

明新科技大學 校內專題研究計畫成果報告

幼保專業與創意之整合型計畫-

子計畫十：運用創造力教學於幼保系學生專題製作之歷程研究

An Integrated Study : The Exploration of Professionalism & Creativity in Early Childhood Care and Education-- The Process Exploration of Empowerment of Creative Ability in students' independent study .

計畫類別： *整合型計畫 個人計畫

計畫編號：MUST-97-整合 5-9

執行期間：97年 1 月 1 日至 97年 9 月 30 日

計畫主持人：保 心 怡

處理方式：除涉及專利或其他智慧財產權外得立即公開，
唯必要時本校得展延發表時限。

可立即對外提供參考

(請打√) 一年後可對外提供參考

√兩年後可對外提供參考

執行單位：幼兒保育系

中 華 民 國 97 年 10 月 30 日

幼保專業與創意之整合型計畫-

子計畫十：運用創造力教學於幼保系學生專題製作之歷程研究

中文摘要

研究者關切幼保系大學生的生涯發展，尤其在面對複雜多變的幼教生態時，幼保系學生如何透過有效的創意行動策略養成問題解決與多元發展的能力更為研究者關注的焦點。本研究即期望透過學生修習專題研究的歷程，將「創造」元素列為教學重點，融入於專題研討課程中，並檢視其對學生思考、行動及專題品質的影響。

本研究採質化研究之取向進行課程發展歷程分析研究，歷時兩個學期，研究對象為幼兒保育系修習專題課程學生，共 13 位學生參與。在研究歷程中記錄分析幼保系學生討論時關注的內容及面向，做為發展有效提昇創造能力的依據，而所謂的課程發展即是透過文獻探討及教學團隊同儕討論來開發設計具體的有助於教保工作各層面創造能力提昇的活動及策略，並持續檢視其有效性。資料收集的方式則來自訪談、札記及作業分析等。研究者試圖記錄並檢視幼保專題指導過程中的教師角色、策略及學生之創意展現。

關鍵詞：準幼兒教師、創造力

An Integrated Study : The Exploration of Professionalism & Creativity in Early Childhood Care and Education-- The Process Exploration of Empowerment of Creative Ability in students' independent study

Abstract

Teachers of young children need to be encouraged to keep their instruction fresh. In this respect, teachers should be aware of their teaching methods. It is practical knowledge that assist student teacher to respond to a dynamic educational field by applying their creative ability. Training teachers as creative practitioners is an important element in many teacher education programs. Teacher education literature indicates that creative thinking is an approach that foster professional growth, and is an effective source of dialogue between study group. This study will focus on the process of empowerment of creative ability to help student teachers as professional practitioners. Participants of the study are students studying independent study in field of ECE. Data collected included questionnaires, interviews, reflective notes, assignments, and so on.

Keywords : student teacher、 creative ability

目 錄

中文摘要.....	i
英文摘要.....	ii
壹、 緒論.....	1
貳、 文獻探討.....	1
參、 研究方法.....	6
肆、 研究結果.....	6
伍、 結論.....	14

壹、緒論

一、研究背景

審視幼兒保育系「幼保專題討論」之課程目標為「讓學生在畢業前能有一個機會將理論與實務密切結合，應用所學專業知識來探討實務問題」，專題進行過程中重視的是培養學生：一、關心、了解、發現及探索幼保實務相關問題的能力 二、搜尋、歸納、分析及組織資料的能力 三、擬定計畫、實際執行及解決問題的能力 四、評估反思執行歷程及成效的能力。自九十七學年度起，專題製作課程進行並鼓勵嘗試融入多元實習的概念，由指導教師協助安排一項實務實習（可在幼兒園、托嬰中心、安親班、才藝中心或兒童福利機構等），並同時選擇相關主題作資料收集及探討。幼保系學生的生涯發展是教師群經常討論的議題，尤其在面對複雜多變的幼教生態時，幼保系學生如何透過有效的創意行動策略養成問題解決與多元發展的能力更為研究者關切的焦點。本研究即期望透過學生修習專題研究的歷程，將「創造」元素列為教學重點，融入於專題研討課程中，並檢視其對學生思考、行動及專題品質的影響。

二、研究目的

本研究目的如下：

- (一)透過自陳式 SCAB 量表分析了解學生的創造力面向。
- (二)發展有效提昇幼保系學生能力及行動之策略及具體方式並分析創造能力提昇對其專題實作歷程及品質之影響。
- (三)了解學生眼中的「專題製作」經驗。

