好惡或價值觀，此時常展現多元觀點。

三、在國文課融入思考訓練的教學設計與核心策略

高中國文課程不是以歷史的脈絡作編輯，它囊括了不同時期的文類，每課的編輯形式大部分都有題解、作者、注釋、賞析、應用練習等，這是整個課程的特殊形式與客觀限制，若要在國文課中進行思考能力訓練，教師提供給學生任何補充的資料均宜與課本要教的內容有關。

（一）教學設計

經一學年的嘗試及小組討論、回饋，林老師逐漸建構出清楚的語文與高層思考結合的教學設計。他在備課階段，先仔細分析文本的學習重點，並找出一項關鍵要旨，這是整體課程的重要著力點，授課時原則上也會繞著這個關鍵點。林老師通常會順著題解、作者、課文、注釋、賞析順序上課，題解通常是上課花最多時間的部份，正文反而少。林老師會把課文整體內容都在題解裡面佈局完成，除學校的補充資料外，他個人補充資料通常不多，一旦要補充資料，會直接跟關鍵要旨相連，然後鼓勵學生找出補充資料中與本文關鍵相互呼應的地方，目的是為了再次強化這篇文章的關鍵軸心。介紹作者時，也以課文為參照背景，希望引導學生在課文背景中瞭解作者，也由認識作者中建立與課文的連結。由林老師進入文本前的佈局設計，不難瞭解他為何花在正文的時間少，因為在講題解與作者時，已經在講課文了。

表三 融合國文與思考的教學設計

| 步驟 | 說明 | 舉例：以宋·蘇轍 〈黃州快哉亭記〉為例 |
|-----------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| 備課階段 | | |
| 擬出學生學習本課的若干學習重點 | 參考課本所列，修正或重組而成。 | 1. 蘇轍其人及其風格。 2. 本文寫景寓理的技巧。 3. 如何安處順逆。 |
| 擇定關鍵要旨 | 自學習重點中擇定一項，此為授課的軸心，所有教學內容設計均與此連結。 | 如何安處順逆，快哉此生。 |

| | | |
|--------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學內容設計 | 題解／作者／課文／注釋／賞析 | |
| 授課階段 | | |
| 題解 | 類比舊經驗 | 引導學生搜索與本文主題、文類或創作背景相近似的課文，並加以比較。 |
| | 搜尋關鍵字詞 | 課文題目中若含有最關鍵的字詞在內，可請學生進行判斷。 |
| | 相關資料補充 | 就全文之關鍵要旨做相關資料補充，鼓勵學生找出補充資料中與本文關鍵要旨呼應之處，再次強化軸心要旨。 |
| 作者 | 作者重點介紹 | 以課文為參照背景，希望引導學生在課文背景中瞭解作者，也由認識作者中建立與課文的連結。 |
| | 類比舊經驗 | 引導學生搜索與本文作者時代背景、文風或影響力相近似的作者，並加以比較。 |
| | 情境連結 | 作者生平介紹時，刻意強調作者創作此文之背景遭遇，同時將之轉化為學生生活經驗中可能發生的相似處境，而後使學生說出自己內心的感受，並說出自己面對情境的態度及方法。 |
| | 事件推理 | 適時詢問學生，作者的遭遇與創作本文的關係。 |
| 課文 | 特殊字詞綜合歸納 | 大抵課文內容依字、詞、句、段、章的次第作層遞漸進式的解說。凡特殊重要字、詞，則與舊學中的同一字詞做歸納統整，令學生比較回答。 |
| | 特殊句意、句型與修辭的判別 | 凡遇特殊句意，皆令學生自行解釋；若是特殊句型或修辭，則令學生說出其特別之處，或反問其不同於其它句子的地方。 |
| | 歸結段落大義 | 每段解說完畢，皆請學生分組討論，歸結出段落大義，並訓練學生如何在敘述大要時去蕪存菁，使語言精練；接著詢問學生：此段與上一段的關聯何在？如果是你，在方法上應如何開展下一段？ |
| | 建立全文結構表 | 全文解說結束後，開放長一些的時間由學生自由成組，各組自行建構出本文之課文基本結構表來。 |
| | 朗誦全文 | 令全體同學齊聲朗讀全文，同時鼓勵她投入個人對通篇理解後的情感進去，可使學生除了體會本文原有的聲情之美外，也可透由自我的情感為課文作再詮釋。 |
| | 注釋 | 依隨課文進度進行解說，並在必要時作增補。 |
| 賞析 | 依隨課文進行作分析。 | |
| 評論與應用 | 開放評論 | 本文文旨妳能接受嗎？你能同理作者的立場或感受嗎？本文風格是否符合作者欄所介紹的作者文風？請提出看法。 |
| | 實際應用 | 本文之理緒及作者的處世態度能應用在何時？何地？請說明。試舉出一件班級事例或時事，能呼應此文所說的事理。 |
| 全文重點全覽 | 簡要回顧全文。 | |
| 全文重讀 | 鼓勵學生在朗讀中融入課文情境與情感，可瞭解學生對課文的斷句及自我詮釋。 | |

