

通識教育

大學生創意思考教學的行動研究

劉以慧*

稻江科技暨管理學院老人福祉與社會工作學系助理教授

陳柏霖**

國立政治大學教育學博士

摘要

本研究以教師行動研究與學生訪談為策略，旨在探討：(1)使學生了解創造力的理論與涵義，並培養學生擴散思考的信心，發展問題解決的能力。(2)從體驗學習的概念出發，了解學生對於學習創意思考活動的態度與學習前後的改變。(3)透過一學期的課程行動研究，提出日後規劃相關課程時的建議與策略。

研究結果分析針對學生對課程內容的感受，以及學生經驗學習歷程的轉變兩點進行論述。並在結論與建議中，提出三點結論：(1)自由開放的教學方式，能引發與延續學生的學習熱忱；(2)互動式的討論活動，能刺激學生批判反思的產生；(3)透過適當的正增強，養成學生「三動」的習慣與能力。

關鍵詞：大學生、創造力、創意思考教學



一、緒論

Florida (2003) 指出, 21世紀即是「創造力時代」(creative age), 在此趨勢推波助瀾, 與教育部創造力中程計畫的推動下, 各大專院校紛紛開設創造力課程、系所與研究中心。而關於創造力類型課程的開設, 從2000年到2003年中, 大學階段的課程增加2.5倍, 研究所開設課程則增加3.7倍, 可知大學也深感創造力是未來人才培育的重點要項之一(陳昭儀, 2009)。但在創造力開發與培育過程中, 教師能否深入掌握學習者創造力的心智歷程, 將會是影響學生的創造力發展的關鍵因素, 因此, 深入探討大學創造力的課程教學確實有其必要性。

賴明詔(2007)指出, 當高中職畢業考取大學時, 反而有一種燃化(burn-out)的感覺。目前的教育制度, 即使逐步推動升學改革, 但是考試制度, 仍以固定的答案為主。學生多以記憶標準答案為依歸, 以及增進考試技巧的練習, 甚至以直覺性的反應為思考, 極度欠缺問題思考和融會貫通的能力(呂勝瑛, 2006; 李開復, 2006; 周祝瑛, 2009; 陳光榮, 2001)。面對知識半衰期加劇的後現代, 人類生活方式大幅改變, 培養懂得思考、創造的學生, 才能因應知識經濟的快速發展。

研究者擔任個案大學的講師, 自九十九學年度第一學期至今, 研究者觀察學生在課堂上的參與程度較低落, 對於報告的自我要求亦較低, 學生出缺席的情況時好時壞, 若未採用有效的策略, 學生的學習較難有大幅的改變。有鑑於此, 研究者在第二學期開設「創意思考與潛能開發」課程, 期冀藉由本課程改變學生的學習情況, 並強化學生的創造思考。參照研究者過往的教學經驗, 創造力教學有助於個體提升創意表現(劉以慧、陳柏霖, 2010)。

課程設計上, 研究者以陳龍安所提之「愛的教學模式」(ATDE, 又稱「問(Asking)、想(thinking)、做(doing)、評(Evaluation)»)為主要教學策略, 說明創造力的可教育性, 並肯定創意教學與創造力培育應以學習者為中心。此外在教學內容中, 除符應創造力的本質與內涵, 亦納以Kolb的經驗學習圈作為課程規劃的脈絡依據, 在教學相長中落實創造力教學, 並提供實務現場的教師參考。因此, 本研究蒐集研究者所任教課程的教授內容、教學方式、學生作業、評量方式, 探討創造力課程對啟發大學生創意的成效。期望透過行動研究的方式, 瞭解創意思考教學課程對大學生的影響, 以提供教學工作者之參考。

從合上述所言, 本研究旨在探討大學生對於修讀創意思考課程的反應與改變, 本研究目的如下:

(一)、使學生了解創造力的理論與涵義, 並培養學生擴散思考的信心, 發展問題解決的能力。

(二)、從體驗學習的概念出發, 了解學生對於學習創意思考活動的態度與學習前後的改變。



(三)、透過一學期的課程行動研究，提出日後規劃相關課程時的建議與策略。

二、文獻探討

(一) 國內當前大學創造力教育實施現況

過往華人社會在學校教育、家庭教養所提供的創造力學習環境，吳靜吉（2002）指出有下列幾點現象值得我們注意與反思：過分強調智力而忽略創造力、重視外在動機而忽略內在動機、強調知識來自權威傳授而忽略意義的主動建構、強調競爭表現忽略團隊合作、強調考試結果卻忽略學習過程、重視紙筆測驗略忽略真實評量與多元表現、支持乖巧與標準卻排斥好奇求變與獨立思考、強調努力認真忽略樂在其中、重視言教要求忽略潛移默化、重視學科本位忽略課程整合。

因此，2002年「創造力教育白皮書」提出後，台灣對於創造力教育的推展已不再侷限於少數資優生，而是針對全體學生，各個大專院校所開設的創造力相關課程與系所也已漸漸增多。相關研究中心，國立政治大學於2000年受教育部委託，研擬「創造力教育白皮書」，並在2003年8月成立「創新與創造研究中心」。而以課程開設狀況來說，99學年度，國內各大學開設與「創造力」相關的課程資料，計有40所大學開設109門相關課程。