貳、相關文獻探討

本節就創造思考教學的策略及創造力的測驗與評量做摘述整理，預期能應用於專題指導之過程中。

一、創造思考教學的策略

(一) 企業界常用的訓練策略

張玉成（2002）整理了企業界及教育界常用的創造力教學策略，其提及企業界首開實施創造思考訓練之端，早在一九三六年美國通用電氣公司即已開設課程，訓練員工以

提高其創造能力。企業界所使用的訓練策略，主要有如下各種思考術：

1. 解凍、歸零思考術：目的在於破除習慣的做法，強調暫時有意的忘記過去的經驗，使思考的心靈回歸到空白，期望能不受前事或前念的束縛或影響，然後大膽的、開放的、好奇的去探索可能的方法以解決面對的問題。
2. 腦力激盪思考術：歐斯朋於一九三七年倡導了腦力激盪術（**Brainstorming**）。這是一種以集思廣益方式，於一定時間內透過多人互提意見交相作用以大量產生意見、看法、靈感或方案，從中產生創意的歷程。四項原則須加遵守：
（1）延緩批評。（2）不怕標新立異。（3）量中生質。（4）綜合與修正。
3. 創造式問題解決思考術：創造式問題解決（**Creative Problem Solving**）是理論比較完整，應用比較廣泛之創造性思考技術，由歐斯朋於一九四八年首先倡導，提出下列三個步驟：
（1）發現事實（**fact-finding**）—包括對問題的感知、界定及資料之蒐集、分析等活動。
（2）發現見解（**idea-finding**）—摒除習慣、成規或傳統看法，運用腦力激盪術構思問題之可能解決方案。
（3）解決方案之發現（**solution-finding**）—運用成本分析、實用性、社會接受性、時間等因素為指標，評鑑第二步驟所得各方案之優劣，據而從中選擇最佳解決方法。
4. 查核表思考術：是一份清單，上面列有問題解決或事物改革的可能方向，依此逐一推敲、尋找概念或問題解決的方案。可運用 **SCAMPER** 的設計表格：
（1）取代（**Substituted**）代（**S**）：何者可被「取代」？誰可代替？什麼事物可代替？有沒有其他的材料、程序、地點來代替？
（2）結合（**combined**）合（**C**）：何者可與其「結合」？結合觀念、意見？結合目的、構想、方法？有沒有那些事物可與其他事物結合？
（3）調整（**Adapt**）調（**A**）：是否能「調整」？有什麼事物與此調整？有沒有不協調的地方？過去有類似的提議嗎？

- (4) 修改 (Modify) 改 (M): 可否「修改」? 改變意義、顏色、聲音、型式? 可否擴大? 加時間? 較大、更強、更高?
- (5) 其他用途 (Put to other uses) 用 (P): 利用其他方面? 使用新方法? 其他新用途? 其他場合使用?
- (6) 取消 (Eliminate) 消 (E): 可否「取消」? 取消何者? 減少什麼? 較短? 有沒有可以排除、省略或消除之處? 有沒有可以詳述細節、增加細節, 使其因而變得更完美、更生動、更精緻的地方呢?
- (7) 重新安排 (Rearrange) 排 (R): 重新安排? 交換組件? 其他型式? 其他陳設? 其他順序? 轉換途徑和效果? 有沒有可旋轉、翻轉或置於相對地位之處? 你可以怎樣改變事物的順序、或重組計畫、或方案?
5. 屬性列舉思考術: 此項技術常用於對物品之改革創新, 歷程強調觀察、分析及發現關係等技能, 其要領首重針對某一物品列舉出其重要部份或零件及特質等, 次就所列各項逐一思索有無改革之必要或可能。
6. 強迫組合思考術: 將兩種相關或不相干的事物或意念加以聯結, 試著予以結合出新東西來, 稱為強迫組合 (forced relationships)。
7. 型態綜合思考術: 要領是先就待改進事物獲解決問題之特質, 選擇二至四項作為分析的重點, 然後就此變項逐一系列其特質, 再強行排列組合各變項特質之一, 而產生許多方案或結合, 最後從中一一推敲其特性或效用。
8. 糾合術: 又稱分合法, 由葛登 (W.J.J. Gordon) 於一九五六年倡導, 一方面強調統合不同個人意見的重要, 尤其不同專長人員之意見; 另一方面重視隱喻或類推技術的運用, 藉以幫助思考達成界定問題和解決問題的目標。葛登提出四種主要隱喻或類推技術:
- (1) 直接類比 (direct analogy) — 將兩項事物、知能或觀念作直接比擬。
- (2) 物我一體之類比 (personal analogy) — 假設自己是某一動物或物體, 設身處地地去思索、想像或認同於它, 越真確越好。

(3) 緊縮性衝突 (compressed conflict) —指將兩個似是無關的字詞連結一起，藉以敘述、解析某一較高層次之意念或通則，進而獲致創新概念。

(4) 狂想性類比 (fantasy analogy) —一個體有意地自我欺騙以使自己相信他所知道的原理原則並不存在，化相識為新奇以想像探索問題的解決方法。

9. 自由聯想思考術：如果同一刺激不斷出現並要求以不同方式反應，則將依序使用既有的反應方式逐一為之，直至最後。因此，越後採取的反應行為，在反應階層中地位越不顯著，也就越具獨特性。要他們聯想造詞，經持續提出相同的刺激，引發學生聯想初少見的、獨特的字詞，以達到訓練其創造能力的目標。

(二) 教育界發展的教學策略

陳龍安(民 78)概述了系列教學策略，其中包括：

1. 隨時隨地隨機啓發學生的創造力，充實教師的專業知能。
2. 變化教材教法，變化評量及作業方式、管教方法有彈性。
3. 創造性發問技巧：假如 (2) 列舉 (3) 比較 (4) 替代 (5) 除了 (6) 可能 (7) 想像 (8) 組合 (9) 六 W (10) 類推。
4. 傾聽、專注、接納學生的意見，用耳朵聽，還要用眼、身體、心。
5. 鼓勵學生勇於表達意見。
6. 創造思考教學十條誠律：包括-- (1) 不要太早對學生的意見下判斷。(2) 不要輕視、瞧不起學生，傷害其自尊。(3) 不要限制學生太多的自由。(4) 不要對學生嘮叨不休。(5) 不要強迫學生盲目服從你。(6) 不要做不適合學生程度的要求。(7) 不要排斥學生的錯誤及失敗。(8) 不要只教課本的知識，只評量死記的材料。(9) 不要常常製造緊張壓迫感及過度競爭的氣氛。(10) 不要懷疑，對學生要信任。
7. 讚美、鼓勵，增強學生不平凡的表現。

8. 觀察體驗知識的奧秘，強調與生活結合的教學。

綜合兩位國內學者對於創造力教學的觀點，實施創造力教學的教學者需在知識（對創造力的理解）、技能（引領的方式）及情意（引領者本身的開放態度等）各方面的兼具，才能達到好的效果。