(改自林老師教案，940521)

表三是林老師由備課至教學的大致的結構，表中並以宋·蘇轍〈黃州快哉亭記〉，作為各步驟說明的案例（改自 940608 討論、940521 林老師教案）：

（二）核心策略

歷經一年的研討與試探，研究小組逐步發現語文與思考訓練結合的核心策略，林老師也漸漸整理出統整的教學設計模式。以下所述核心策略是我經多次參觀或聽林老師教學設計分享，並分析林老師所撰教學設計案例後分析歸納而的，此項歸納分析並經過研究小組成員討論與修正。

1. 引導連結相似經驗

引導學生將多方面的相似經驗（文學作品、生活經驗等）與課程的核心要旨相連結，使學習更深化，例如表三進行題解與作者介紹時，均有「類比舊經驗」、「情境連結」的教學引導。在林老師的教學中經常可見相關的設計，例如上論語課「子貢問仁」時，因為學生對子貢已有認識，林老師便由：子貢是怎樣的人？子貢和已學過的問仁篇中的哪位弟子比較接近？預想子貢問仁孔子會怎樣回答？引導學生由過去相近的學習中先建立聯想及心向，再和新學習比較、連結（921230 參觀）。

2. 補充異質經驗

另一核心策略是補充異質、甚至矛盾的觀點，讓學生練習批判與修補原有概念，此通常在學習告一段落時進行。例如在上完八篇論語論孝選章後，林老師請學生回顧並討論對孔子論孝的觀點是否同意，並述明理由。學生很自然的以子女角色出發，理性分析與批判，提出眾多反對觀點；在同學討論告一段落後，林老師引魯迅《自嘲》詩裡的名句「橫眉冷對千夫指、俯首甘為孺子牛」，讓學生有機會轉換角度思考，由父母的角度思考親情，或許學生也能體會理性之外的感性。在論語論道德修養中，談孔子的論點「德不孤，必有鄰」時，又

補充另一說法「自古聖賢皆寂寞」，請學生評論兩說法是否矛盾並加以闡釋（930305 參觀）。又如在上〈快哉亭記〉時，林老師抓住的課文關鍵要旨是「安處順逆」，他引入異質觀點的討論「其實這一課它是逆的，所以他自己用快哉的「快」字來安慰自己，要在逆境中快樂，……其實處『逆』可以超然，那處『順』呢？處順的人為什麼快樂？我會用一種矛盾對決的方式來呈現，就是說你一知道他是逆境，他如何處『逆』，他告訴自己要『快哉』，……這是一般人家的快樂的理論，受挫了才要承受快樂。那你如果在順境呢，也許不一定快樂，順境也有可能不快樂。如果時間夠，就讓他們討論（處順如何快哉）」。

核心概念是教師經由不同角度資料的補充，形成討論題目（包括需轉換思維角度的問題、需填補概念鴻溝的問題），促使學生必須跳脫單一角度，在新資訊（補充資料）與原有的資訊（課本、原有概念）間形成關連，原來的思維可能就得以插補、延伸或重塑，形成比較周延或合理的思考系統。此與 Bartlett(1958)對思考的詮釋相通。

