

第四章 研究結果與討論

本研究運用學習單、觀察記錄、威廉斯創造思考活動等資料，進行質化與量化分析，企以了解國民中學綜合活動實施創意教學之可行性及其對學生創造力之影響，將其分析結果呈現於本章之中。

本章第一節首先介紹研究場域，方便讀者了解本研究所處的外在環境（包含學校、班級兩部分）。接下來，第二節主要介紹研究者參與工作坊後，於綜合活動教學中嘗試實行創意教學的歷程與發現。最後，第三節主要介紹研究者實行創意教學方案對學生創造力之影響。

第一節 研究場域

良好的軟體、硬體環境是創造活動的必要條件，更是培育創造力的溫床（毛連塹，1988）。希望國中硬體與軟體環境，介紹如下：

壹、學校社會環境

一、硬體環境～五星級配備

希望國中位於高樓櫛比、大廈林立的台北市東區，是一所都會型學校。該校成立於民國七十六年，全校學生約有 3000 人，教師人數約有 160 人（師生比約 19：1）。雖然位於都會區，但學校環境優美校園綠意盎然、花團錦簇，不乏可見松鼠、貓頭鷹、白頭翁、喜鵲...等生物棲息。在空間規劃上，學校設有川堂、連接走廊、教室佈告欄等可張貼學生優良作品的地方；籃球場、操場、溫水游泳池等地方可供學生進行活動；普通教室（74 間）、視聽教室、各專科教室（33 間）、展覽廳、演講廳等多樣的活動場地，提供師生學習、互動。除此之外，學校其他硬體設備，如：開架式圖書館，電腦、單槍設備、電視...等數位設備豐富，資訊管道充足，可滿足教師教學、學生學習上的需求，此皆為實施創意教學的良好環境。

二、軟體環境

希望國中雖具有發展創意教學的良好硬體環境，但在教學現場軟體環境部分暗藏著許多影響創意教學的因素(部份因素係受制於整個社會文化價值觀)分述如下：

(一) 阻力

1. 升學的茶毒 (社會大環境)

(1) 分數是唯一價值

在中國傳統「士農工商」、「十年寒窗無人問，一舉成名天下知」的價值觀下，家長誤以為孩子的人生除了唸書以外沒有其他路可走，因此對於孩子的要求仍是分數為重、成績第一，希冀這樣能使孩子在將來的道路上，走的更穩更好。希望國中是一所學習風氣頗受好評的學校，因此不少家長將孩子送來越區就讀，校內教師更為使學生精熟學科內容，經常使用標準化練習卷，讓學生反覆練習。在此學習環境中，學生對標準答案的掌握極為拿手，並養成重視成績、追求分數的嗜好。Cole 等人 (1999) 也認為強調標準化測驗、單一價值的環境不利於創造力的發展。

我們學校究竟有何特色？...商業化、功利主義、資訊豐富、升學導向...
(040415 生活省思)

(2) 家長不認同 (主科是重要核心?)

在此種重升學的環境中，家長將「升學科目」視為唯一的學習科目，並認為生活科目不應佔用過多升學科目的學習時間，同時對於生活科目教師的能力產生相當大的質疑，也因此暑假公佈導師名單時，學校家長的反彈聲浪極大。

和學姊談論綜合活動在國中似乎要讓學生做作業是不太可能的。一來學生不用心 (心思不在上面)，二來家長會抗拒，如導師反應家長問他學生在做什麼報告呀...這似乎在提醒我別再出作業了... (041212 生活省思)。

...暑假時就有家長反應一堆問題...覺得我是在家長的質疑中帶班....., 真有點覺得不舒服... (040922 生活省思)

在此情況下也使得學生漸漸地改變學習「重心」，被教導區別主科(升學考試科目)與藝能科(生活科目)，選擇主科為其學習中心，弱化其他科目的學習。花大量的時間在升學考試科目的練習，忽略其他科目的重要性。然而，創意的領悟往往是發生在跨學科的統整之中（郭俊賢、陳淑惠譯，2003），此種學習態度，則間接地影響學生創意的展現。

...今天 B5 問我主科學習的相關事宜，我反問他何謂主科，他說：國、英、數、社會、自然...等考試會考的科目...。我再問他誰告訴他的，他說：爸、媽（050410 生活省思）。

為什麼要寫音樂報告，老師也說報告只是檢視我們是否有去聽音樂會，那為什麼要增加數字到 1200 個字，我們又不是很閒，1200 字也！簡直浪費我們寶貴的時間（050530D6 聯絡簿）。

除了學生之外，學校行政亦是如此，當在考量配課與教師編制時，為降低外在環境所造成的壓力（如：當不得已需要配課時，英文教師配家政課行政所承受壓力會較家政教師配英文還要來得小），因此此時不得不犧牲某些科目，以迎合大環境的要求。

（3）全盤皆輸的教育

升學主義扭曲了學生與家長的學習態度和價值觀，在此偏頗的概念下，失去全人教育的機會，也壓迫著學校行政事務的安排，使得非考試等科目遭受打壓，更壓榨了所謂既得利益的升學考試科目。在這樣的教育環境中究竟誰是才真正的贏家？

一名老師分享學校日被詢經過，家長拿著成績單詢問他的專業...，有十多年豐富經驗的教師，家長還這樣對他...（040915 生活省思）。

此大環境的確為推動創意教學的阻力，但要如何扭轉傳統概念，恐怕尚有一段很長的路要走，不過肯定的是，教師的自覺與勇氣，將可慢慢扭轉此現象，否則將成為另一個升學主義的幫兇~因不想承受壓力，而將壓力轉移學生身上，使學生複製升學的價值觀。

2. 學校氛圍

(1) 籠罩在忙碌與壓力下

希望國中師生生活步調極為快速，教師每天打轉於繁忙的教學工作、行政業務或導師事務中，學生則周旋於學校、補習班、才藝班的課業、考試與活動中，師生生活非常充實，缺乏自我對話的時間。環境中瀰漫著緊張、焦慮、競爭與壓力的氣氛。此與創意教學所需營造的氣氛相違：輕鬆(吳清山，2002；張振成，1997；陳龍安，1988，2004；Hamza & Farrow, 2000)、無壓力、合作(吳清山，2002；廖昭永，2003；Hamza & Farrow, 2000；James, 2000)。

...每天週而復始忙於工作，很少時間去思考、去想，即使有時間也會因為疲勞加上自己的懶惰，所以寧可選擇看電視、睡覺，愈少花大腦愈好。也因此以習慣的工作方式取代了根本的思考... (040202 生活省思)

...我們班正是如此，...進入七年級後每天都很辛苦的吸收老師所教的東西，很少有時間、空間去想、去思考我究竟要什麼... (041104 生活省思)

...我無時不在做導師的事情，早上要盯學生打掃，交代班務，中午要盯學生吃飯、打掃、午休，睡起來繼續交代班務，下午打掃、學生抄聯絡簿，處理班務放學生，學生放學後，要盯不守規矩的學生打掃、罰站或抄寫作業....。等他們都走了我要準備明天要和他們交代哪些事情。每天週而復始的忙，事情做不完 (040916 生活省思)

禮拜二是我課最多的時候...有點累，第二堂空堂時改聯絡簿，...吃飯時間 D9 家長找我談孩子...午休看學生掃廁所...進行學生輔導，下午第一節吃飯、準備課程...上到打掃時間，看學生打掃、抄聯絡簿、放學後補考、科展、班旗、作業...等工作，忙到七點才能回家 (041221 生活省思)。