(二) 培育創造力課程的要素

在1980年代晚期到1990年代初期，Csikszentmihalyi提出創造力系統觀點（the systems perspective of creativity），認為創造力是個體（individual）、領域（domain）、與學門（field）等三個要素互動而成的歷程（Csikszentmihalyi, 1999）；並且創造力是個人思維與社會文化互動的結果，因此將創造力定義為「為文化添新的能力」，是改變既有領域，或是將既有領域轉變成新領域的任何作為、理念、或產品（Csikszentmihalyi, 1996）。

朱采翎（2008）歸納大學生創造力內隱理論與其創造力教學信念關係發現，創造力是可以經過教學啟發出現，因此創造力教學對於無論是具有學習優勢或劣勢的學生都有正向的幫助，因此教師在進行創造力教學時，必須先肯定創造力是可以透過教學歷程而啟發的。相較於「一般傳統教學」，施乃華（2002）指出「創造思考教學」對學生在學習總成效、創造思考能力、創造性傾向及學業成就均有顯著差異。但在教學實施上，教師亦應謹記相關原則，避免落入華而不實，反而抹殺了學生的創造力。李偉俊（2005）指出，花招百出的創造力教學方式能使師生每節課都興奮異常，但僅是譁眾取寵，無法確實掌握到創



造力的本質與內涵。因此在規劃創造力課程時，教師應至少掌握以下十點原則（陳龍安，2006）：「提供多元開放的支持性環境」、「累積知識基礎以推陳出新」、「活動具體並將創意結合生活」、「課程中融入思考技巧」、「兼顧擴散與聚斂式思考，創意與批判思考並重」、「團隊合作學習」、「結合家庭社會資源，配合多元智慧發展」、「採用多元評量」、「兼顧創意倫理」、「強化教師教學反思與學生後設認知」。

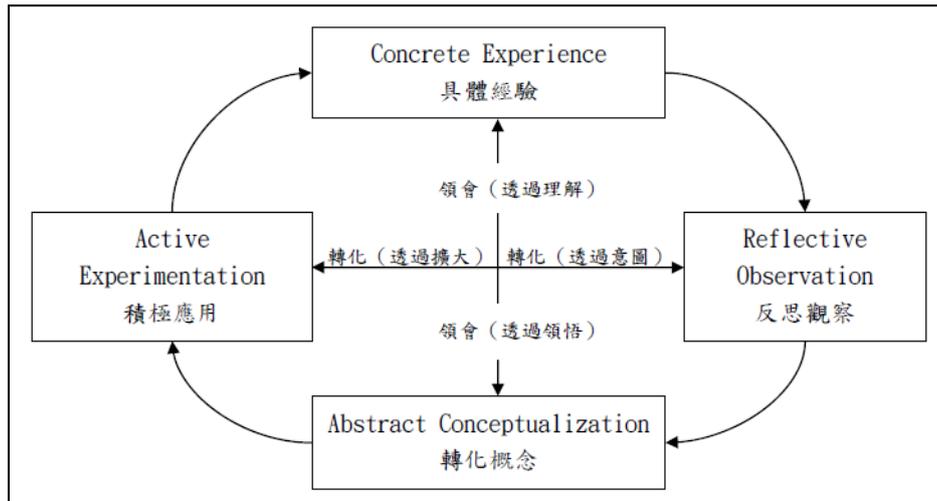
（三）教師進行創造力教學可採用的策略

有關創造力使用策略的類型日新月異，已有數百種之多，且許多策略都有互有重疊或相異處，難以做明確分類（陳龍安，2005）。林偉文（2011）指出，創造力的培育必須符合學生心智發展歷程，教師進行創意教學與創造力培育時，應理解學生心智世界所經驗之歷程；如果期待學生開發創意，那麼教學行為與活動必須能引發學生的心智進行創造力的運作，而非記憶的運作。教師進行創意思考可用的策略，研究者評閱統整相關文獻（如王全興、郭添財，2011；洪蘭，2005；張世慧，2007；陳龍安，2005、2006），腦力激盪法、六頂思考帽、心智圖法、曼陀羅、6W檢討法、六六討論法等皆是有助於促進學生的創造思考。

而林偉文（2011）認為設計思考（design thinking）有三大概念：以人為中心（human-centered）、行動導向（action-oriented）、深思熟慮的歷程（mindful of process）。而陳龍安（1990，2006）所提出ATDE創造思考教學模式，亦強調在一個支持性的環境中，使學生在原有基礎上發生擴散思考的可能，重視自由、民主、安全、合諧。因此，兩者皆是從學習者角度出發，透過行動與思考，使學習者獲得創造思考與問題解決的機會。

在經驗與學習的討論上，經驗學習係應指個體透過經驗的重組與改變，而進行有目的、有組織的學習活動，其主要目的在於達成知能的增長或行為、態度的改變（黃富順，2001）。Kolb（1984）結合Lewin社會心理學、Piaget和Vygotsky認知心裡學、Dewey教育論、Jone的心理分析等理論（陳雪雲，2000），探討有關經驗學習之八個議題，包括：經驗學習的基礎、經驗學習的歷程、學習歷程的結構性基礎、個別學習與學習型態、知識的架構、經驗學習理論的發展、高等教育階段的學習與發展及終生學習與統整的發展，並提出經驗學習理論（ELT）及經驗學習圈模式。將經驗學習分為四個階段：具體經驗、反思觀察、抽象概念化、行動經驗；每階段都需要學習者不同的能力，也奠定體驗學習的理論基礎。