四、學生的改變：教師觀察

（一）思考本身即能引發成就感

經過一年的訓練，林老師在小組期末聚會時談到自己對班上學生改變的觀察「其實這樣的訓練，跟我往年訓練最大的差別是，因為今年來參加這個（研究），被逼得我只好都往那一條路上去，所以讀音解釋我說妳們（指學生）都自己靠自己了，老師不會解釋，妳自己寫錯不要找我。往年我都會提醒這個是什麼、要怎麼寫，我現在不敢了，要取捨，我後來發現這樣反而好，因為她反而不會來這個字那樣、那個字那樣到底要怎樣，好煩喔！」這樣的改變其實也影響了他們對學習重點的掌握，「在枝節上，她們就會變得跳開枝節。」與對分數的想法，林老師很滿意的說：「我覺得這個真好，

我很感謝，甚至更感謝的是，就是假使討論到一個考題不合理的時候，她們會跟我爭，她們的想法跟我的想法差別在哪裡，就不會爭完後很在意要不要加一分。從此之後，我就沒有聽到：那要不要加這一分？……分數相對不重要了，她跟我辯贏了，她就很高興、非常高興，滿足在心頭了。」¹而且我覺得更高興的是，她們有時候發現問題，還會來跟你辯，會來問、會質疑、這裡你覺得合理嗎？」

林老師自己在測驗题目的設計也有一些改變，連解國文題都可能引發學生盎然的興致「像那一天我就出了一個問題『*****，試申論之。』我的題目都變成這樣子『試申論之』，我說申論的意思就是：這是一個真理，它都把結果告訴你了，你必須找證據來支撐這個結果的充分性，所以這個叫做擴散式的思考，你要去找，找老師上過什麼，全部找來然後挑什麼可以來支撐它。我會說破喔，連方法都說破，好好笑，她們就會很喜歡，我就會用學理來引導她們，她們聽得一愣一愣的，這是我們班，我的導師班，她們好喜歡我的聚斂式、擴散式思考。我全部把這裡學的現學現賣，她們覺得好有意思：啊！我被訓練，而且是被訓練的有方法的，然後方法還有名稱呢！」(930312 討論)

(二) 更擅長聚斂思考

研究小組在最後一次教學參觀後，林老師提到上完〈墨池記〉後，他要求學生歸納段落大意，成員間也討論到學生這一年來的改變：

林：那這個過程結束…我說妳們對這四段這麼有興趣，那就去寫段落大要，…大要不能超過廿個字。

李：一段嗎？

林：一段的。一段的大要不能超過二十個字，因為她們平常站起來講都是零零落落，很雜亂。

李：是馬上？還是回家弄？

林：馬上！當場兩分鐘要她們把四段整理出來，她們還滿會抓得耶！

王：你這樣訓練她們當然會抓，妳不要以為這個容易。

林：我這樣訓練她們，我真的覺得她們滿會抓的……。

王：我覺得這樣訓練，我相信她們會！

林：我今天從她們抓大要的過程那邊，我發現還真不錯，那她們就分四排（進行小組討論），我說（要求學生）每一排四段都要寫，然後差不多時間到了，我就說每一排都上台寫，他說寫哪一段，我說不一定，那她們就推來推去…大家推完之後，我說，推到的人先挑哪一段，馬上就有人衝出來，全部衝上去挑，寫完之後我發現還滿會寫的耶。

王：會啦！

林：沒有太離譜到站在那邊不曉得要寫什麼，沒有太離譜到寫得很扭曲沒重點。覺得這個倒還不錯，所以要做這樣的思考訓練……。

王：收斂、歸納。

謝：聚斂！

王：歸納的能力！

林：今天我自己驗證她們，她們的思考還不錯。

王：那一天聽課（指最後一次研究小組去教學參觀），我就覺得她們比去年進步，因為她們抓得到重點，上學期她們還不太會抓，很難抓到重點，甚至我覺得她們（現在）有本事質疑耶！