(2) 強調秩序與安靜

傳統教學認為良好的秩序是最佳學習的開始，不論是家長或是教師皆要求教學活動進行時，學生需遵守秩序、安靜的學習，希望國中教學現場亦同。然而此與創意教學所營造的無權威、無控制壓力(陳龍安，2004)、開放(Hamza & Farrow, 2000；James, 2000)的環境相違。

...在我們學校，教師無法掌握班級常規是一件很嚴重的事，會被掛上教學不認真、放縱學生、沒有專業的字眼... (040506 生活省思)

3.在裡面的人們

(1)「星星」學子，加重負擔

對於希望國中生活科目的教師而言，若每班每週授課二節的情況下，每學期需教授八到十個班級(每班約 40 人左右)，在面對如繁星般多的學生(約 400 多位學生)時，要在有限的時間內(半年)落實學者建議之創意教學原則：叫出學生名字、和每位學生相互了解、溝通與關懷；共同評估學生意見或作品(陳龍安，1988、2004)，給予充裕思考時間自由表達其想法(Honing, 2001)，如人數過多無法使每位同學表達其意見；探究、收集、組織相關素材(吳清山，2002；洪新春，2002)，如各班學生照片的搜集等教學準備與活動皆是一大困擾。

學生少的學校好好喲，發展空間很大，想做什麼就努力做，而在我們的學校總有，尾大不掉的感覺，很難動起來，如：將學生的作業掃描成 ppt 播放出，這樣我們老師可能會累死吧... (040505 生活省思)。

(2) 過於保護，「草莓」不思考

a.僵化的步驟造成學生不需思考

過往師資養成訓練，DIY 課程(如烹調、中國結)多採用步驟化、分解圖示的方式進行教學說明與製作，此種教學方法可使學生清楚地知道下一步應該要如何做。因此研究者在進行手縫或是 DIY 生活飾品的製作課程上，亦使用相同的教學策略，但這樣的教學策略，卻使得學生無法獨立思考、害怕做決策。

...教學生做串珠時發現學生不會思考、害怕做判斷，當我們教學生一些基本的方法後接著讓學生自己創作，但是可以發現學生不斷地問，老師這樣可以嗎？我就回答：隨便你，你高興就好，但是學生還是不停的問可以嗎... (040429 生活省思)。

b.妥善的安排養成學生不敢嘗試

希望國中學生的學習大多由導師及各科教師所主導，學生在學習上只需按照教師所安排的進度行事即可。家中則凡事由家長處理完善，在如此環境下成長的學生，走著大人鋪好的紅地毯，過著無須思考不需打算、一樣地一路順暢，過著一種無法碰撞的幸福。當有一天有機會自由時，卻害怕碰撞不敢往前、凡是依賴他人，缺乏創意。

...學生不會思考元兇...也許是老師造成，因為很多時候學生只要『問』就能得到立即的『答』，他不需要思考就可以往下一各階段邁進，很多時候老師/父母會替學生安排進度.步驟...，然後學生自己就照著安排的走就ok了，所以久了當沒有規則可依時反而害怕不敢往前(040429 生活省思)

(3) 不能相互支持的同僚？

創造性人物對自身工作的喜愛是一致的，此驅使創造人物展現其創意，並樂在其中（杜明城譯，2000）。雖然研究者並非偉大的創造性人物，但透過工作坊的洗禮，研究者勇於嘗試改變但卻引起他人誤解的情況下，令研究者感到不舒服。同樣的當其他教師舉辦多樣的、盛大的、眾人皆知的活動時，卻也引起研究者的情緒反應，進而察覺自己的想法。萌生「創意的展現是否會讓人覺得與眾不同有誇大的感受」或是「與眾不同的創意展現容易引起他人忌妒」的想法。同僚間不能互相欣賞與支持，使得創意展現更需要有承受壓力的勇氣。

聽玲說我與驊班在班級書庫上競爭激烈，但我自己一直沒這種感覺，不知為何他要這樣說?然後他又更勁爆的說：其他老師認為我很喜歡出鋒頭，突然間我不知道我要說什麼?因為我總是希望把事情弄好，並沒也想過出鋒頭的事...居然被他們如此說真是不舒服...(041211 生活省思)。

今天辦公室舉辦猜燈謎大會，別的辦公室來稱讚我們很棒，但我並不喜歡如此，因為我並不喜歡辦活動，也不喜歡表現、也不喜歡過於愛表現的人...是因為他們的存在而影響到我的存在嗎?創意展現一定是誇大、遭妒的嗎?(050223 生活省思)。

(二) 助力

希望國中在軟體環境上雖然具有上述阻力，但在教師專業成長上的重視以及九年一貫課程推動等方面的努力，仍有助於創意教學的發展。

1. 強迫不斷改變

希望國中行政單位相當重視教師專業成長的推動，因此在每學年期初的教學研究會中經常將此學期校外所舉辦的相關活動公佈出，冀望教師皆能參與，間接地、半強迫地提升教師的專業素養，但卻也增加教師的教學壓力。

...各處的例行公式，如：生涯教育、行動研究、創意教學...等，琳的反

應最大，他說他不要再做了，做了兩年了有點累...領域教師們皆贊同...
(040826 生活省思)。

2.九年一貫的推動

由於九年一貫的推動、競賽的參與，使得科與科間教師的對話增加，形成領域與團隊的概念。使得原本單打獨鬥的教師，增加彼此交流與互動，分享資源和學科知識，進而成為工作上相互支持的夥伴。

九年一貫後，教學不再是教師關起門來努力奮鬥，是要建立協同合作機制。團隊開始形成時，由於團員年紀較長新進教師兩位~我與一位輔導老師...九年一貫任務落在我們倆身上，由於教學經驗不足只能閉門造車、望文生義，想辦法”兩人”九年一貫，想動動不了... (040628 生活省思)。

元老退休，行政職夥伴回流、新血加入，團隊合作只在期末，因應學校要求交作業去比賽...，團隊的開始，是好的開始...(040628 生活省思)。

3.互相支持的夥伴

由於研究者所處的辦公室並無可相互分享的同僚教師，但工作坊的參與增加了研究者與他校教師間的互動，並透過夥伴們的支持、鼓勵與激盪，使得研究者不論是在教學活動設計上或是在工作情緒上皆獲得前所未有的「夥伴能源」。也由於工作坊的參與拓展研究者原本狹隘的視野，增加其與校內領域夥伴間的話題，逐漸形成有共識的團隊一起朝著創意的方向前進，此對於研究者而言，為除了工作坊外的第二個「夥伴能源」，此能源使得研究者不斷地成長與進步。此與 Tan (2001) 所述教師在營造創意學習環境時，同僚的支持可維護其扮演此角色動機之觀點相同。

參加工作坊時，娟和我們分享底片捲的製作，於是回到學校後，將他轉換成為三年級的時間管理部分...當時苦思若是學生畫不出來該怎麼辦？要如何克服不會畫圖的困擾。剛好工作坊提到月曆紙拼貼畫的概念，於是我將他運用在上面，起學生自己帶圖片來貼(只是沒想到，底片捲貼上月曆紙後厚度變大，造成底片捲時的困擾) (040628 生活省思)。

...參加後就把東西帶回去給團隊，我們團隊就開始對話...(051301 生活省思)。

...我發現我們對話越來越多...(040513 生活省思)。

...我發現團隊的夥伴們，都儘量努力朝著創意的方向走，於是”創意”這個字詞在我們領域中變成常客，每此討論到什麼，到最後都會說你好有創意喔！...我們在設計課程就可以聽到團隊教師就一直說：你好有創意喔、創意怎樣怎樣....哪裡可以再有創意些....等，我還被學姊稱讚參加之後愈來愈有創意了（040408 生活省思）。