圖一：Kolb (1984) 四階段經驗學習圈模式

資料來源：吳亭儀 (2010)。以Kolb經驗學習圈進行國民小學高關懷學生小團體輔導之行動研究。國立臺北教育大學心理與諮商學系碩士論文，未出版，頁28。

以教育心理學角度來看，有價值的教學活動必須具有以下五點特徵（林偉文，2002）：（1）能引發學生的學習動機，並促發學生投入學習；（2）能配合與促進學生包含認知、情意與能力的心智發展；（3）能適應學生個別差異；（4）能達成包含知、情、意各方面有意義的學習；（5）有助於達成教育目標，例如：高層思考能力、終身學習等等。但單單學習創造技法並不一定能達成激發創造力的目標，還要考慮到影響創造力學習的其他因素，例如環境氣氛及團隊的形成等（陳龍安，2005）。因此，本研究旨在以Kolb具體經驗、反思觀察、抽象概念化、行動經驗的四個學習階段作為課程操作的指引，從對創意思考的理解與練習，進而引發學生對於經驗的反思、概念化過程，探討行動經驗產生的過程。

三、研究方法

（一）研究對象

個案大學選修本課程人數共計 74 人，在第一週的課程進行時，教師詢問學生修課動機，所得到的答覆多為「不知道」；但也有部分學生表示是因課程名稱吸引，或是想讓自己變的更有創造力才來修課的。在第一階段的課程互動與作業繳交部份，學生較少主動發言，且在分組討論的活動進行中較為被動，且在表達個人需求、想法時也明顯欠缺自信心。



但當課程開始進行「迴紋針」四格漫畫繪製後，學生對於課程興趣及參與動機有所提高，而在第二階段課程中的創意自我介紹部份，由於教師有提前一週預告，下週將進行每人一分鐘不限形式的自我介紹，幾乎三分之二以上的學生在報告當週，特別準備個人化的簡報檔或自行剪接個人MV，形成一個有趣的現象。第三階段的課程由於討論比例占更大部分，因此教師也會在課堂中以手機拍攝學生發言與討論景象，也意外發現當學生發現有鏡頭在拍攝時，專注力與表現欲會明顯提升。

(二) 研究步驟與方法

本研究過程包括進行探究、初步計畫、行動研究循環等歷程，最後根據研究所得撰寫研究報告，茲說明如下：(1) 探究：研究初期先進行文獻探討，瞭解創造力相關理論基礎及實務，並充實教師創意教學及創造力教學的能力；(2) 計畫：具備理論及能力的先備素養後，教師發展教學計劃並落實於教學行動中；(3) 行動研究循環：針對教學行動與學生學習回饋，從計畫、行動、觀察、反思後，再進行次一個行動、觀察、反思的循環；(4) 研究報告。

在研究中，研究者採用行動研究作為研究策略，並在過程中撰寫教學節記作為檢正與教學策略調整之參考依據。在本研究中，研究者所採行的研究態度是一個實踐與反思不斷循環的有機動態過程。同時擔任實務教學角色的研究者，在教學與研究的過程中，使學術與實務發生交融。並透過不斷的反思與精進，使自己不斷進出教學與研究的場域，從中研擬出更適宜的教學方案與策略。在教學過程中，研究者在每堂授課前都會針對前回課堂學生的學習回饋與教室互動，進行教學的反思與省察並調整教學策略與內容。

(三) 創意思考教學課程內容執行說明

研究者所開設之「創意思考與潛能開發」學生所繳交的課程作業內容做為分析的資料，進行概念分析 (conceptual analysis) 與描述性敘述 (descriptive narration)。資料內容條列如下：

1. 教學目標

本課程教學分為個階段，各階段教學目標分述如下，詳如表一：

階段一：使學生了解創造力的理論與涵義。

階段二：培養學生擴散思考的興趣與信心，並發展問題解決的能力。



階段三：增進學生與他人溝通個人創意思考內容的能力與習慣。

階段四：整合本學習所習得的創意思考技法，規劃出一個具體可行的活動。

表一：課程教學設計規劃表

教學目標	教學策略	教學方法	教學活動	評量方式
階段一		▲ 教師講授	▲ 創意廣告賞析	▲ 「迴紋針」四格漫畫繪製與曼陀羅製作
		▲ 短片賞析	▲ 四格漫畫繪製	
		▲ 分組討論	▲ 「曼陀羅」製作	
階段二	▲ 學習者為中心的課程設計	▲ 教師講授	▲ 創意廣告賞析	▲ 一分鐘自我介紹與互評
	▲ 「ATDE」教學策略	▲ 短片賞析	▲ 創意自我介紹	▲ 「創意思考」心智圖
	▲ 營造分組討論，合作互助的支持性學習環境	▲ 分組討論	▲ 「心智圖」製作	
階段三		▲ 教師講授	▲ 「心智圖」製作	▲ 「生命意義」心智圖
		▲ 分組討論	▲ 世界咖啡館	▲ 討論活動表現
階段四		▲ 分組討論	▲ 規劃具體可行的創意活動	▲ 「快樂」心智圖製作
		▲ 實作討論		▲ 討論活動表現

(四) 創意教學設計與結果

研究者在教學設計上，分別進行下列四種活動

1. 四格漫畫繪製

請學生以四格漫畫形式，以看圖說故事的方式針對「迴紋針」進行具有故事性的聯想與創作。學生多數能針對迴紋針此一主題進行完整、故事性的發揮（占 89.7%），但也有少部分學生是以一格一主題，片段式呈現與迴紋針相關的聯想（占 10.3%）。在學生所有作品中，有 38% 的主題是與迴紋針的實用性功能有關，例如可以作為髮夾、門簾、魚鉤等用途；有 19% 的作品是以擬人手法賦予迴紋針生命，介紹迴紋針生活的一些點滴經過；有 15% 的作品是以寓言或勵志性的角度作為敘述方式，從迴紋針可彎可折的特性，提醒自己不要被挫折打敗。整體來說，大學生能透過段落性的敘述，完整呈現事物的特色，對於