林：對啊！

陳：多元的觀點就會出來了！

王：而且我覺得她們的質疑也不至於到無厘頭的地步，還滿符合問題的基本精神。雖然說她們有的時候亂開玩笑的。但是她們都還可以抓到要點來陳述。妳真的訓練不錯。

林：謝謝。也許每個班都這樣……

王：我敘述的是事實。

幾位資深的老師透過參觀林老師教學，觀察學生近一學年的表現，老師們似乎看到了當語文學習與思考訓練結合在一起，學生在國文學習時聚斂思考能力的增進。但由於本研究並未進行學生語文及思考能力的正式檢驗，這些觀察意見並不能說明二者的因果關係。

五、學生對國文課的描述

學生對國文課的描述，包含上國文課、國文科內容、及國文的要求與考試等多方面，我們先將學生的描述分為正向與負向兩大類，再分別就這兩類中的描述再做分類。就上高中一年來的經驗，27位學生的敘述中，同時包含正負兩面的有10人，只含正向的有14人，只含負向的有3人。下面各是一例：

正負雙面：覺得上高中後，老師變的很有趣～可以讓我們獨立思考，但是要念的內容變多變煩，就會想說「唸古人的東西要幹嘛！以後講話又不需要文言文之類的！」(S06)

正面：課堂中老師會補充很多其他的資料，也讓我們有許多機會自行思考，交換彼此的想法，學習過程中的答案往往也不再侷限於單一，而有更多樣性的答案，使得國文變得更加地吸引人。(S15)

負面：國中時對國文課是蠻喜歡的，因覺得還挺有趣的，但覺得現在上課很無聊，一直要記一大堆不認識的人的生平事蹟，而且上的很少課外。(S10)

(一) 正向描述

27位學生中，有24位學生的描述中包含對上國課的正面經驗，仔細分析他們對上國文課感興趣的描述，包含以下幾類：

1. 上課方式能引發思考

在國文教學中能釋出空間，讓學生獨立思考、分享多元觀點，或形成完整的概念系統，可能是最多學生對上國文課感興趣的因素。例

如：

「…老師的上課也相當有趣，且讓我們從不一樣的角度看事情。」(S05)

「…課堂中…讓我們有許多機會自行思考，交換彼此的想法，學習過程中的答案往往也不再侷限於單一，而有更多樣性的答案，使得國文變得更加地吸引人。」(S15)

「興趣需要成就來支持，國文課的思考沒有所謂的對或錯，因此在思想上得到成就感，自然喜歡，另外從小接觸也是原因之一。」(S26)

「國文不僅僅是閱讀，能引導我們進入文字的領域。上課時，會有不同的問題，引發我對文章本身的探討，和這樣的科目作深刻的連結。」(S14)

2. 能與生活連結

對有些同學來說，上國文課的興趣來自於與生活事件、人生經驗的連結，國文課因此也超越了知識的學習，而具有人性與生命。

「…(老師)常會以身邊的例子做舉例，使國文不再只存於課文中，而存在於生活之中，幫助我們面對事情。」(S21)

「…老師上課頗注重人文和道德方面的人生體悟，為國文增加了一點興趣。」(S02)

「…不只是『知識』的學習，也有『人生觀念、想法』的領導，所以都讓我喜歡、有興趣上國文課。」(S20)

3. 佈局、情境設計能深化理解

有些同學留意到老師上課的佈局或情境營造，感受到了老師切入的方式或補充內容面貌多樣，而且似乎也能體會老師的設計在連結課文，促成學生對課文的理解。

「老師上課時都會對情境的營造較注重，讓我們瞭解作者的心情，讓我們更能體會作者想表達的意思，而論語也會補充一些概念及相同概念的句子，讓我們更瞭解每一則的含意。」(S08)

「因為學習到的知識不斷累積，所以相同的問題或文章的內容都更能以多樣化的方式來切入，我們也常常像聊天一樣閒談，最後再和課程作連接…」(S03)

4. 學習內容更具深度或廣度

有些學生可能過去就對文學閱讀感興趣，升上高中後國文內容的加深、加廣，更讓學生體會文學的豐富。

「高中後廣泛的接觸古文、古人，但更深切瞭解各種文學作品是怎樣的背景時代下呈現不同風貌。」(S19)