貳、傑克班班級環境

營造民主、開放、和諧、支持、輕鬆、安全、自由、互動、合作、接納、容忍不同意見、無拘無束的情境與氣氛，讓學生樂於思考、勇於發表是創意教學的基本原則（吳清山，2002；張振成，1997；陳龍安，1988、2004；James, 2000）。反觀，研究者由於初任導師角色、人格特質等因素，直接地壓抑學生創造的可能，阻礙的創意教學的推動。為此，研究者試圖尋找其他補救的方式以降低此環境對學生創造力的傷害，分析如下：

一、阻力~壓抑創意的可能

（一）身為一名新手導師

教學現場對導師角色的要求往往與專任教師不同，如導師是班級的管理者，需維持班級在一定的結構之下，使多數學生皆能獲得良好的學習；專任教師則只需要將授課的那幾堂課管理好即可，不需要處理班級其他時間的瑣事。在此狀況下研究者往往不得不對無法遵守常規，卻又經常是高創造力的學生疾言厲色，以維護大多數學生學習的權益。

1.他人的期許與建議~嚴格&掌控

由簡入奢易、由奢入簡難，此道理人人皆知，教學中班級常規的建立亦是如此。具多年帶班經驗的教師皆會建議新手導師對學生的要求應由嚴格開始再慢慢放手，如此一來事半功倍，研究者任職的學校亦是如此。因此研究者訂定帶班的目標：嚴格地建立起學生的常規與生活態度，讓多數同學皆能在良好的狀態下學習。

我和欣說，我今年帶班的目標要很嚴格...（040830 生活省思）

此情況亦獲得家長的認同，家長期許導師角色除認真、負責、關心學生外，亦強調班級秩序的管理、學生的掌控。

今天 C5 爸爸來學校找我，就他認為教師應要讓學生信服且應該將教室秩序掌控一定情況下才是好的，不要像 C5 國小教師一樣與學生打成一片，使學生沒大沒小的，最後教師管不動...(050324 生活省思)。

2. 要求完美的一言堂

楊坤原(2001)認為民主型教師，較能與學生一起工作，給予客觀鼓勵與批評，提升學習動機與熱誠，進而提升學生的創造力，但是民主式的帶班風格對於年輕無經驗的導師而言並不容易掌握，易使學生不知分寸（沒大沒小的師生關係），班級秩序大亂、進而影響學習的狀況。因此研究者以專制高壓的方式進行班級經營，如此一來必可確定班級會在一定軌道上運轉與學習。但其卻忽視此種學習環境易造成學生退縮不敢冒險的特質，為不利創意發展的環境，其分析如下：

退貨重做、這樣會更好：將學生的表現當作是自己的表現是研究者無法跳脫的窠臼，因此當學生的作品未達水準時，要求完美的研究者無法忍受「自己」的學生怎會有如此的表現，因此拆掉學生的作品請學生重新製作，此行為易使學生為迎合研究者的胃口而失去展現自身創意的可能。

今年的教室佈置，我覺得學生做的很醜於是我就把它給拆了，叫他們重做，我發現我無法欣賞學生的創意過於要求完美（041022 生活省思）。

在這樣專制氣氛下成長的學生，認為老師的建議就是決定、引導就是指示，漸漸地學生失去自我的主張與看法，更失去了思考的能力與創造的潛質。

..教室佈置時，我發現我的干涉程度很大，因為學生在畫雲時，我突然說為什麼不用棉花，頓時學生的用紙做的雲轉變成棉花做的.....。這樣的行為究竟是引導他們變化材料，還是抑制他們的思考，我想還要再觀察一下吧（040924 生活省思）。（後記-美術老師說不恰當才改回用紙的）

久而久之，學生學會如何被掌控，養成規範遵守、聽從教師指令的習慣，對任何事物的決策皆得經由教師同意才敢行動，失去其自主的能力。

B5 來電，問禮拜是是 B0 生日是否在大家幫他慶生時將錄音帶交給他聽（因為他那天比賽，因此不能為他慶生），我反問為什麼要告訴我，他說要經過我同意他才做...(041121 生活省思)。

..不難發現，學生在答問時，眼角不停的偷看我的表情。這過程讓我思考，學生，就如班級家族名稱，大家一直在想怎樣的題目是老師所喜歡的（040923 生活省思）。

今天 C9 與 E0 中午尚未吃飯時，要去洗手間結果在路上遇見我，我就看見 E0 立即回到班上坐在位置上，此時，我心理想---我有這麼恐怖嗎？學生得看我臉色？（041027 生活省思）。

3.孩子的感受

研究者所扮演的角色對於導師班的學生而言，又是如何呢？在此，可藉由學生校刊徵稿、聯絡簿文章中發現一些端倪...

(1) 認真、能幹、生氣起來很可怕

...范老師是屬於那種很能幹、也很能和學生相處的老師吧！只是范老師一生起氣來真是超級可怕的，所以我們也就盡量不要惹老師生氣...（0410B1 校刊徵稿）。

(2) 解決問題的媽媽

...老師上課永遠是我最愛的科目，因為上課很有趣(感性)，且上完課永遠是帶得走的知識...老師也是一位負責又好心的媽媽，每當我們班級有任何困難或有人功課需要輔導，他就會「好心」的幫我們解決或討論解決方法...（0410B8 校刊徵稿）。

(3) 點子最多的人

最近，本班點子最多的范老師又想出了一個制度，補考制度，只要沒達到那張考卷的標準分數，你就得再考一次！（041020B3 聯絡簿）。

(二) 班級經營~教室氛圍

1.要遵守秩序

在強調秩序的校園環境中，研究者亦無法跳脫傳統的規範，因此對於上課總有說不完的話、做不完的動作，制止也無效、造成其他同學困擾與班級秩序混亂的學生，予以懲戒以維護其他同學的學習權。

最近我老是罰 C3、D8 站，唉...如此一來創意怎會提升呢?（041118 生活省思）。

2.負擔與壓力

開放的教室氣氛、非權威的同儕關係、無壓力、安全、允許學生出錯、容忍不同意見的學習環境可幫助學生創造力的展現。反觀，研究者所扮演的導師角色往往與之背道而馳，對於不守規矩、無法盡責的幹部往往加以指正甚至疾言厲色，因而造成學生的壓力與負擔。Mumford (2003) 認為此種高壓的教室氣氛會抑制學生創造力的展現。觀其原因主要源於研究者求好心切的渴望，忽略了孩子犯錯背後代表的意義所導致：犯錯是成長的過程而非結果，是新學習的開始 (Duvall, 2001)。教師應接納學生的錯誤與失敗，讓學生由錯誤與失敗中學習 (陳龍安, 1988, 2004; 郭俊賢 & 陳淑惠譯, 2003)。

今早我嚇醒時(昨天作惡夢, 夢見老師把我吃掉), 時間是六點五十分! 我立即就衝丫, 因為我七點以後我還沒出門我就「完蛋」了, 所以我連早餐都沒吃, 被子沒摺, 牙齒沒刷, 臉沒洗就殺去學校(041020D2 聯絡簿)。