事物性質的掌握具有一定的能力。

2. 「曼陀羅」製作

講述完創造力的基本理論，與水平式思考、垂直式思考的差異後，以畫製曼陀羅的方式，從主題「迴紋針的聯想」進行思考，提供學生進行水平式發想的練習。在進行心智圖教學前，同樣針對迴紋針作為主題進行曼陀羅思考教學。不同於四格漫畫是以較垂直性的思考角度延伸，類似我們所習慣的思考模式，曼陀羅則是讓學生練習水平式的思考。在這次作業中，讓學生進行三層的曼陀羅製作，除了針對迴紋針的工具性（例如：夾紙張、別頭髮、擠牙膏輔助工具）之外，也有針對迴紋針的屬性（例如：磁性、金屬性、圓弧性、導電性）、時事性（例如：電影「色戒」、網友從迴紋針以物以物換到房子）、特殊性（例如：手鍊、開鎖、清牙縫、占卜）發生聯想。

此外，有 22% 的學生在教師沒有要求與建議的情形下，主動在每個聯想的名詞旁畫上小插圖或用不同顏色的筆書寫，教師於事後主動詢問，學生所給予的回饋有 43% 表示因為覺得有趣，所以希望畫面能更美觀；29% 表示沒有特別原因，只是覺得畫上去自己會很開心；28% 表示不知道，沒特別想過。

3. 創意自我介紹

透過創意廣告短片的觀賞，激發學生掌握事物重點與特色的能力後，要求學生課後準備「一分鐘創意自我介紹」，並於下回課堂中與同學分享。

教學者設計本活動，旨在催化同學動腦思考的過程，面對未來就業的競爭，多數同學可能尚未思考踏入職場需要具備的自我行銷能力，尤其是服務業更是需要自我行銷。藉由課後思考，下週課堂進行報告，一來強化學生口語表達能力，二來想出一種獨一無二的自我介紹，過程中除了擴散思考，亦必須考量流暢性與獨特性。

4. 「心智圖」與世界咖啡館

心智圖 (Mind Mapping) 是一種視覺表徵的圖像組織 (graphic organizer)，其構圖的方式是將主要概念放置中央，而越重要的概念離中央愈近，是一種由中心往外擴散的網狀組織圖 (陳玉樺，2010)。心智圖法除了具備上述以圖象為基礎的結構化擴散思考模式 (孫易新，2003) 優點外，其系統化的結構組織也有助於聚斂思考時尋求較佳的解答 (孫易新，2007)，同時更配合色彩與圖象的運用，不但可同時傳遞全面性的訊息，更可以激發無限的想像力。

本課程共計進行三次，第一次以對「創意思考的看法」為主題，以先前講授「腦力激盪法」、「六頂思考帽」的原理與使用方法，透過心智圖繪製原理與六頂思考帽的思考策略，找出學生心中對於創意思考的定義與看法。第二次以「快樂」為主題，利用「六頂思考帽」、「六雙行動鞋」進行心智圖的繪製，讓



學生找出心中對快樂的真正看法。第三次則以「世界咖啡館」的討論方式，透過集體智慧與創造力的激發，探討生命的意義，從新聞中因婚變或情變而跳樓輕生的案件中做題材，討論生命的價值與意義，並以心智圖的方式呈現討論結果。

在三次的心智圖教學與學生實際創作過程中可發現，透過水平式思考的不斷練習過程中，學生在在「敏覺力、流暢力、變通力、精進力及獨創力」的展現上越來越多元。在第一回以對「創意思考」的看法的心智圖製作中，只有25%的學生有運用到六頂思考帽的思考策略，在思考面向較廣泛，會包含個人對於創意思考的看法與見解外，也會加上對於上課的心得、創意思考與實際生活的應用。

在第二回以「快樂」為主題的創作中，則有80%的學生使用上課學學習過的思考策略，例如六頂思考帽或六雙行動鞋等方式進行心智圖的製作，並且在繪製的風格上也越趨多元有變化。此外，由於本次作業是在課程第10週時製作，在教師未作任何要求與建議的情況下，最後一、二週上課時，有8%的學生重新交了一份新的「快樂」心智圖，因為他們認為自己的表現越來越好，因此希望能再交一份。

第三回則是透過世界咖啡館的討論方式，針對以「生命的意義」為主題進行討論。在團體智慧的互動與交流過程中，學生們透過三階段換桌討論，主題分別為「生命的價值在哪裡？請說說你對最近許多名人因情困而輕生事件的想法」、「如果朋友遭遇了感情或生活上的困境，你會如何幫助他？」、「當你的生活遭遇到挫折或困境，你會如何面對或處理？」。

（五）訪談大綱

訪談內容主要有兩大重點，一為學生對課程採用創意思考教學的看法與感受，另一則是學生在修完本學期課程後，生活中創意思考的發展情形。受訪對象選取方式為課程中擔任各小組組長職務與較積極參與的課程參與夥伴，為避免學生將訪談結果視為成績評量一部份，研究者乃於學期結束後配合學生時間進行半結構式訪談。訪談大綱如附件，受訪者背景與編碼如下表二所示。