二、創造力的測驗與評量

根據 Torrance (1966) 研究指出，創造力測驗有五種目的：1.增進人類心智的瞭解。2.協助發展個別化教學。3.對於改善和心理治療計畫，提供額外的資訊。4.評鑑不同教材的影響。5.發現其他方面沒有被注意的潛在能力。Howe (1997) 則認為創造力包含六個要素：人格特質、創造的過程、知識的領域、創造的成果、環境變數和創造的溝通與說服能力。

要探究創造力的評量問題，必須先瞭解對創造力如何定義。對創造力不同的界定，會影響評量本身對操作型定義的評定。如果將創造力界定為一種態度或傾向，在評量上即以人格、態度或興趣量表為評量的方式；但若以創造產品為評量依據，則專家對創造成果的評定，就成為創造力高低的準則（廖永昶，1995）。

目前國內可以評量創造力的工具或測驗，較常用者大約有托氏（Torrance）創造思考測驗（圖形甲式、乙式及語文甲式、乙式）、威廉斯創造力測驗（含威廉斯創造思考測驗、威廉斯創造傾向量表、威廉斯創造思考與傾向量表）、修訂賓州創造傾向量表等（廖永昶，1995）。

根據美國學者 Kelly (2004) 的研究指出，之前的研究通常使用擴散性思考量表來評量創造力（Torrance, 1974）或是使用創造性人格量表（Gough, 1979），較少有易實施、可信及有效的自陳量表以多向度的方式來看待創造力，其認為多向度的評量應該評估行為的、認知的及人格的因素，綜合來呈現創造力，根據之前的研究，創造力至少存在五個潛在的元素（Eysenck, 1995 ;Glover ,Ronning , & Reynolds ,1989 ;Gough , 1979 ;Sternberg , 1988 ; Torrance , 1974）：

- 1.創造的投入—指的是享受創造的活動且例行地花時間從事創意活動。
- 2.創造的認知型態—是創造力的認知向度，經常是和智能（擴散思考和問題解決能

力) 有關。

- 3.自發性—是一種有動力地、尋求驚訝的特質
- 4.容忍度—是對新想法和經驗抱持的彈性和開放的態度
- 5.狂想性—是一種創造的心智能力，像是夢想和想像等。

Kelly (2004) 以自陳式的 SCAB 量表 (Scale of creative Attributes and Behavior; 創造特質及行為量表) 來測量大學生的創造力，顯示其內在一致性、再測信度及與低從眾性的初步建構效度，值得本研究進一步探討應用。

參、研究方法

本研究採質化研究之取向進行課程發展及個案之改變歷程分析研究，歷時兩個學期，研究對象為幼兒保育系修習專題課程學生，共有 96 學年度 13 位學生及 97 學年度 8 位學生參與。在研究歷程中將進行學生先備經驗訪談，並記錄分析幼保系學生討論時關注的內容及面向，做為發展有效提昇創造能力的依據，而所謂的課程發展即是透過文獻探討來開發設計具體的有助於教保工作各層面創造能力提昇的活動及策略，並持續檢視其有效性及。研究歷程中同時試圖了解學生的現狀及瓶頸，與其一同嘗試新的觀點或學習經驗，並不斷經歷並記錄此創造實作的歷程。資料收集的方式則來自訪談、反思札記及作業分析等等。

階段	具體做法
1.釐清起始點	進行討論，了解學生的興趣及關注點並聆聽其困境，確認創造的目標及步驟。
2.確認情境	確認成員的創造及行動方向。
3.發展系統化的幼保專業反思及行動策略並付諸實踐	藉團隊同儕討論等開發設計具體的有助於創造能力提昇的活動及策略，並檢視其有效性。
4.公開研究歷程及發現	以個人日誌、訪談資料為資料庫，整理成員歷程中心的創造思考歷程重點及影響，合作撰寫行動研究經驗。

肆、研究結果

一、透過自陳式 SCAB 量表分析了解幼保系學生的創造力創造特質及行爲面向。

經與美國學者 Kathryn E. Kelly 聯繫，其同意研究者運用其發展之創造特質及行爲量表 (SCAB) (參見附錄一、二)，但因樣本數過小，此次運用 SCAB 量表僅是做與專題學生進一步討論之參考，並無統計上之代表性。13 位學生的平均分數見下表：

表一、學生在創造特質及行爲量表 (SCAB) 之平均得分

	項目	平均
創造 的投 入	1.我花了大部份時間在創造。	4.8
	2.我涉獵了許多不同的嗜好。	4.8
	3.我享受於創造新的事物。	5.2
	4.我每天都會從事一些創意 (小) 計畫。	4.6
		4.9
創造 的認 知型 態	5.我常能夠看到別人無法看到的更廣的角度。	4.2
	6.我經常能在看起來無關的事情及情境間做連結。	4.3
	7.我有能力發現別人常無法看到的想法的發展潛力。	4.1
	8.當有人要我解決困難的問題時，我通常能夠發現創意的解決方式。	4.1
		4.2
自發 性	9.我是有些調皮、淘氣的。	5.4
	10.我是非常自動自發的。	4.2
	11.我是有動力的。	4.0
	12.我是冒險者。	4.1
		4.4
容忍 度	13.我的想法是有彈性的。	5.5
	14.我喜歡新想法。	6.0
	15.我非常能包容其他人。	5.8
	16.我能接受其他人的想法。	6.3

		5.9
狂想 性	17.我常幻想、想像。	5.4
	18.我不喜歡浪費我的時間在做白日夢上。(負)	3.2
	19.要任由我的心智思緒無控制、指引地漫遊是有困難的。(負)	3.0
	20.我喜歡想像去到新的地方	6.3
		5.1

經與學生們逐項討論，發現大多同意自己在容忍度方面的敘述，也還樂意投入創造，但在創造性的認知型態、自發性及狂想性等項目的敘述則相對較不符合自己認定的狀況，亦是值得透過專題製作開拓的部份。