地理老師請 D0 借 DVD 播放機, D0 回答:「為何是我...」, 我知道後臭罵他一頓:「身為資訊股長不是你那是誰... , 下次再讓我應聽見你就知道...。」...D0 居然將借用教具的單子弄丟, 我鐵青了臉看了他一眼問:「為何弄丟呢? 老師不是親手交給你了嗎?」...我很生氣的開始做自己的事, 他就在我身旁走來走去的, 直到我給借用單後他才離開..., 午鐘一響他立即起身借器材, 對於平時長睡不醒的他真是一件難得的事情...可見我真的太可怕了 (041021 生活省思)。

3.不准想像

兒童期創意的展現主要是透過想像遊戲 (Capossela, 2000), 到了青少年時期想像力則會以另一種方式呈現。對於剛從兒童期進入青少年時期的七年級學生而言, 教師應將學生的想像遊戲表現視為正常的現象。但由於教學現場的秩序要求與其他學生反應學習受到干擾的情況下, 使得研究者不得不要

求這些具想像力的孩子, 收起其想像力, 進而抑制其創造的可能。

今天學生和我告狀, 說 C2、C3 號同學在上生活科技課時, 將鉛筆盒中的東西拿出來玩, C3 玩自己的橡皮擦、筆, 組成飛機打戰。C2 將自己的筆配上尺組裝成一台飛機。而我制止了他們的行為, 並說: 幾歲了還在玩這麼幼稚的東西, 以後上課不准再玩了 (040826 生活省思)。

再者, 創造過程始於物體替換的遊戲 (Capossela, 2000)。當面對學生可能有危險的情況下, 研究者採取激烈的手段, 毀壞學生的材料, 全面抑制

學生的想像空間，一句「工具不等於玩具」，直接告訴孩子，所有的東西皆是有其固定功能，不要混合使用，此法在教室管理上雖然可以達到立即的安全效果，但在教學面上來看是否間接影響學生物品間的轉換能力，進而抑制其創意展現的可能，或許教師可採用其他方式進行教學與引導。

放學時發現 D8 在玩生科材料-竹條，拿來戳同學，於是我很生氣的罵了他一頓，並把他的竹條當著全班面折斷，之後就讓學生放學。私底下問 D8 為何拿生科材料在玩，他說他把他當劍道在玩，我說怎麼可以拿學習的工具來當玩具呢，萬一有人受傷怎麼辦?...當全部的學生都走光時，我開始後悔這樣的行為是否對學生的創造力是一種傷害呢?或許我應該用其他的方式處理，但想想若是沒當著全班面做萬一又有人玩到最後受傷怎麼辦，不如就一次說清楚給他們震撼教育... (050407 生活省思)

4.彼此吐槽的同學

吐槽行為常見於青春期的孩子，主要原因不外乎是學生想要炒熱學習氣氛、增加課堂上的歡樂、和其他同學裝熟、或抑是不喜歡他人的故意表現，但對被嘲弄的孩子來說並不這樣想(多感到受貶抑與傷害)，導致其不敢發言，陳龍安(2004)認為此環境為培育創意的不良環境，直接抑制了學生創意展現的機會。

學生在討論班級書庫的命名：第一個人提出法老王的藏書閣，接著就一堆法老王的寶藏，法老王的.....共有 10 多個，最後班上選擇「法老王的藏書閣」。其中有一個學生提出一個很土的名稱，被全班同學吐槽，至於名稱是什麼我已經忘記了 (040928 生活省思)

得勝者課程結束後，B5 哭著來找我說 D8 批評他的點子，說他的表現很差...每次都嘲笑他...他很想換位置... (050526 生活省思)

二、助力~尋找補救的可能

在現實的壓力下，研究者雖深知創意教學的精神，卻妥協於現實環境中採取上述不利創意發展的教室管理策略而心生愧疚，因此想藉由：教師以身作則、師生打成一片、懂得尊重他人意見、增加生活樂趣與創意技法的融入，來緩和班級環境對學生創意的不良影響，其策略分述如下：

(一) 輕鬆無壓的氣氛

1. 師生打成一片

師生相互了解、溝通與關懷、建立良好互動是創意教學的基本原則（李錫津，1987；吳清山，2002；陳龍安，1988、2004；Cole, et al. 1999），但在班級經營的壓力下，使得研究者不得不扮演教室規範的維護者與管理者，導致師生間的對立與衝突。為此，研究者嘗試運用各種生活機會，如：幫學生拍照、一起做一件有趣的事，當他的小情人等方式，降低導師角色的壓力，進而增加師生良性互動的機會。

今天同學睡醒後起來的樣子超可愛的，忍不住拍了幾張照片，同時班上有幾位和我一樣無聊的學生一起聯手幫同學拍照，C4 叫 C9 起床，起床的那一剎那真是經典（041021 生活省思）。

D9 手機在放學時響起....於是我幫忙接聽了，第一次不知要按那個鍵...掛掉了，第二次....，於是我說我應該和打來的人說我是他的小情人，學生笑成一團後放學，我發現帶班雖然累，但很有樂趣，玩玩學生、看看他們的反應，感覺他們很可愛（041021 生活省思）。

透過這些活動，研究者發現學生在期末討論時，已將研究者視為班級成員的一份子。

今天在與同學討論期末獎卡分配的問題，因為冀望全班每人皆可有一張故須蒐集 39 張，但有學生卻說要有 40 張，一問之下原來第 40 份包括我...著實有些感動（041026 生活省思）。

2. 增加生活歡樂

節慶的存在除了紀念某些事物外，尚能使人透過節日的慶祝活動，表達自己與他人間的情感。研究者運用生日會與生活大小節日活動的安排，拉近師生距離、增加生活歡樂、共築師生記憶，為國中枯燥生活添加一些樂趣。

C4 的生日，我們全班放學時間裝午睡，然後由老師罵人，把壽星罵到講台上罰站，然後再由全班和他說生日快樂，唱生日快樂歌，為他慶祝....（040924 生活省思）。

今天放學的氣球遊戲實在太棒了！充滿驚奇又好玩。先是拿氣球，再來是看裡面的紙條兌換獎品，每樣物品名稱都超有創意的，如：誠實棒棒糖，數學巧克力...，今年的耶誕節好棒！謝謝老師！（041224B4 聯絡簿）。

3.安全的環境~保護點子提供者

同學間的嘲弄會抑制學生創意的展現，傷害創意的發展，故在討論時應養成延緩批評的習慣（李錫津，1987；陳龍安，1988，2004；Honig, 2001）。因此當研究者有此自覺，一旦學生出現嘲弄他人的行為時，研究者即適時的站出來支持與保護點子的提供者，此即為 Runco（2003）所述：增強自我長處、抵抗外在環境、維護自我主張的策略，企以營造一培育創意的環境。

D0 要同學票選班級網頁名稱，於是 C2：...流浪狗之家；B0：QQ 寶貝班；C3：傑克班大樂透、希望大明星；C2：提出愛影殿堂，被 D0 號嘲弄拒絕。經由上次的經驗因此此次我站出來說：不要去批評別人的點子，並說明班級書庫得名的原因~有創意，因此我們要想想看怎樣的名字有特色又符合我們班...（041108 生活省思）。

4.開放的空間~假裝沒看見

想像力是學生創造時最大的資產，隨著年齡的增加想像力不再像幼兒時期展現於行為特徵之上，逐漸內化成為一種想法，看似消失般。但對尚未內化想像力的學生而言，其表現的行為往往令人產生年齡與行為不符的看法，甚至產生幼稚一說。但在個人想像行為並不嚴重影響到他人的狀況下，研究者以默許的方式鼓勵孩子進行想像，希望藉此補救並維持學生創造的可能。