表二：本研究訪談對象

學院	學系	人數	個案代碼
社會科學院	成教系	6	A1-A6
傳播學院	大傳系	6	B1-B6
傳播學院	圖資系	4	C1-C4
社會科學院	應心系	2	D1-D2
文理學院	中文系	1	E1



學院	學系	人數	個案代碼
文理學院	應外系	1	F1
管理學院	企管系	1	G1
總計		21	

訪談大綱依據研究目的規劃，共編擬五個題項，內容如下：

1. 請問你在上課前後對於創造力的看法有沒有差異，如果有又是如何？
2. 對於課程中安排的活動，你的感受有哪些？
3. 對於教師所安排的課程活動與學習情境，你覺得恰當嗎？
4. 上完這門課程後，你覺得對於日常生活中的問題解決是否有所幫助？
5. 上完這門課後，日後如果有機會，你還會想選修相關的課程嗎？

研究者經詳細閱覽每位受訪者之訪談稿結果後，將受訪者陳述內容登錄到適當的研究主題中，並逐次加以編號呈現，如下所述：

個案	訪談內容	歸類主題
A1	很喜歡這堂課，每次都會有很有趣的測驗，可以讓我們發揮自己的創造力，很有趣，實在是受益良多！ 【A1-2-1】	對課程活動的感受

A1-2-1，A1 是指成教系編號一受訪者，2-1 是指受訪者在訪談大綱第二題的陳述中，第 1 個敘述的重點。

四、研究結果分析

(一) 學生對課程內容的感受

共分為課程安排與學習狀況兩方面進行說明：

1. 課程安排方面

- (1) 對於四格漫畫繪製的課程安排



一開始學生對於「畫漫畫」這件事抱持的觀望，甚至有些「害羞」的態度，因為大部分學生從高中後就沒有在紙上塗鴉過了。但從學生 A6、E1 的訪談中，可以看到他們的收穫，甚至 F1 也以一種擬人的幽默口吻說出他對於課程安排的感受。

要把一個東西變成故事真的有點難，但是老師讓我們學到了這件事情。
(A6-3-1)

小小一個迴紋針，只要用心也可以有很大的改變，把它排列起來就可以形成美麗的邊框，讓生活更有趣，所以只要有心，泥土也會變黃金。(E1-3-2)

如果我是迴紋針，我會非常感謝這堂課，因為它讓我知道自己是個多麼有用的東西，可以變化出這麼多種可能。(F1-3-1)

(2) 「曼陀羅」製作

雖然學生已習慣垂直式的思考模式，但在以曼陀羅製作迴紋針的聯想時，學生所表現出來的創意與突發奇想也令教師感到驚喜。例如有的學生從迴紋針的概念，聯想到諸如「做人處事的柔軟態度」、「以小博大（國外網友利用迴紋針換到房子）」、「開鎖工具」、「針灸的替代品」等。

上課學的心智圖表類似，藉由不過延伸思考和簡單的畫來加強記憶。另外曼陀羅光聽到名子就覺得很好玩，會讓人想到曼陀珠呢，感覺頭腦很神奇，好像設定好一些範圍之後，靈感就會自己來 (A1-3-2)。

在畫曼陀羅時，我發現問題的延伸可以如此之大、如此之遠。我以前總以為每個問題頂多可以有三到四個就算多了，原來問題包含了背景、過去、未來、內心等可以思考的點，真的每天我們都在創造的生活竟然可以有這麼多挑戰與精彩 (D2-3-2)。

(3) 「世界咖啡館」討論活動

學生對於世界咖啡館的活動參與度很高，一方面因為之前從未接觸過，十分新鮮；另一方面也對透過心智圖繪圖、交叉討論、自由發揮的討論形態接受度頗高。如學生A3所言：

我擔任咖啡館館長的工作，負責介紹與維護團體氣氛，與瞭解每一位成員對問題的看法。然後塗鴉與紀錄的動作讓我有點措手不及，這可能是我需要加強的部分；我也覺得在團體討論中，發現活動對自己價值觀澄清的意義，感覺這次的活動設計與安排很可貴。(A3-3-3)



2. 學習狀況方面

以下針對學生學習動機與學習成效進行論述與說明：

(1) 課程活動能引發學生學習興趣

班級中的學生皆無選修創造力相關課程的經驗，但對於課程中所安排的活動與作業均有正向的反應與回饋。林怡珊與詹志禹（2009）的研究發現，活動課程比正式課程激發學生更高的主動學習投入，學生從「做中學，學中做」學會互相幫助與包容。而陳柏霖（2011）亦發現，活動課程可引發學生淺層或深層的學習，藉由實際體驗的過程，強化個體學習的信心。

對於每週上課總是特別期待，因為課堂中的作業不但有趣又有意義。希望能學習到創意思考的方法。（A4-2-1）

我覺得太久沒動腦筋還真的會什麼都想不到，像上課老師要我們做迴紋針的聯想，說真的我還真的想不太到，所以這門課還真的讓我學到不少。（B1-2-1）

受訪同學所談到的內容，印證上述文獻的結果，藉由活動的引導，引發學生學習的興趣，並有助於擴散性思考。

(2) 對學習成效的提升

學習不是單一的，學習需要有對話，如同董素芬（2008）指出，一位有反思考的個體，透過同儕之間有意義的對話，可以釐清概念且加速成長與改變，並且因成長與改變的需要而積極參與。

老師一直鼓勵我們發言和提出自己的想法，一開始真的很不習慣也不會，但到後面咖啡館的討論活動，我覺得自己在大家面前說話的能力有進步，而且也學會聆聽與思考。（B4-2-1）