「從小就喜歡閱讀，對文學的興趣也一直很深，因此熱愛國文課！上高中後更感覺到國文的有趣及多樣，接觸的課外書籍也更多了些，興趣又加深了。」(S17)

「……升高中以後卻體會到國文之範疇極廣，除了沈悶的背誦，更涵蓋許多古人的智慧及幽默，是可以使人陶醉其中的。」(S22)

「國文中常有一些描述事實很巧妙的字句，給人警惕或從中瞭解自己，又或引發一些想像…」(S05)

5. 未明指的教學方式

有些學生只說有興趣上國文課，但理由比較籠統，與老師的教學方式或課程多樣性有關。

「…因為現在老師不太一樣的教學方式更加深了對國文的認識和興趣。」(S07)

「上課的時候一般來說蠻有趣的…」(S09)

(二) 負向描述

27 位學生雖有近九成對國文課有正向描述，但其中仍有 13 位學生的描述中提到負向經驗，與正向的描述相比，學生對負向經驗的描述比較同質，約有半數提到不喜歡國文的原因是需要記憶太細鎖的知識內容、另有半數則提到與國文成績或寫作能力表現不佳有關。

1. 需要記憶太多知識

這是常被學生提到的因素，例如：

「…記憶部分很多，是令我較頭痛的科目…」(S02)

「…我覺得學校考太多背誦詩文的部分了啦！」(S09)

「對國文興趣比較不高是因為太多東西需要背了！其實有些東西只要用心體會，享受它的美就夠了，如果真的很喜歡自然就會想背它，如果被規定，那背了又如何，也不會真正吸收，擁有它！…」(S13)

2. 成績或能力表現不佳

學生的興趣往往與成功的經驗相連，有些同學升上高中後國文成績滑落，或自認寫作能力差未能勝任學校對寫作的要求，可能影響了對國文的興趣。例如：

「以前國文總是可以考到近滿分，升上高中以後，國文分數常常讓我很挫敗，從前的老師是非常積極、嚴格的，而現在的老師放的太鬆也是使我成績下滑導致興趣減弱的原因之一。」(S01)

「……只是段考出來的成績有時很令人失望（國中時國文分數幾乎每次都是班上第一，因此當（上高中後）面對自己的國文段考分數在班上拉平均時，打擊實在很大），因此多少降低了對國文的愛好及信心」(S24)

「…高中更常遇到寫作，因為不在行，多少有些喪氣導致減低興趣。」(S20)

討論與結論

一、在高中國文課融入思考訓練的教學設計

本研究發現如果在資優班老師以較快的節奏進行文本內容教學、慎選充實教材、刪除關連性較弱的充實活動，教師仍可在緊縮有限的教學時間中實施思考訓練。有些學者對思考能力的成分做過相當精細的分析，Pressisen

(2001)便是其中一個典型的例子(見表一)。本研究歸納的兩項核心策略(連結相似經驗、製造矛盾經驗)均可使學生有機會練習所有 Presseisen 所述的基礎思考能力,「製造矛盾經驗」更利於學生練習批判思考及做決定,這兩項核心策略似乎可以精簡的說明在國文課中如何引導學生思考。

林老師融合語文及思考的教學可說是以簡御繁的設計,強調一脈思考系統的建立,而非繁茂華麗的充實。在整體課程設計方面,先掌握關鍵要旨做為全文設計的軸心,而後由佈局到正文,有清楚的邏輯與佈樁,為國文課中實施思考訓練提供了值得參考的案例。