二、發展有效提昇幼保系學生能力及行動之策略及具體方式。

研究者試圖記錄並檢視幼保專題指導過程中的教師角色、策略及學生之創意展現：

(一) 重新審視定位專題指導老師的角色

1. 專題是學生的方向或教師的方向？---學生的動機彌足珍貴

回首帶專題的歷程，有兩個目標是自己一直堅持的，一是協助學生找出自我的關注焦點及想發展的方向，非不得已實在找不出主題或原本的研究方向觸礁，而研究者必須承認無力協助時，才是由研究者提供自己的興趣或研究主題。歷來僅 2 組如此，因此學生的研究方向多元，曾發生 12 位學生就有 9 個不同的研究主題的現象。優點是學生至少經驗一次「探討真正是自己想探討的問題」的學習歷程，缺點是老師同時需分心好幾個方向，耗費能量有可能無法提供足夠的資訊及支持。當然，另一部份是本身也就很難藉著帶學生專題累積持續特定領域的研究成果。但掙扎在學生的探索動機和老師加諸（或是引領）的探索動機之間，同前研究者仍然堅持選擇前者，因此要克服的是如何同時兼顧好幾個的專題領域。

2. 要求創造要透過實作的檢驗

僅是表層了解實務現象的專題探討方向是不被允許的，總是要求學生要親身投入，而非在堆積的文獻或表象的問卷調查中遊走，體會、實作及深一層的理解是必要的。

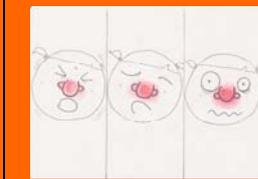
(二) 曠野上同時放 4 組風箏：

同時指導不同的論文方向如同在曠野上同時放四組風箏，文獻中張玉成所述的創造力腦力激盪思考術、創造式問題解決思考術、查核表思考術是在引導過程中較常使用的。

研究者在專題製作指導中所堅持的是帶領學生擴展視野，在分析及模仿中尋找創新源頭，且必須在現場中印證，在實作中修正，思考創作需與經過實地檢驗，例如：「嬰幼兒創新多功能磁性布製積木組」產品設計組與幼兒實際互動，並記錄幼兒反應：

								
1~2 歲幼兒，不太勝任堆疊積木，但會與成人進行互動。	2~3 歲幼兒，嘗試將裝飾配件黏於積木上。	3~4 歲幼兒，自行拿約 10 塊積木，堆疊一列小火車。	4~5 歲幼兒，利用各種形狀積木堆疊。	5~6 歲幼兒，會事先構思圖像，再選取積木搭建。	幼兒會敘述該積木的造型名稱及情境。	幼兒能與生活經驗做結合，並利用裝飾配件包豐富其積木造型。	幼兒會一起進行聯合遊戲，並互相討論。	幼兒會主動收拾，並將全部積木放入積木收納箱中。

以「我的癢癢鼻」圖畫書創作為例，過程中要求成員廣泛閱讀國內外以兒童疾病為主題的繪本，為了讓學生展現長處，並帶領學生運用 SWOT 檢視全組成員的特長及弱點等，最後成員以簡潔線條來展現重點，反而有較好的效果：

				
P1 你好！我是寶 妞	P6 我的鼻子好癢~ 哈啾	P12 我的鼻子好癢 ~哈啾	P22-----	P28 太好了！我 的鼻子還在

（摘錄自「我的癢癢鼻」圖畫書）

表二、專題引領歷程摘要

分 組 歷 程		「嬰幼兒創新多功能磁性布製積木組」產品設計 (吟、玲、儀、瑩)	「我的癢癢鼻」 圖畫書創作 (萱、潔、珀)	「身體奇航」健康教育桌上遊戲 設計(昀、昀)	「酷廚房」兒童 烹飪活動及創業 企畫設計 (儀、菁、珍、君)
出發點 (順風而飛)		喜歡動手或用縫紉機車東西,想從紙教具拓展至布製教具	一位成員從小受過敏性鼻炎所苦,希望能為小朋友做本書,也讓大家更了解過敏性鼻炎	想學習設計教具的過程。	成員中有人喜歡烹調。
綜覽評估坊間相關產品或模式 (探索風中訊息)		分析市售布製玩具之種類及功能	收集國內外疾病防治圖書之內容結構及訊息傳遞策略	收集國內外健康訊息教具內容結構及訊息傳遞策略	收集國內外幼兒食譜及幼兒烹飪活動教學資料
提出雛形(模擬飛行)現場考驗		設計藍圖:遊戲背包 幼幼班實作 記錄幼兒反應	設計藍圖:打噴嚏 幼兒園及小學說故事 記錄幼兒反應	設計藍圖:身體大富翁 幼兒園實作 記錄幼兒反應	幼兒烹飪活動 社區實作 記錄幼兒反應
反覆修正(飛行軌道修正)		<ul style="list-style-type: none"> ● 從平面到立體 ● 加入磁性元素 ● 讓幼兒能自行操作 	<ul style="list-style-type: none"> ● 分析小組成員能力優劣勢,找尋易表現的方式,彌補弱勢。並加入歌謠創作。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 將知識融入趣味性,轉化為幼兒能懂的語言型式 	<ul style="list-style-type: none"> ● 分析烹飪活動的內涵 ● 加入創意及幼兒基本能力分析
鼓勵學生參與觀摹或競賽(風中結緣)		參與院專題競賽 參與全國大專生專題競賽 參與風崗杯創意競賽(獲第一名)	組內專題發表	組內專題發表	參與家庭生活智慧王競賽(入圍)