而從個案F1與D2的訪談中也可發現，學生在課堂討論過程中，學習到如何在不同經驗與做法中找到平衡與整合的方式，並且嘗試在「是」或「不是」中找出其他可能性。

上這堂課讓我有了創意思考的機會，這是選修一般課時所得不到的學習機會，上老師的課也學到了「同一件事情每個人的作法都不一樣」。（F1-2-1）

在以往我總是停在問題的框架之中，答案通常是或不是。我從來沒有想過答案其實不僅僅有是或不是。你可以提問，並和對方互動。如果把問題轉到日常生活的問題和疑問解決辦法時，如何化解並以不同方式呈現，生活變多了那麼些精采，這是在這堂課所學到的。（D2）



(二) 學生經驗學習歷程的轉變

如同研究者在緒論提到，本課程的學生可能學習動機較不積極，需要教師運用有效的策略，在課程中引導思考與發想，對於大學生而言，是一種關鍵的能力。面對未來社會的變遷，求職市場的不確定性，鼓勵學生思考、提問與省思，一直是研究者

所努力的方向，期望藉由本課程的教學過程，學生能具備主動思考與對話的能力，懂得運用不同的創造力策略，實際應用於學習或生活中。

1. 碰撞中產生的具體經驗

Kaufman與Beghetto（2009）曾提出Mini-c的概念，是指對經驗、行動及事件之新奇與個人（novel and personally）有意義的詮釋，認為每個人都有創意的潛能。

如同B4這位同學提到：老師一直鼓勵我們發言和提出自己的想法，一開始真的很不習慣也不會，但到後面咖啡館的討論活動，我覺得自己在大家面前說話的能力有進步，而且也學會聆聽與思考。

此外，透過集體智慧的激盪與激發，學生在世界咖啡館的運作過程，也能產生許多令人驚喜的火花和成果，在事件的討論與行動方案的提出都能有更成熟與廣泛的見解，如A4所敘述的訪談內容：

我覺得是很有彈性的討論流程，可以帶動大家討論、分享，並且有效地在對話中為焦點議題創造新的意義以及各種可能，甚至找到新的行動契機，並藉由吸收他人想法來增進自己的想法及各多元的想法。（A4-3-3）

2. 結合新舊經驗的反思觀察

個體當發現一個問題時，具創造力的人會以新奇的眼光來思考，想出許多可能的解決之道，審慎評估最可行的方案，即使困難重重也會堅持下去以獲得成功。除了專注於創造力的表達之外，甚至能夠積極的說服他人以使自己的想法或作品得到社會的認可（劉以慧、陳柏霖，2010）。

如同C4這位同學提到：仔細想想，其實創造力就在日常生活中發掘出來的，那些有名的設計師也不是憑空就冒出靈感，而是在現有的基礎下，挖掘出創新的東西。我覺得平日在生活上的觀察是創造力產生的要素，若是能夠多多觀察，誰都可以創造出獨一無二的事物。（C4-4-1）

如同G1這位同學提到：了解創造力的範圍有多大，不單單在於思想，創造



力無所不在，而創造力有時是沒有預警的，忽然似的。而一個領悟會經過幾個階段，創造力會因為文化而改變，也會因為需求而出現。(G1-1-1)

3. 在討論中促發轉化概念的形成

創造力教學的目標，以大C為終極目標，小c為實踐目標，mini-c為體驗目標，使學習者能適應環境變遷，令創意即生活，從而促進生活與文明之進步(修改自姜維，2005)。

如同A4這位同學提到：上過課後我了解到，創造力是可以在某些環境下結合敏覺、流暢、變通、獨創和精進力的特性，透過思考，對事物進行別於他人的觀點，並賦予其新的意義，且結果可以使別人或自己感到滿足，而人格特質也同樣會影響創造力，因為每個人個好奇、冒險、挑戰心及想像力均有不同，所形成的創造力也相對不同。

4. 在生活中的實際運用

透過課程中活動的安排，不僅會將所學運用在生活中，例如開始嘗試走一條新的路途上學，或將宿舍中的傢俱做不同的排列組合等。此外，對於自己的定位與肯定度也都趨於正向。如同E1同學提到：

創造力可以經由後天去培養生成的，人都具有創造力去改變東西，特別的想法、讓生活發生有趣的變化、快樂，但是並不是每個人天生具有創造力，而且創造力在生活中並不是可有可無，一點也不重要的力量和能力，而是非常重要。有了創造力，做一張卡片都顯得美、感覺和別人不一樣。一個人如果有創造力，會變的很有趣，再也不是照著規定，而是腦有想法，一切變得很好玩。

此外，學生 A4 也提到，學習創意思考方法不僅讓自己在製作其他科報告有更大的發揮空間，他也相信，如果能有更多對外練習或實作的機會，自己會有很好的表現。

我們就可以向更多人介紹所學到的技法也能以帶活動的方式使整體報告上更加活潑及加分，相信在往後不斷的反覆使用、練習後，我們對於將課堂所學的知識更能有效的運用在日常生活中。(A4-5-2)

五、結論與建議

(一) 結論：教學者的自我省思

在一學期的教學過程中，教師發現大學生在圖像的聯想力表現優於文字。



而在課堂參與方面，大學生其實都有自我表現的強烈慾望。例如以創意自我介紹此活動來說，有6位已報告過的同學（用power point方式呈現報告內容），看到其他同學以影像或動畫等生動呈現自我介紹內容時，便私下向教師表示，如果可以的話，他們也想訪向這種活潑的方式重新報告一次。因此以下在後續相關教學安排與策略上有以下建議：