二、學生的回應

超過四分之一的學生對國文課感興趣的描述中提到了思考面向,老師以提問與討論訓練學生思考,可能相當成功的帶起認知挑戰,讓學生漸漸學習多角度與系統化的思考,在學習過程中也因此有機會分享彼此的思維,國文課結合思考訓練可能是同學對國文課感興趣相當重要的原因。小組成員三次參觀林老師教學,都看到他嘗試將課文與學生生活經驗連結,有五位學生在問卷中寫到老師這樣的設計讓國文課超越了知識的傳授,而像在討論人生哲學,可能國文課對這些學生的人生引導產生了一些影響。另有幾位同學觀察到了老師上國文課的情境設計,感受到老師上課切入方式或補充內容面貌多樣,目的在連結課程、促成學生對課文的理解,學生似乎也體會老師設計課程的多樣面貌其實繞著一個清楚的軸心。27位學生的敘述中,有24位學生的敘述談到了對上國文課的興趣,但也有14人的描述中談到了對國文的負面觀感,主要是不喜歡記憶細鎖的知識及考試或表現不佳。

綜合說來,絕大多數學生對融入思考訓練的國文課都感到興趣,他們喜歡老師在教學時釋出的思考空間,也相當能體會與欣賞老師在

經驗與情境連結方面的著力。雖然有少數同學能欣賞高中國文內容的深度與豐富性,但有近半數同學不喜歡記憶國文內容或擔心自己國文成績退步。

三、教師的觀察

經由小組成員的觀察、任課教師自己的反思與觀察,得到的初步結論是結合語文與思考的課程,可成功的啟動了學生上國文課的動力,學生對上國文課更有興趣,在國文課中表現的聚斂思考能力也似乎有進步。在國文課融入思考訓練,無論對老師或學生都發生了一些正面影響,師生似乎較能跳開枝節,句讀之學不再是課程的主角,師生在課堂中的互動相當強調思考性活動。認知的挑戰對資優生最有吸引力,當國文課富思考的挑戰時,班級文化也似乎有些微妙的變化,學生面對認知挑戰本身即能得到成就感與內在動機,分數似乎已不再是最重要的學習增強物了。

研究限制與建議

一、學生思考與語文能力的增進仍待檢驗

本研究是弱結構的試探性研究,雖然欣見國文課中融入思考訓練的可行性,也在教學現場中歸納出一些可參考的核心策略,但我們比較有把握的結論僅是這樣的課程設計可能對資優生更有挑戰性,因而更能啟動學生上國文課的動力。由於本研究並未由學生語文及思考能力的實質表現正式檢驗課程設計的效果,因此無法如強結構的實驗設計,說明課程設計與學生能力間的因果關係,未來的研究或可在本試探研究的基礎上,進行更嚴謹的實驗研究以檢驗教學效果。

二、本研究的課程設計偏重聚斂與批判思考

高層思考能力包含批判思考、創造思考、

問題解決與作決定，雖然這幾項都包含聚斂思考與擴散思考的成分，但批判思考以聚斂思考為主，創造思考以擴散思考為主。近年在教育部與相關學者大力倡導下，教師一般對創造思考的教學設計較為熟悉，本研究的課程設計側重批判思考，對訓練學生全面高層思考而言，這樣的課程設計與核心策略自有其限制。教師進行與課程融合的思考訓練時，宜多方參考不同重點的策略、論述與研究。

三、本研究並未進行思考策略的直接引導

陳美芳（2001）歸納發現，有效的思考訓練應是「既融合在基礎學科中學習，也能在單獨的教學活動中得到深化」。在本研究中，林老師並未直接於國文課中進行思考策略的教學或歸納，雖然資深老師們的教學觀察，發現學生聚斂思考能力有進步，但若老師在教學過程中能適時點出、歸納、甚至直接進行思考策略的練習，相信將更能深化學生對思考能力的掌握與認識，此可做為進一步研究之參考。師資培育機構若能調整課程目標，將高層思考的理論與教學納入其中，可能是增強教師在這方面專業的重要途徑（Martin & Michlli, 2001）。