其中我看見他把尺組裝成一把槍，好像到處射的樣子，這次我就假裝沒看見，同時也不阻止他的行為。中午班長來告狀，C2 一直在玩橡皮筋，於是我就趁他午睡時偷偷把橡皮筋拿去丟 >.<（041008 生活省思）。

（二）教師的以身作則

教學歷程中教師以身作則的示範行為，能增進學生的創造力（郭俊賢、陳淑惠譯，2003；Nickerson, 1999）。因此在嚴謹的班級經營中，研究者想由教師以身作則的創意展現，來激發學生的創造力。

我覺得自己很有創意，因為我們班的籤桶與眾不同(地理任課老師說的)，...我們班的白板擦，運用了軟磁鐵將他吸於白板上，方便取用，再加上，一個小袋子放入白板筆，同樣用吸鐵吸住....，不知這些生活中的小創意是否能激發學生的創意呢？（040922 生活省思）。

(三) 創意技法的使用

Simplicio (2000) 認為教師應清楚並熟練創意技法的使用，再進行教學，以避免教學上的失敗。由於研究者對腦力激盪術的不夠了解，造成班級討論時的失敗。藉由文獻的對話改善其盲點、計畫下一次的討論：先讓學生先自己想，再進行票選，以降低先答先贏、人數過多的困擾 (Panitz, 2003)。

... 家族名稱或是班級書庫名稱採用全班討論的方式，然後我就問現在我們要討論班級書庫 / 家族名稱，有沒有人有好點子...，接著一陣靜默後才有一兩個固定的學生舉手說，若是有一個很好的點子後面的點子就會被他拉著走，於是就陷入胡同中。因此下一次在選「班級網頁名稱時」或許先讓同學在位置上想一下...或許這樣會更有創意(040928 生活省思)

透過這些策略希冀緩衝導師角色所帶來的壓力與箝制，營造一激發創意的學習環境。但在實施後卻發現，上述策略所營造的環境只使得學生生活鬆散、無紀律、學習態度差等結果，此與 Morganett(1991)所述：師生間良好溝通、支持與接納環境的營造，除能促進良好的師生關係外，更能協助教師教室管理的想法不同，或許此源於希望國中的學生心智尚未成熟，無法掌握分寸易得寸進尺有關。於是在現實壓力的考量下，研究者只好收回所放出去的主控權...，並由綜合活動創意教學的實施來維持秩序與自由間的平衡，用以提升學生的創造力，其施行過程分析如下節。

不知為何學生因為我想要讓學生有一個愉快的創意環境而鬆懈下來，但卻發現此法與班經不符，學生因為老師的鬆懈而開始浮動，上課浮動、作業缺交、上課睡覺、對事不在乎... (041206 生活省思)

小結：從本節可知本研究推動創意教學所處之教學場域優劣勢，如表 4-1-1。

表 4-1-1 希望國中推動創意教學環境優、劣評估

	社會環境	學校大環境	班級環境
優勢	九年一貫促使教師互動頻繁	1. 空間規劃 (1)張貼學生作品 (2)空間多元 2. 硬體設備充足。 3. 校外競賽的參與提升教師專業。 4. 有相互支持的夥伴。	1. 教師自身： (1)自覺角色壓力嘗試改變 (2)教師以身作則。 2. 創意技法的運用。
劣勢	升學主義、家長不認。	1. 氛圍繁忙、充滿壓力。 2. 強調秩序與安靜。 3. 學生：(1)人數眾多 (2)過於保護。 4. 教師未能相互欣賞。	1. 教師自身： (1)過嚴、主控權過高。 (2)過於要求完美。 2. 班級氣氛： (1)需遵守秩序與常規。 (2)疾言厲色造成壓力負擔。 (3)同學彼此吐槽。

第二節 創意教學實施歷程

經過工作坊與教學現場的試煉，研究者試圖將過往教學經驗融入本研究教學方案中。本節主要說明本研究教學方案實施情形與發現，分三大部分分析之：修正歷程、實施狀況（教學參與者，教材、教法、教具的運用，環境的營造）與學生回饋等，分析結果如下：

壹、創意教學方案設計歷程

由會議文件資料整理出研究者教案修改歷程皆會經過：「自行設計課程」、「團隊修改」、「工作坊討論」、「文獻對話」，「自行修改課程」、「團隊修改」、「工作坊討論」、「文獻對話」，「自行修改課程」等循環歷程。各歷程的工作重點如下：

（一）團隊修改時重點為

1. 語句修改：將不清楚地敘述變得更得明確。
2. 前後文修改：將矛盾處變得更合乎邏輯。
3. 點子提供：提供教案不同思考角度與看法。
4. 其他，如：透過與其他夥伴的討論過程，釐清自己的想法。

（二）工作坊討論：使教案更充實完備，其工作重點如表 4-2-1。

（三）文獻對話：藉由相關文獻對話，激發研究者課程設計、點子萌發與立論的基礎。

（四）自行設計課程：由研究者消化、吸收「團隊修改」、「工作坊討論」、「文獻對話」三步驟中的精華後，依據自己的教學風格與想法加以修改。

透過上述歷程，創意教學方案終於定稿，各教學單元簡介如表 3-4-3。

表 4-2-1 創意教學教案修改歷程

時間	地點	教案進度
9/22(三)	大會議室	1.教案分享(新制服)。 2.思考烹調課程規劃。
10/1(五)	小會議室	1.討論教案設計(烹調)，並修改烹調教案。 2.設計創意教學教案。
10/7(四)	小會議室	1.釐清單元與主題的關係，修改教案格式(每個單元分開寫)。 2.能力指標與議題指標的分野，加入能力指標與議題指標。 3.時間改為教學策略(標明創意技法)。 4.修改教案格式(持續閱讀創造力相關書籍，添加創意元素)。 5.教案內容修正。 6.加四份學習單 (1)烹調隧道入場券一張 (2)廚藝再現檢核表二張 (3)創意小舖題目條 (4)寒假作業錦囊妙計籤
10/14(四)	小會議室	1.教案內容修正。 2.完成修改後，於第一面加上教學架構。
10/22(四)	大會議室	1.討論創意教學設計、教案內容修正。 2.加上『創意策略分析』與『預期創意成效』。
10/25(日)	網路	請教專家，專家建議主題式，故加上一主題 Fresh-life&Flash-life。
10/29(四)	二樓 茶水室	請教專家，專家再次強調主題式 1.再次思考如何依現有的課程，設計主題式課程活動。 2.設計主題式課程(花一星期思考)。 3.改變原課程順序。 4.將「實施策略」改為「實施理論與策略」
11/4(四)	大會議室	討論創意教學設計：再修改教案，寄給洪久賢老師與洪榮昭老師，完稿。

貳、創意教學方案實施情況

教學方案於教學前雖已事先設計完善，但進入教學現場後，研究者卻發現教學現場並非如同教學計畫般，因此研究者不斷地調整其上課內容與教學時間，期能使學生獲致最佳學習，其實施狀況主要分述如下：

一、瑣事佔用上課時間（環境）

（一）開會！

希望國中固定每隔幾週週五早晨舉辦導師會議，說明請導師宣導與配合的相關事務。因此擔任導師的研究者需參與此會議，但往往因會議內容過於繁雜、交代事務過於繁瑣，使得實驗班級的上課時間被延誤，產生教學方案設計無法如期進行拖延的情況。