1.自由開放的教學方式，能引發與延續學生的學習熱忱

教師主要的教學策略為體驗學習與分組討論，透過讓學生主動發掘個人經驗、理解他人經驗的過程，發展學生擴散思考與自主學習的習慣。因此在開學第一週，便將課程大綱列出與學生討論，請學生針對課程內容提出調整的建議，例如對哪些議題較有興趣，或可增加哪些議題在課程中。只可惜得到的回饋是一片安靜，不過在課程進行到第四周後，開始有學生主動建議希望增加哪些內容於課程中，並在看到同學的報告形式或內容更為有趣或生動，會主動向教師提出要求重做一次，因為他知道更好的方法，從而產生良性的競爭與正向互動。

此外，學生對於教師能記得自己名字，如同朋友般互動的授課氣氛均有正面的回饋，並且對於課程中多項由學生帶領的討論活動非常喜歡，不但能與生活中的經驗產生連結，更能激發個人在群眾前發言的能力與信心。

2.互動式的討論活動，能刺激學生批判反思的產生

相較於國高中階段，大學的學習風氣更強調學習者的積極主動與自由多元。以課程中世界咖啡館活動安排為例，擔任桌長的學生，如學生A3所言，能從擔任整合、歸納、反思、延伸各階段夥伴討論資料的工作中，獲得成就感與新的學習經驗。而參與討論的組員，如學生A1也從討論過程中，發現原來思考也是有架構與理路可循。因此在課程安排上，可提供開放式的討論提綱，讓學生以分組激盪的方式進行思考活動。

3.透過適當的正增強，養成學生「三動」的習慣與能力

教學過程中，教師發現在課程中安排的繪圖（例如：四格漫畫、心智圖）、討論（例如：腦力激盪、世界咖啡館）均獲得學習者非常積極與正面的回饋。學生對於世界咖啡館的討論活動十分喜愛，擔任桌長的同學更表示這是一個非常珍貴的經驗。同學們的態度也從一開始躲著當桌長，到後面搶著當桌長，轉變歷程十分有趣。因此在課程設計上，建議多安排能讓學生動手、動口、動腦的討論活動，並藉由正向的肯定，強化學生擴散思考的習慣與能力，並養成在眾人面前自我表達的信心。



(二) 建議

1. 未來課程設計建議

(1) 以半結構式規定，養成學生主動提問的習慣與能力

從課程進行中不難發現學生對於提問與表達自我感受的不習慣與害羞，由於教師均會要求學生針對他組報告同學的內容進行提問，但同學的反應多是笑而不答或以「報告的非常好」一語帶過。因此建議日後在進行課程設計時，可以預先分配各組提問順序，例如：第一組報告時，要求第二組同學至少對於內容提出至少兩點意見，以此類推。藉由半結構性的制式規定，逐漸養成學生在眾人面前發言與反思的能力。

(2) 營造安全融洽的上課氛圍，讓學生產生自我導向學習動機

在訪談資料中顯示，學生對於課程中安排的活動接受度非常高，並且樂意主動做出課程要求之外的報告或作業。以個案 D2 來說，在學期課程結束後主交了一本製作精美的冊子給教師，因為他覺得上完整學期課程後，再回顧先前所做的作業，他覺得自己會做的更好，因此主動將整學期的作業再做一份編訂成冊，並送一份給教師留念。

(3) 提供實作機會，讓知識成為即學即用的技能

以研究者所任教的個案大學為例，該校有承辦教育部樂齡大學業務，如同學生 A4 所言，研究者建議可讓學生在學習過創意思考的技巧與方法後，系所或教師能安排相關實習或工讀機會，讓學生有機會在不不論是樂齡大學的課程參與，或在社團活動的帶領上，能實際運用所學。

2. 未來研究建議

(1) 增加創造力量化問卷的測驗，質量並重

研究者因研究時程與人力的考量，未進行量化問卷的測量。因此建議後續進行相關研究時，可以透過質量並行的研究策略，作為三角檢證的依據。

(2) 可將研究對象擴展至成人學習者

相較於正規教育階段的學生，成人學習者在生活經驗更為豐富；Csikszentmihalyi也在他的訪談中指出，在人文科學與科學領域中，30與70歲人



間所作的貢獻似乎維持穩定趨勢，且訪談對象在創造性產品的生產力，反而是與年齡增加而成正比，隨著歲月的洗鍊，孕育出更精緻創造性的作品。因此建議日後相關研究可朝成人學習者為對象，增添創意思考教學在研究上的完整性。