參考文獻

- 王更生（2001）：語文教學與培養學生的思考能力。人文及社會學科教學通訊，12（4），14-27。
- 陳美芳（1999）：資優教育與普通教育的融合：一個模式構念。發表於中華資優教育學會與台灣師大特教系主任主辦「1999年資優教育研究學術研討會」。
- 陳美芳（2001）：綜觀思考能力訓練。發表於台灣師大特殊教育中心主辦「思考能力訓練研討會」。
- Bartlett, F. C. (1958). *Thinking: An experimental and social study*. London: Allyn & Uniwin.
- Beyer, B. K. (1988). *Developing a thinking skills program*. Needham Heights, MA: Allyn and Bacon, Inc.
- Beyer, B. (2001). What research says about teaching skills. In A. L. Costa (Ed.). *Developing minds: A resource book for teaching thinking* (3rd Ed., pp. 275-282). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Block, C. C. (2001). Improving thinking abilities through reading instruction. In A. L. Costa (Ed.). *Developing minds: A resource book for teaching thinking* (3rd ed., pp.292-297). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Chipman, S. F. & Segal, J. W. (1985). Higher cognitive goals for education: An introduction. In S. F. Chipman, J. W. Segal & R. Glaser (Eds.). *Thinking and learning skills, Vol. 2: Research and open questions* (pp. 1-18). Hillsdale, N.J.: L. Erlbanm.
- Costa, A. L. (2001). Thinking across the curriculum: Introduction. In A. L. Costa (Ed.). *Developing minds: A resource book for teaching thinking* (3rd ed., pp. 246-247). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Duffy, G. G. (1994). How teachers think of themselves: A key to creating powerful thinkers. In J. N. Mangieri. & C. C. Blook (Eds.). *Creating powerful thinking in teachers and students : Diverse perspectives* (pp. 3-26). San Diego: Harcourt Brace College Publishers.
- Lewis, A. & Smith, D. (1993). Defining higher order thinking. *Theory into Practice*, 32(3),

- 131-137.
- Lipton, L. & Wellman B. (2001). From staff development to professional development: Supporting thought adults for thinking schools. In L.Costa (Ed.). *Developing mind: A resource book for teaching thinking* (3rd ed., pp.118-125). Alexandria, Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Martin, D. S. & Michelli, N. M. (2001). Preparing teachers of thinking. In L.Costa (Ed.). *Developing mind: A resource book for teaching thinking* (3rd ed., pp. 111-117). Alexandria, Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Nickerson, R. S., Perkins, D. N. & Smith, E. E. (1985). *The teaching of thinking*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associate.
- Onosko, J. J. & Newman, F. M. (1994). Creating more thoughtful learning environments. In J. N. Mangieri & C. C. Blook (Eds.). *Creating powerful thinking in teachers and students: Diverse perspectives* (pp. 27-50). San Diego: Harcourt Brace College Publishers.
- Presseisen, B. Z. (2001). Thinking skills: Meanings and models revisited. In A. L. Costa (Ed.). *Developing minds: A resource book for teaching thinking* (3rd Ed., pp.47-53). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Schiever, S. W. (1991). *A comprehensive approach to teaching thinking*. (pp.51-132). Needham Heights, MA: Allyn and Bacon, Inc.
- Treffinger, B. & Isaksen, S. G. (2001). Teaching for creative learning and problem solving. In A. L. Costa (Ed.). *Developing minds: A resource book for teaching thinking* (3rd ed., pp. 442-445). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Bulletin of Special Education, 2006, 30, 243-260
National Taiwan Normal University, Taiwan, R.O.C.

Teaching “Thinking” through the High School Chinese Literature Curriculum: An Exploratory Study

Mei-Fang Chen

National Taiwan Normal University

ABSTRACT

In this study a heterogeneous research group, consisting of teachers who majored in Chinese literature, gifted education or educational psychology, worked together for one year to development curricula that could integrate Chinese literature and the development of convergent thinking skills. This article reports the major strategies used in designing curricula and provides samples of curricula designed by the research group. Our conclusion is that a curriculum which integrates Chinese literature with convergent thinking skills can clearly enhance students’ motivation to study, explore and discuss Chinese literature. Thus the use of such a curriculum will certainly have a positive impact on both teachers and students of Chinese literature. However, this research project was of limited scope insofar as it did not attempt to empirically evaluate students’ verbal and thinking abilities and the presumed degree of improvement in these abilities.

Keywords: Chinese literature curriculum, integration of skills, convergent thinking