又一次遲到了，因為一大早我去開導師會議，結果長官的老毛病又犯了~愛說話，而且不准我們離席，所以我上課又遲到了.... (上課過已了 15 分)
(041217 課程省思)

但由於導師會議開會時間固定，加上過往經驗的累積，使得研究者採取另一變通策略，規劃讓學生可先行完成的活動與作業以節省上課時間，但卻因與小老師的不良溝通，導致此策略的失效。

上課前一如往常般因開導師會報而遲到 (但這次只有 5 分鐘)，不過有了之前的經驗，我請小老師先發學習單給同學撰寫，以節省學生書寫時間 (但也許是與小老師溝通上出了問題，小老師請同學看就好不要寫) 等我到教室後我就發現學生正看著這張紙在發呆... (050107 課程省思)

（二）學生週會

除了教師開會外，學生的活動亦會影響教學課程的進行，希望國中每週二早晨是七年級學生的朝會時間，學校各處室共同事物皆藉由此時機向學生宣布或進行，但由於學生朝會往返教室與籃球場經常需花不少時間，使得研究者想運用禮拜二第一節補課的時間亦不敷使用。

...升旗所以我們比較晚開始加上架設電腦...就更晚 (041107 課程省思)

今天因為學生升旗的關係，所以學生晚到電腦教室，之後我就開始運用 p p t 教學... (041214 課程省思)

因為七年級升旗又延遲上課之故，學生到教室時已經只剩 20 分鐘的上課時間，因此大概說明一下 5W2H，就讓學生回答問題(050111 課程省思)

(三) 校際活動

再者，希望國中班際活動相當頻繁，直笛表演活動、運動會進場、健康操比賽、詩歌朗誦...等皆是七年級的重大活動。音樂、體育、國文等各科教師教授後，導師即需另外再找時間協助同學進行精熟的練習與排演。在學校有限的作息時間中，研究者不得不挪用自己授課的時間，做為學生活動練習之用，如此一來創意教學可運用的教學時間就更加稀少。

...最近要直笛競賽，但是...完全沒有時間可以練習上下台進場的順序，身為導師的我，又不能借其他課來練...經過掙扎之後...忍痛割愛...讓出一堂課讓學生練直笛，練了一節課後，大家再趕回來上課...，時間又拖到了一些。><...慘... (041210 課程省思)

早上因為七年級要練健康操所以 7:50 就到操場集合練習，到 8:30 準時讓學生回來，但因為早上的國文考試學生尚未完成，因此第一節課時我就讓同學多些個 5 分鐘，再去上課...當同學到齊後已經剩 20 多分鐘可用了 (041224 課程省思)

1/1 校運會要時間讓學生練習進場，但是課餘共同時間不足，又沒有其他的時間可用，所以只好運用家政課讓學生練習跑步與行進，...因此只能報告兩組 (041231 課程省思)

(四) 班務處理

除教師開會學生事務外，班級中亦有許多瑣事需要解決與宣布，如決定打掃廁所的同學、處理作業未繳的事務、安排參與競賽的人員等皆需要時間處理。因此對研究者而言，除了學校例行校務活動外，繁重的班級事務亦也經常佔用或耽誤本研究教學活動之進行。

因處理班務用了一些時間，第一節課只上到，他是誰與好眼力 PPT 部分 (041112 課程省思)

剛開始上課時，A1 就跑過來和我說他沒得名(演講比賽)，於是開始哭....，我只好又停下手邊的工作安慰他....。安慰到一半看他情況稍微好一點，就交由同學來安慰。接下來班長說他有的是要報告，關於科展參觀有獎徵答的事情，於是就拖了一陣子.. (041224 課程省思)

在此情況下研究者所能運用的授課時間幾乎皆被開會、朝會、學校活動、班級事務所切割，導致骨牌效應，出現授課時間混亂的現象，此不僅使實驗班級的課程受到影響外，尚影響下一班的課程。

兩節下課時間，交代學生一些事情後，關燈、關窗、收器材...等，下一班的課程就開始了，但因為尚未收拾好環境所以就把它收好，收好之後，下一個班也就遲到了，真是有夠 late(累、遲到) (041117 課程省思)。

這一部分的報告我發現拖的時間非常長，主要是因為校慶、運動會、直笛比賽等學校活動，因要兼顧導師班學生的狀況又要兼顧創意課程的實施，因此面對不少的壓力，最後就變成-家政課處理班務、電腦課上家政的亂象。(050107 課程省思)。

除時間因素外，影響課程進展的因素尚包括參與課程的人員，分析如下：

二、參與課程的人

傳統教學活動中只需教師將教材準備好，即可展演出一堂精采的課程，但創意教學乃是師生共同參與、互動的歷程（彭震球，1991），只靠教師一人的努力是不夠的，尚需要學生用心的參與，才能獲致良好的教學效果。因此教師與學生均為創意教學實施的重要群體（Tan, 2001），其個別狀況皆會影響教學成果，在此分述本研究創意教學實施時，教師與學生二面向所造成課程推動的阻礙與助益。

課程是需要師生共同經營的，學生不用心即使老師再怎麼用心，還是沒有好的課程品質的 (041115 課程省思)。

（一）阻礙

1.不佳的教師狀態

（1）精神不濟，教學品質差

在創意教學的活動中，教師主要扮演引導激勵學生學習的角色（吳清山，2002；洪新春，2002；張振成，1997；陳龍安，1988，2004）。因此教師需了解學生的學習狀況並於適當時機、情境引導學生的學習。倘若教師精神不佳無法針對學生的狀況適切與以回饋，將會影響教學品質，研究者即是如此。故在教學中，教師不僅在教材、教法、教具等方面要有完善的準備之外，教師自身的準備亦不可缺少。

由於昨晚與老師開會，所以很晚睡，導致我精神不集中，無法分析與歸納學生所報告的內容...，對我來說這並不是一個好的現象。為了避免有這樣的事件再次發生，我決定...早點睡（041117 課程省思）。

（2）分身乏術，忽略細節

此外，傳統教學教師只需扮演講述的角色，因此對於教師而言一人獨挑大樑並不是件難事，但對於要求多樣多元活潑教法的創意教學來說，教師所扮演的角色是多重的，因此對於第一次施行創意教學的研究者而言，此一人分飾多角的情形，使其分身乏術，忽略掉某些細節，進而影響教學效果。

...因記錄同學的提問與答問，一人手忙腳亂，所以分身乏術...（041203 課程省思）。

（3）仍跳不出教師主體，忽略學生需求

同時教師於課程進行時，亦應體察學生行為背後所代表的意涵，非依個人觀點作為反應的依據，此才是以學生為主體的教學活動。由於研究者長期浸濡在傳統教學的環境中，使其在教學現場面對學生問題，仍無法跳脫過往的反應，責備無法專心的同學。忽略了學生真實的感受：是否因課程提供的刺激度不足，讓學生產生分神的現象。暫時性的壓抑學生外在的行為，但卻無法掌握學生內心的世界，學生究竟學到了多少？

...還不錯，特別是接力賽與快手競賽、快手競賽的討論時顯現高度活力與興趣，但在接力賽後面的報告分類時，只有少數的同學能集中精神，於是我就很生氣的罵了幾個人並請他們起立站著...（041210 課程省思）。