三、了解學生眼中的「專題製作」經驗

在 96 學年度專題製作過程中的教師角色包括方向引導者、進度督促者、品質管控者、激勵者及帶領反思者，而如果進一步檢視自己在專題教學中的風格：究竟為學習者中心型？教師中心型？抑或折衷型？需進一步提醒自己的是主題由學生決定，未必就是體現學習者中心，重點在於互動的過程及學生所接收的訊息，也因此，在 97 學年度的專題帶領中，研究者除了持續以往的方式，更加重視學生的主觀感受，以和琪與君的教學互動過程為例：

琪與君對幼兒的視覺藝術教學有興趣，實習時帶過相關美術活動，希望能進一步了解幼兒才藝教室及園所外聘教師的教學差異性，也好奇孩子至才藝班上課的實際情形，因此，嘗試以行動來進行了解、分析及實作。經過數次討論，決定以「透過觀摩教學學習設計幼兒視覺藝術課程之歷程研究」為研究主題，研究者安排琪與君以兩位風格迥異的兩位才藝教師教學(才藝班教師及跑班教師)為研究觀摩對象，採訪談、觀察的方式來探究兩位老師之教學方式與教材運用以及在此交互影響下對幼兒創造力的展現。經過近 80 小時的隨班觀察，琪與君發現教室氣氛及師生互動的不同與幼兒在視覺藝術活動中表現有極大的關聯性，視覺藝術才藝教師因其理念及期待不同，形成截然不同的幼兒創作歷程及成果：A老師重視幼兒作品的獨特性，提供的是多元素材，相對地，B老師重視的是作品的精緻度及呈現的效果，提供的是單一性的素材。研究者期望琪與君在觀摩兩種不同教學方式後，能嘗試設計出有創意的幼兒視覺藝術課程，而經此過程，琪與君在實際教學中更體會到從理想到實際教學的差距，需要經驗和反省來縮小這些差距。

在專題製作過程中，和琪與君發生過一些關於專題製作過程的「後設」討論，讓研究者從學生的角度看到一些現象。

(一) 專題就是要寫成「文言文」的？

學生在過程中提到從昔日學姐的專題報告及口耳相傳的印象，專題就是要寫成「文言文」的。

「我參考的那個所有的文獻，敘述的句子都是要什麼「之」「如下」，反正就是用語比較專業，然後有點不懂，為什麼要這樣，是規定還是？這樣看起來好像比較厲害，

就比較專業。就會要一直去美化句字，就要一直去修，一句話就可以很淺白的話就可以敘述，但是你要把它修飾。琪-」

「會覺得很累，一句話其實可以用很簡單的方式講，可是就變成要修，感覺上還是要把它修成那樣會比較好一點，有學長跟我說，他說可能因為大家都是參考別人的，所以就是一直看，看那個人這樣做，大家也跟著這樣做，然後會怕不寫成這樣，會覺得你好像是不厲害呀!君-」

學術性的書寫方式導致學生形成「專題」的印象？學生會不會因此僅注意到文字的型式，而忽略了真實經驗、語彙的重要性，尤其是在進行文獻探討時，堆積一大堆自己都看不懂的內容，潛意識在意「篇幅」是學生專題製作中反覆提醒修正的部份。

(二) 專題的學習過程和其他課程學習的過程有所不同?

學生體會到「要有自己的想法」是其他課程未必要求的，這令研究者思索一般課程應也可以達到此目標，為何學生不到？

「我覺得做專題自主性比較強，是為了要銜接研究所設置的一個課程，要有很多自己的想法，然後又不是老師規範這項作業，就是你要自己的想法，就有點像研究生寫寫論文一樣的，只是比較簡單。我覺得專題是長期的，就是你不斷要去探索，一個問題出現，你就要再去專精，然後有很多分岔點要同時進行，然後比較累，因為你要花多時間去研究去探討，以前報告就是隨便交，也不是隨便交啦，就是就你所學的去講，可是因為專題是你要去研究你根本不知道的東西，比較辛苦一點。琪-」

(三) 專題結合多元實習，學習到實際面對各方的要求

「去很多地方實習，我覺得是有很多不一樣的經驗，例如像才藝教室，月子中心，就是在一般幼教實習上不會遇到。跟專題結合有好有壞，就是時間會拖的比較長，然後實做的部分比較多，但是就是會比較辛苦。琪-」

專題與實習的結合讓學生實際面對了理想或理論與現實的實際距離，並需要以行動來縮短此差距，經驗的累積讓學生自我意識到有所突破。

「做專題一般是只有文字敘述的部分，那當你要跟實習配合的時候，就會跟職場有拉距，就是有一些東西在實做上和理論上會有拉拒，就像成為一個員工，你要滿足老闆

的要求，你要滿足客戶的需求。做專題還要加自己的理念，要有自己的想法，又要滿足學校的規定和需求，然後當實做的時候，要面對孩子的條件、家長的需求，我覺得這經驗進入職場都可以用得到，這只是個局部的開始。琪-」

(四) 觀摩具專長的教師教學有實質助益

透過觀摩，學生對創造和幼兒的創造有更深刻的體會，描述觀點時明顯不是背書來的：

「在設計教案，我覺得這學期的試教，就比之前好很多，就是準備材料課程，和實際帶，就比之前幼稚園試教差很多，就是一直這樣撞擊撞擊，好像也沒有那麼難。---之前沒有這麼長的時間去規劃一些東西，然後是從零開始，然後再加上這學期有實際進入才藝教室有看過老師，有觀摩的機會。琪-」

「給小朋友彈性、空間很重要，拘束不能太多，然後該有的東西還是要有，像是最基本就是素材呀、時間，你給他不同的素材，他就會有不同的東西。我覺得這有可能一方面是他的好奇心，可是我覺得要給小朋友他們有時間去嘗試，我自己覺得啦，創造力急不得，而且剛摸到新的素材。我可以感覺到他想再多玩一下。----我覺得不要說