參考文獻

- 王全興、郭添財(2011)。創意思考教學的重要性與經營策略。**台灣教育**，669，39-40。
- 朱采翎(2008)。教師創造力內隱理論與創造力教學信念之關係及其發展。國立臺北教育大學國民教育學系碩士班碩士論文，未出版，臺北。
- 吳亭儀(2010)。以 Kolb 經驗學習圈進行國民小學高關懷學生小團體輔導之行動研究。國立臺北教育大學心理與諮商學系碩士論文，未出版，頁 28。
- 吳靜吉(2002)。華人學生創造力的發掘與培育。**應用心理研究**，15，17-42。
- 呂勝瑛(2006)。臺灣的人力資本及其競爭力之分析，**人文暨社會科學期刊**，2(1)，7-17。
- 李開復(2006)。做 21 世紀的人才。臺北：聯經。
- 李偉俊(2005)。回溯思考創造力教育。論文發表於慈濟大學主辦之「啟發創意妙點子－創造力教育」學術研討會，花蓮。
- 周祝瑛(2009)。大學生為何沒有好奇心？**國政評論**。2010年8月10日，取自 <http://www.npf.org.tw/post/1/6031>
- 林怡珊、詹志禹(2009)。大學生在正式課程與非正式課程中的主動學習表現。論文發表於台灣教育研究學會主辦之「台灣教育研究年會」，高雄。
- 林偉文(2002)。國民中小學學校組織文化、教師創意教學潛能與創意教學之關係。國立政治大學教育系博士班博士論文，未出版，臺北。
- 林偉文(2011)。創意教學與創造力的培育－以「設計思考」為例。**教育資料與研究雙月刊**，100，53-74。
- 姜維(2005)。Csikzentmihalyi 創造力系統理論模式之初探。**教育趨勢導報**，7，21-29。
- 施乃華(2002)。創造思考教學成效之後設分析。國立彰化師範大學商業教育學系碩士論文，未出版，彰化。
- 洪蘭(2005)。閱讀，讓你的腦更有創造力。**科學人**，45，42-45。



- 孫易新 (2003)。心智圖思考法 (穿越時空的智慧四重奏)。臺北：浩域企管。
- 孫易新 (2007)。心智圖法創造思考訓練方案對激發企業人士創造力成效之研究。實踐大學企業創新發展研究所碩士論文，未出版，臺北。
- 張世慧 (2007)。創造力理論、技法與教學。臺北：五南。
- 梁雲霞譯 (2002)。S. Tishman, D. N.Perkins, & E. Jay 著。思考的教室：策略與應用。臺北：遠流。
- 許書明 (2008)。提升學童創造相關心智習性之行動研究—以生活課程為例。國立臺北教育大學國民教育學系碩士在職專班碩士論文，未出版，臺北市。
- 陳玉樺 (2010, 12 月)。Moodle 平台上心智圖評量方式可行性之初探。論文發表於宜蘭大學主辦之「2010 卓越教學」研討會，宜蘭。
- 陳光榮 (2001)。提升人力素質因應知識經濟時代之策略。經濟情勢暨評論季刊，6 (4)，97-117。
- 陳昭儀 (2009)。臺灣之大學創造力課程大綱內容分析之探究。課程與教學季刊，12 (2)，1-18。
- 陳柏霖 (2011)。大學通識課程的創新、對話與實踐：以「大學入門」為例。教育研究與發展期刊，7 (2)，81-114。
- 陳雪雲 (2000)。經驗、自我與學習。社會教育學刊，29：57-92。
- 陳龍安 (2005)。創造思考的策略與技法。教育資料集刊，30，201-266。
- 陳龍安 (2006)。創造思考教學的理論與實際 (第六版)。臺北：心理。
- 黃富順 (2001)。成人的經驗學習。成人教育，59，3-11。
- 葉玉珠 (2006)。創造力教學：過去、現在與未來。臺北：心理。
- 董素芬 (2008)。新課程思維下教師意識的覺醒、反思與更新：專業成長取向。臺灣教師專業發展學會學刊，1，35-54。
- 詹志禹 (2002)。創造力的定義與創造力的發展——兒童會創造嗎？教育研究月刊，100，117-124。



劉以慧、陳柏霖(2010)。「創造力系統理論模式」融入高齡者詩作教學的應用。論文載於臺北縣政府教育局(主編), **迎接新北市 2010 亞洲高齡教育學術研討暨專案研究成果發表會研討會手冊**(頁 199-214)。台北縣:臺北縣政府教育局。

賴明昭(2007)。**創意人才的發掘與培養**。論文發表於國立政治大學主辦之「高等教育招生甄選策略與創意人才發掘」論壇,臺北。

Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity*. New York: HarperCollins.

Csikszentmihalyi, M. (1999). Implications of a systems perspective for the study of creativity. In R.J. Sternberg (ed.), *The handbook of creativity* (pp. 313-335). New York: Cambridge University Press.

Csikszentmihalyi, M., & Wolfe, R. (2000). New conceptions and research approach to creativity: Implications of a systems perspective for creativity in education. In K. A. Heller, F. J. Monk, R. J. Sternberg, & R. F. Subotnik (Eds.), *International Handbook of Giftedness and Talent*. (pp. 81-94). New York: Elsevier.

Florida, R. (2003). **Cities and the creative class**. *City & Community*, 2(1), 8-12.

Kaufman, J. C., Beghetto, R. A. (2009). Beyond big and little: The four c model of creativity. *Review of General Psychology*, 13(1), 1-12.



A study about the movement of creative thinking education to college students

Yi-Hui Liu

Assistant Professor, Department of Aging Welfare and Social Work, Toko
University

Po-Lin Chen

Ph.D., Department of Education, National Chengchi University

Abstract

This study examines the professors' activities and interviews the students. The main objectives are to:

1. understand the theory of creativity and develop the ability for problem solving for students;
2. understand the attitude of the students towards the movement of creative thinking activities as well as the student transformation during the learning experience through practical education;
3. propose advice and strategies for designing similar courses after one semester's activities study.

This study will explore the reactions of the students towards the contents of the course and their transformation by this practical learning course. We will also propose 3 conclusions in our findings and recommendations:

1. open and unrestricted teaching style will initiate and extend student passion for learning;
2. interactive discussion activities will stimulate the student development in critical thinking;
3. through appropriate positive reinforcement, establish students' habitual routine and ability in the "3 practices".