（4）過於要求完美，打壓創意

除此之外，創意的展現需經歷點子的蘊釀、萌發與修正，此歷程是冗長的，是透過不斷地修正、來提升其精緻程度的，沒有一開始即完美的作品。因此對於凡事要求完美的研究者而言，面對學生未呈現良好的表現時，乃採用批評與要求重新製作的方式期望學生能達到更好的水準，此些行為在表面上看來，雖然能獲致高品質的作品，但其卻忽略了批評乃是創意激發的抑制劑（McCabe, 1985），間接地打壓學生的創造力與學習的快樂。

由於覺得學生報告精采度不足，因此請他們重做....（041117 課程省思）。

...今天對學生報告的建議多是批評少讚美，因此和學生說老師會如此要求的原因，希望他們學的更好... (041203 課程省思)。

教師個人因素會影響學生的學習狀況外，學生的狀況亦會影響課程的推動，茲分析如下：

2.忙碌的國中生（時間不足，造成壓力）

國中採分科教學的方式進行教學，一般而言七年級學生一週需要面對國、英、數、生物、健教、生科、家政、音樂、美術、歷史、地理、公民...等諸多課程的要求，若再加上自行進行的其他額外學習活動，如：補習、才藝班，將使得國中生涯忙碌不堪，因此對於要花額外時間來製作報告，的確造成學生不小壓力。

...第一次做的不好，但因為沒有時間啦... (12B5 學習單)。

學生準備並不充足，學生說因為他們沒有時間所以沒有準備完全，突然覺得也是啦我們學校的學生似乎放學時間都在補習、或是在寫別科作業，根本沒有時間做我的作業，但是也發現有人可以做出來，也就是說時間是自己找出來的，沒時間應該是偷懶的藉口罷了(041117 課程省思)。

我想對老師說：課程不要太複雜、愈簡單愈好、作業愈少愈好...(23D0 課程回饋)。

同時由於本研究教學方案有許多讓學生自行製作報告的部份，此對繁忙的國中生而言，需不斷動腦想、花時間製作，因此造成學生學習的壓力，產生疲累而期望儘速結束。

B3 那組抽到較後面，於是他與前面的換，主要原因是不想再做了，因為覺得很累...。所以快點報告完就不會有這個問題，同時壓力也不會那麼大... (結果第一組 B4 表現的很棒，他們後悔了...)(041224 課程省思)。

二、人為的助力

(一) 教師-協同教學，教學更精采

雖然人為方面的阻礙如上述所言，但課程中仍有不少助力，用以減輕上述困擾，在教師方面，研究者採用協同教學的方式進行教學活動，尋找兩位以上的教師夥伴，分享其資源、利益、學科知識，發揮教師最大優點，滿足

學生學習的個別需求（林美玲，2003），用以降低教師狀態不佳的影響，更減輕了教學現場中的壓力與緊張感，此亦為創意教學策略之一（中華創意發展協會，2004）

...依寒假與領域夥伴修改的教案實施...（050214 課程省思）

...請夥伴進入教學現場中進行拍攝，避免我分身乏術（041117 課程省思）

（二）學生-

1.上課用心，課程更順利

在學生部分，由於研究者在實驗班擔任導師角色，使得學生較其他任課班級更加用心，在此用心的情況下，促使創意教學活動順利推展。

...大致上我覺得我們班的學生比其他班級的學生，上課態度還好（不知道是不是因為我是導師的原因？）（041117 課程省思）

這一次經驗中，發現原來家政科當導師也有好處，因為以往學生隨隨便便的做報告，就說一說，學生依舊如固，但導師班的學生就不會如此隨便做作業...（041117 課程省思）

2.擁有高創意的學生，推波助瀾

同時多位學者認為讚美可培育創造力（陳龍安，2004；Coleman, & Colbert, 2001；Greene & Noice, 1988；Honig, 2001），但研究者於過往的試驗發現，學生不因教師鼓勵創意的展現而更獨具創意，讚美只會使具創意的學生更具創造力，但對其他尚未展現創造力的同學而言，讚美雖然重要，但並非主要提升的關鍵。

...雖然沒有明顯看見其他學生的創意，但卻發現當初被稱讚有創意的學生則愈來愈有創意，不過我相信未來的日子中，會有愈來愈多的學生愈有創意...（040628 生活省思）

透過研究者的觀察發現，班級中高創意學生的傳染力，可使得其他同學的創造能力被提升。觀看其機制主要透過高創造力的學生在生活上、想法上、作品上、行為上的創意典範，刺激與打開其他學生的視野，是藉由平時與同學的互動中造成的影響。

發現班上若有一個人擁有超級強的創造力，其他人的創造力就容易被提升、受影響，似乎創造力具有傳染性（050309 課程省思）。

（三）家長-

除了教師協同教學的運用與學生的用心、高創意同學的激發外，本研究於實驗教學期間，家長對孩子的協助亦使得傑克班學生能順利完成作業，進而幫助教學活動的進行。此類家長在傑克班中，並不多見（較多家長和一般傳統重升學的家長相同），由研究者平日與其互動的觀察發現，雖然此家長對於孩子的學業成績相當重視，但其更重視孩子的人格發展與生活能力。

訪問記事：進萊爾富被店員冷漠以對，不是滋味，店員露出一副不耐煩的表情，讓人看了心驚膽跳(沒有實際去感受是無法感受的.....)；進全家期望有好一點，更慘只准以筆記錄；更可悲的是.....在 7-11 被轟出來，這時，救星出現 B1 的爸爸，到了第二家 7-11 果真受到了良好的待遇~~所以以後要採訪一定要有大人陪同，在此感謝 B1 的爸爸(11 第二組小組作業)

三、教學材料的特色

（一）主題式教學

「統整」是綜合活動的基本理念，學生的創意領悟也往往發生在其中。（呂金燮，2003；郭俊賢、陳淑惠譯，2003；Dowds, 1998；Nickerson, 1999）教師在課程設計上即應考量課程的統整性，使學生能有較完整的概念，並能應用於生活中。因此不難發現在工作坊的刺激、指導教授的提點與文獻的對話下，研究者在課程設計上，轉以主題式的教學活動來統整學生的學習：以未來班級經營、學校活動為設計出發點，企圖統整學生過去、現在與未來的經驗，因此以「服裝」為主軸，將班級經營（服裝儀容、報告的撰寫~問題解決歷程）與校本活動(班級運動會遊行活動與期末園遊會)等議題融入教學方案中，冀望學生透過此歷程學會服裝的功能與意義，願意保持良好的服裝儀容，並能於運動會進行獨一無二的造型設計、於期末園遊會時能具有辦活動的能力。（詳見表 3-4-3 與附錄四）

從生活教材融入國中『自然與生活科技』課程激發學生對科學創意思考能力之行動研究，...這讓我開始思考...家政知識的來源不就是這些科學嗎？當所有科目都將生活融入時，家政除了沒有升學與時間的限制外，

我們和這些科的不同在哪呢？（040214 生活省思）（老師回覆：綜合活動與其他領域的差異在「統合」）

但在教學活動實施後卻發現，主題統整課程固然可加深學生學習的深度與廣度，但就整個教學來看本研究教學方案設計教材過於單一、視野無法展開易使學生產生倦怠感，同時亦使對此議題不感興趣的同學感到無趣難熬。

主題學習的優點，學生可有深度與廣度的學習；但對於不感興趣的學生而言，會不耐煩...（041212 課程省思）

老師教了很多我們如何報告...我學到了很多精華，但希望老師不要一直用相同的主題，上課到最後會很乏味（16A3 課程回饋）

（二）加入思考元素

思考能力是創造力最具體的展現，舉凡各種事物的創造皆需經過思考（彭震球，1991）。因此教師應提供適當的思考機會，生動活潑的思考活動，以啟發學生思考力、提升學生創造力。在此概念下研究者嘗試在創意教學方案中運用教學策略：探究與收集相關激發性的、思考性的教學素材，系統化、組織化編排呈現，如第一學期第一單元換一換遊戲中的提問、第二學期第一單元教案；運用問題引導學生思考等方法；設計開放性、擴散性使學生專注思考的問題，如 2104 年的服裝設計，引導學生思考、進行討論、思辯、發問、觀察等。