「不」，就是以我自己爸媽的教育來說，他們最常跟我講的就是「不要」、「不可以」、「不能」、「不行」，這會扼殺小孩子的可能。琪-」

「我覺得在帶課方面吧!因為我們看過三種以上老師呀，就是老師帶的方式真的會影響孩子，所以帶課方面會比較開放一點，可是我們在這次實習上，就是有融入才藝老師一些的講法，或者是技巧，然後發覺我也可以這樣做到，只是說以前沒有去深入研究過，不一樣的教學方法就可以創造不一樣的作品。君-」

「我會覺得很可惜啦!我會覺得有些小朋友還滿可憐的啦!因為去試教的時候給他新的東西，他就會覺得很興奮，就會覺得以前老師都沒有給他們這樣玩，就覺得滿可惜的。我覺得是就是讓他們自己去試，自己去摸索自己去玩，就是他在玩的當中就可以了解他的特性，可以怎麼樣發揮，就是我覺得大人不要太多言語上的教導，先讓他們嘗試再引導之類的。君-」

(五) 專題過程中曾有的挫折和茫然

如果沒有經過訪談，研究者未曾覺察學生曾處於茫然及挫折的感受中，當然，彼時也就沒有給予及時的激勵，這種感受雖然研究者在做碩士或博士論文的過程中都曾深刻體驗過，卻未覺察或同理到學生亦發生此階段，這是很重要的提醒。

「老師給的空間很大，但是，我覺得我的想法不夠明確，然後就會有很長的時間是處於茫然，就是我不夠清楚，我要的東西是什麼，當你自己不清楚要什麼，別人沒辦法幫你。琪-」
「我覺得有時候我們都準備好了，然後準備要跟你討論的時候，可是後來變成是我們好像沒有準備或做到什麼，就是這些東西都不是我們想要的，但是又不知道這些要不要，那種感覺。就我們的東西，譬如說文獻或是什麼的。因為彈性太大了，所以你要一直去撞擊撞擊，然後有時候挫折感會很重，因為你會覺得準備充足，但是一來討論就好像又全部重新開始，就全部重新去整理，就會覺得打擊很大。琪-」

(六) 投入專題的力氣佔大學所有課程所投入的比重？

專題確予學生較大的挑戰，然幼保系大一至大三的課程對於高職唸幼保科的學生而言，似乎有必要重新加以檢視，究竟是否給予學生有別於高職的足夠的成長任務。

「因為以前的課也是滿好應付的，因為高中都是幼保科，學的比較精，所以大四以前的課只要有上過其實都有印象，然後就可以應付。那專題不是，專題是一個新的領域，在幼保系四年，如果全部花出去的力氣是 10，專題就佔七分吧！好累~真的很累，沒有想像中那麼簡單。因為還沒做專題之前就有問過其他人，就是剪剪貼貼這樣子。因為我們跟別系的不太一樣，我們是要加入實作，然後你又要想、又要思考，還滿辛苦的。琪-」

五、結論

未來幼保系學生畢業後面臨的相關職場挑戰勢必更加多元嚴峻，對照蕭錫錡、張仁家、黃金益（2000）研究中提出專題製作課程具有如下之特性：一、是學生學習經驗統整的表現 二、是一種理論與實務並重、手腦並用的訓練 三、是一種創意與思考力的挑戰 四、是一種團隊合作的學習歷程。發現幼保系專題的實作過程中可再強化「創造力」的培養，將幼兒教保觀念及實務轉化更富創意的思考、態度及內容。

近日閱讀 Costa(2001) 由遠流出版社翻譯的系列著作，所提出學習者心智習性的觀

點其中融入了創意向度，但更為廣闊，雖較多應用於國中小學，但亦極適合做為本系專題帶領者反思實踐。Costa 認為心智習性包括許多技術、態度、訣竅、過去經驗，還有個人特質，其牽涉到 1.價值觀：憑著個人判斷，選擇自己認為是明智適當的行為；2. 偏好：每個人都有喜好的行為模式；3.敏感度：採取行動時，感受時機、適切性，以及方式；4.能力：採取行動需要的基本技巧；5.信念：持續反省行為，讓下次行為更好；及 6.策略：提昇智力行為的模式，並且融入行動、決策、以及解決問題的過程。其所指的心智習性則包括：

1. 堅持。努力堅持，撐到最後，毫不鬆懈。
2. 控制衝動。慢慢來，三思而後行；頭腦冷靜、深思熟慮、小心謹慎。
3. 以了解和同理心傾聽。試著了解別人；投入一些心思感受他人的思想和觀點；先暫停自己主觀的思考，仔細體會別人的觀點和情緒。
4. 彈性思考。以另一種角度來思考；想辦法改變觀點、創新解決方案，並且想出替代方法。
5. 反省思考方式(後設認知)。了解自己的思考模式；注意自己的思想、策略、感受和作為，並想想看這些行為對他人有什麼影響。
6. 力求精確。檢查再檢查；培養追求精確、準確和技巧的渴望。
7. 質疑並提出問題。「我怎麼曉得？」；發展求知及詰問的態度，想想看：我還需要哪些資訊？要怎樣找到這些資訊？找出問題，並尋求解答。
8. 應用舊知識於新情境。應用所學；取用過去的知識，並將知識運用到其他情境。
9. 清楚、精準的思考和溝通。思路要清晰；不管是口頭或是書面溝通，都應該力求精確；避免過於類化、扭曲事實，以及疏漏失誤。
10. 用各種感官察覺。利用自然感官；透過各種感覺：味覺、嗅覺、觸覺、肢體動作、聽覺，還有視覺，察覺周遭變化。
11. 創造、想像、創新。試試另闢蹊徑；想出新奇的點子，並且力求通暢和創意。
12. 保持好奇和讚嘆之心。對自然界的現象和美景感到新奇有趣；發掘世間令人敬畏和神秘的事物。

13. 願意冒險並且承擔後果。勇於冒險；挑戰自己能力的極限。
14. 有幽默感。微笑一下；尋求古怪新奇、不期而遇的事物，常常自我解嘲。
15. 能共同協力思考。共同工作；在互惠的情境下，真正和他人共事並向他人學習。
16. 敞開心胸、不斷學習。向過去經驗借鏡；充滿自信但心懷謙卑，不知為不知；避免志得意滿。

專題的指導在未來仍是一富挑戰的任務，Costa 的心智習性教學研究從目標到評量，有足供借鏡之處，可為下一步帶領專題之教學行動的重要依據，依其心智習性觀點架構，助於更落實專題製作的教學歷程，教師及學生皆可系統地重新自我省視。

參考書目

張玉成（2002）：思考技巧與教學。心理出版社。

郭生玉（1991）：心理與教育測驗。台北：精華書局。

郭俊賢、陳淑惠 譯，Sternberg ,R.J. , and Williams , W.M.著（2003）. 如何培養學生的創造力。台北：心理出版社。

陳龍安（民 78）：點石成金—談創造思考教學的要領。載於創造思考教育。台北市立師範學院，創刊號 29-33 頁。

陳龍安（1995）：創造思考教學的理論與實際。台北：心理出版社。

廖永昶（1995）：淺論 Torrance 創造思考測驗。資優教育季刊,57 ,8-11 ,30。

蕭錫錡、張仁家、黃金益（2000）：合作學習對大學生專題製作創造力影響之研究。科學教育學刊 2000 ,第八卷第四期,8（4）,395-410。

Brown , A.L. , J.D. Bransford , R.A. Ferrara. and J.C. Compione ,（1983）.

“Learning ,Remembering , and Understanding.” Paul H. Mussen ,ed. In Handbook of Child Psychology : Cognitive Development. Vol. 3. edited by J.H. Flavell and E.M. Markman. NewYork : Basicbooks.

Costa, A. L.& Bena, K.原著，李弘善譯（2001）發現和探索心智習性。台北，遠流。

Davidson , J.E. , and R.J. Sternberg.（1984）. “The Role of Insight in Intellectual

- Giftedness.” *Gifted Child Quarterly* 28 , 2 : 58-64.
- Eysenck ,H.J (1995) . Creativity as a produce of intelligence and personality . In D . H . Saklofske & M . Zeidner ,Eds *International Handbook of Personality and Intelligence* . NewYork : Plenum Press .
- Glover ,J.A., Ronnine, R.R. , and Reynolds ,C.R. Eds (1989) . *Handbook of Creativity* . NewYork : Plenum Press .
- Gough , H.G. (1979) . A creative personality scale for the adjective check list . *Journal of personality and Social Psychology* , 37 , 1398-1405 .
- Howe ,R. (1997) . *Handbook of seminar on instruction for creative thinking* .
- Kelly , K.E.(2004). A Brief Measure of Creativity Among College Students .*College Study Journal* ,38 ,No.4 , 2004 .
- Sternberg , R.J. (1987) . “Teaching Intelligence : The Application of Cognitive Psychology to the Improvement of Intellectual Skills.” In *Teaching Thinking Skills : Theory and Practice* ,edited by J.B. Baron and R.J. Sternberg. NewYork : Freeman.
- Sternberg , R.J. (Ed.) (1988) . *The nature of creativity*. NewYork : Cambridge University Press .
- Torrance ,E.P. (1966) . *Torrance Tests of Creative Thinking : Norms-technical manual , research edition*. New Jersey , Princeton : Personnel Press .
- Torrance , E.P. (1974) . *Torrance Tests of Creative Thinking : Norms-technical manual* .Princeton , NJ.
- Williams ,W.M. , T. Blythe ,N. White ,R.J. Sternberg , J. Li , and H I. Gardner. (1996) *Practical Intelligence for School : A Handbook for Teachers of Grades 5-8* NewYork : Harper Collins .

創意展現在許多方面, 在回應以下問題時, 請想想所有你產生的新想法或事物, 以及所有藝術地展現自己創意的方式。這些想法和表達可包括藝術、寫作、新想法及對事物的新運用方式等。使用以下的量表, 藉著圈出適合的數字來指出你認為每項敘述能代表你的程度。不需要花太多時間在任何一個敘述上, 但指出最能貼切描述您狀況的程度。

1=非常不同意

2=不同意

3=有些不同意

4=沒意見

5=有些同意

6=同意

7=非常同意

1. 我花了大部份時間在創造。	1	2	3	4	5	6	7
2. 我涉獵了許多不同的嗜好。	1	2	3	4	5	6	7
3. 我享受於創造新的事物。	1	2	3	4	5	6	7
4. 我每天都會從事一些創意(小)計畫。	1	2	3	4	5	6	7
5. 我常能夠看到別人無法看到的更廣的角度。	1	2	3	4	5	6	7
6. 我經常能在看起來無關的事情及情境間 做連結。	1	2	3	4	5	6	7
7. 我有能力發現別人常無法看到的想法的發 展潛力。	1	2	3	4	5	6	7
8. 當有人要我解決困難的問題時, 我通常能夠 發現創意的解決方式。	1	2	3	4	5	6	7
9. 我是有些調皮、淘氣的。	1	2	3	4	5	6	7
10. 我是非常自動自發的。	1	2	3	4	5	6	7
11. 我是有動力的。	1	2	3	4	5	6	7
12. 我是冒險者。	1	2	3	4	5	6	7
13. 我的想法是有彈性的。	1	2	3	4	5	6	7
14. 我喜歡新想法。	1	2	3	4	5	6	7
15. 我非常能包容其他人。	1	2	3	4	5	6	7
16. 我能接受其他人的想法。	1	2	3	4	5	6	7
17. 我常幻想、想像。	1	2	3	4	5	6	7
18. 我不喜歡浪費我的時間在做白日夢上。	1	2	3	4	5	6	7
19. 要任由我的心智思緒無控制、指引地漫遊是 有困難的。	1	2	3	4	5	6	7
20. 我喜歡想像去到新的地方。	1	2	3	4	5	6	7

附錄二 Kathryn E. Kelly 之同意函

January 20, 2009

Dear Colleague:

Enclosed please find a copy of the Scale of Creative Attributes and Behavior (SCAB) and information on some of its correlates, reliability, and validity. The scale is a copyrighted instrument, but is available for research use free of charge. In exchange for use of the scale, however, I ask that you send me copies of any articles, conference abstracts, unpublished papers, and/or summaries of unpublished studies in which you use the scale. I would also appreciate any reports you can provide describing your findings of the scale's psychometric properties (internal consistencies, means, standard deviations, etc.). I make these requests so that I can stay up-to-date on research using the SCAB and its applications.

Thank you for your interest in my work. If you have any questions, do not hesitate to contact me. I can be reached most easily via email (kellyk@nsula.edu). Best of luck with your research.

Regards,

Kathryn E. Kelly, Ph.D.

Enclosures

Please Note: Items 18 and 19 are reverse scored.

明新科技大學 97年度 研究計畫執行成果自評表

計畫類別： <input type="checkbox"/> 任務導向計畫 <input type="checkbox"/> *整合型計畫 <input type="checkbox"/> 個人計畫 所屬院(部)： <input type="checkbox"/> 工學院 <input type="checkbox"/> 管理學院 <input type="checkbox"/> 服務學院 <input type="checkbox"/> 通識教育部 執行系別：幼兒保育系 計畫主持人：保心怡 職稱：副教授 計畫名稱： <u>幼保專業與創意之整合型計畫：運用創造力教學於幼保系學生專題製作之歷程研究</u> 計畫編號：MUST-97-整合-5-9 計畫執行時間：97年1月1日至97年9月30日					
計畫執行成效	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center; vertical-align: middle;">教學方面</td> <td style="padding: 5px;"> 1. 參與者發展出提昇創造能力的有效策略或方法。 2. 研究者更深入了解幼保系學生的創造力發揮困境及其應用所學的可能性，助於未來之多元發展。 3. 深入思考聯結幼兒保育觀念層面及創造實務層面的具體方式。 </td> </tr> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center; vertical-align: middle;">學術研究方面</td> <td style="padding: 5px;"> 1. 該計畫是否有衍生出其他計畫案 *<input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 計畫名稱：<u>運用創造力教學於自然科學與數概念課程之歷程研究</u> 2. 該計畫是否有產生論文並發表 <input type="checkbox"/>已發表 *<input type="checkbox"/>預定投稿/審查中 <input type="checkbox"/>否 發表期刊(研討會)名稱：_____ 發表期刊(研討會)日期：____年__月__日 3. 該計畫是否有要行生產學合作案、專利、技術移轉 <input type="checkbox"/>是 *<input type="checkbox"/>否 請說明衍生項目：_____ _____ </td> </tr> </table>	教學方面	1. 參與者發展出提昇創造能力的有效策略或方法。 2. 研究者更深入了解幼保系學生的創造力發揮困境及其應用所學的可能性，助於未來之多元發展。 3. 深入思考聯結幼兒保育觀念層面及創造實務層面的具體方式。	學術研究方面	1. 該計畫是否有衍生出其他計畫案 * <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 計畫名稱： <u>運用創造力教學於自然科學與數概念課程之歷程研究</u> 2. 該計畫是否有產生論文並發表 <input type="checkbox"/> 已發表 * <input type="checkbox"/> 預定投稿/審查中 <input type="checkbox"/> 否 發表期刊(研討會)名稱：_____ 發表期刊(研討會)日期：____年__月__日 3. 該計畫是否有要行生產學合作案、專利、技術移轉 <input type="checkbox"/> 是 * <input type="checkbox"/> 否 請說明衍生項目：_____ _____
教學方面	1. 參與者發展出提昇創造能力的有效策略或方法。 2. 研究者更深入了解幼保系學生的創造力發揮困境及其應用所學的可能性，助於未來之多元發展。 3. 深入思考聯結幼兒保育觀念層面及創造實務層面的具體方式。				
學術研究方面	1. 該計畫是否有衍生出其他計畫案 * <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 計畫名稱： <u>運用創造力教學於自然科學與數概念課程之歷程研究</u> 2. 該計畫是否有產生論文並發表 <input type="checkbox"/> 已發表 * <input type="checkbox"/> 預定投稿/審查中 <input type="checkbox"/> 否 發表期刊(研討會)名稱：_____ 發表期刊(研討會)日期：____年__月__日 3. 該計畫是否有要行生產學合作案、專利、技術移轉 <input type="checkbox"/> 是 * <input type="checkbox"/> 否 請說明衍生項目：_____ _____				
成果自評	計畫預期目標： 1. 「提昇大學生創造能力」之相關文獻的探討及整理 2. 發展提昇幼兒教師創造能力的系統性策略及教學內容 3. 資料分析與整理，呈現參與者改變歷程 計畫執行結果： <u>幼兒保育系學生佔目前幼兒園現場教師相當大之比例，影響著許多幼兒的學習，其與幼教系系統培育的學生有著不同的特質及能力，透過本研究可提供一份提昇幼兒保育系學生創造能力的思考與行動的歷程實錄，助於提昇幼保專業品質並提供師資培訓者重新檢視思考如何引領學生突破在台灣所存在幼保理論(理想)與實務間呈現鴻溝之現象。</u>				
其它具體成效：(若不敷使用請另加附頁繕寫)					