數學課有他的學習順序：先會 123 數數，再來加減乘除，再來函數等；英文、國文課也是，所有的東西都有，但卻缺乏思考與作決定的能力，我想這也是我們綜合活動可著力的地方吧（040311 生活省思）

一、最重要的人：...教師播放 PPT 詢問同學以下問題... 1.這些人當中他們是否具有以下行為？ (1)拿熱臉貼你的冷屁股(2)永遠在乎你的感受(3)忍受你的無理取鬧(4)不管多累，都會協助你的功課(5)不論你做什麼，大門永遠為你敞開？2.從五個人當中選出這一個人，符合這五項條件者？(1)請問學生最後剩下的人是誰？(2)他對你來說重要性有多少？3.詢問學生，我們對於他們的關心或態度的反應是什麼？(1)是亂發脾氣？(2)還是像影片中的主角一樣害怕丟臉（影片）？...3.教師再提問：(1)為什麼他這麼活該倒楣？要忍受你的一切情緒？...（第二學期/單元一/教案設計）

(1)教師播放圖片請同學想想看。(2)活動說明：A.將圖中圈出的服裝，

相互交換，你認為如何？ B.為什麼會有如此感受？ C.因此服裝具有何種功能？(簡單說明) 第一張圖：若是穿護士服打球，你覺得如何？為何奇怪？因此服裝具有何種功能？...(3)想一想：老師這樣穿給你的感覺為何？為什麼？你會認為我的職業是？為什麼？當你認識一個人，他穿什麼並不足以代表他的全部，以會依照什麼決定他是怎樣的人？若是不認識他，你又會如何決定他是怎樣的人？因此當你穿上希望的制服時，認識你的人與不認識你的人，是如何看待你的？(第一學期/單元一/遊戲三~ 換一換教案設計)。

請同學想像自己是位服裝設計師，要設計 2104 班級服裝(第一學期 單元四 教案設計)。

除此之外，亦可在第一學期第二單元：衣言難盡制服報告中看見 Johnson (2001) 所述高層次思考教法之運用：看見整體、尋找相似的地方、尋找不同的地方與描述，此亦為張景媛 (2000) 建議綜合活動提升學生創造思考能力的教學策略之一。

尋找一個服裝主題(如：交通運輸)，收集各類服裝資料(如：貨車、火車、飛機、巴士...等)，分析服裝功能與設計，找出相同與相異點，最後做一總結(第一學期/單元二/教案設計)。

(三) 以學生為中心

再者，創意教學是以學生為主體，重視學生於學習中的需求與感受，激發學生求知欲、學習動機和興趣、培養學生思考能力與創造能力(吳清山，2002；張振成，1997；陳龍安，1988，2004；楊雯雯、廖年焱，2002)。因此研究者嘗試將學生的生活經驗、興趣、需求與能力列入考量進行課程設計，期能使課程更具意義，如第一學期的衣言衣語、衣術精湛、衣網打進、衣枝獨秀等單元。

...教案是跟著學校行事曆、班級經營、節慶來走...(041024 生活省思)。

...好的教學活動重要的是能夠感動學生，內化成為他們生命的一部分。我和同事說，若是我們能與學校活動配合，是否會與學生的生活更接近，成為真正的生活教育？(040304 生活省思)。

但實施後卻發現研究者忽略了所謂的以學生為中心，除先前所述應注意學生行為背後的意涵外，更應以學生現有或舊有的生活經驗為出發，而非

以將來可能會遇到的生活事件為重心設計課程，此與洪新春（2002）的看法相同。因此觀看第一學期的校本課程設計（衣聲衣飾教學方案），不難發現其仍是以教師為中心的觀點設計課程，不夠貼近學生的生活經驗，導致教學效果的不佳。反觀第二學期（阿母思創方案），乃由學生的家庭生活為出發，真切結合學生的生活經驗，觸動多數學生的情感。由此歷程歸納出，以學生為主體意指「以學生曾經有過的經驗為出發，而非將來會遇到的生活經驗為主要考量」。

此外，當學生生活經驗不足的情況下，教師則可運用平時教學或生活中刻意的小活動，累積學生的生活經驗，使教學活動更觸動人心。由此可知，教學應是一長遠的歷程，非僅止於一、兩節課而已，當教師與學生有許多共同的生活經驗時，將能使得課程進行得更順利。

剛好早上升旗時，我們班的 D7 同學參加圖書館找資料比賽獲得第一名，於是我就半開玩笑的說我們班自己舉辦一場網路找資料比賽，要把全校第一名給打敗...（041214 課程省思）。

...當初認為此活動設計是以學生的成長為活動設計主體(因為他們會面對園遊會與運動會)，但實施後學校臨時取消此些活動...，因家長(B5、D8)反應，孩子與之難以溝通、脾氣變差了，讓他不知如何處理。因此藉由學校日的活動，設計了一套阿母斯創課程，實行時發現較成功...。也許是因為上學期生活中即暗藏有許多影子，如：開學家長給他們的話，讓他們很感動；平時辦生日會的經驗..等點點滴滴中，在這學期進行討論與分享時獲得較多的共鳴與想法，因此獲得一種新的想法—課程是需要經營的，不是一節課結束了就結束了，他會影響到後面的課程。再則，記憶與經驗是可以刻意經營出來的，家長的話、生日會、聖誕節...等，由平時刻意的經營，加上課程的配合可以獲意一想不到的收穫。學習會更深刻化（050222 課程省思）。

再者以學生為主體，除了在課程設計上需注意外，尚包含課程實施時應將學生視為活動主角，如此方可避免研究者在學期回顧的困擾。

...和往年比起來，學生似乎比較不投入，沒感覺，我在想是否是因為我用影片剪輯後，為了清楚的交代課程，因此放了比較多我授課的部份...△1說好無聊，這是以往所沒有的，我想可能是我重點放的不對，以往的照片中出現的都是學生，但今年我處理的檔都是我自己上課的記錄，因此學生不感興趣，她們只想看她們自己罷了...（050117 課程省思）。

(四) 以不同思維看相同教材

本教學研究方案除了主題教學、加入思考元素、以學生為主體等特點外，研究者亦嘗試以不同的角度來看過往教學。每年五月的第二個禮拜天是一個很重要的日子，主要希望為人子女的我們能透過此節日不忘表達其對母親的感謝之意，因此許多學校皆將此主題融入課程設計中，用以強調母親的辛勞，研究者亦不例外，但藉由創意教學工作坊夥伴的分享、對話與激盪，使得研究者跳出以往課程設計的窠臼，心生不同以往的課程設計，運用不同的角度切入設計課程，不僅只強調父母親的辛勞外，更以子女的角度出發進行思考：為何父母願意無條件為子女付出一切。由此可見研究者將課程設計重心轉為以子女的立場、親子關係的建立為出發，是由下(子女)往上(父母)的：為何父母要做這麼多；非以往傳統所見由上(父母)往下(子女)的：父母做這麼多應該要感謝，此改變使得研究者運用坊間的影片，引導學生思考父母無條件的關愛與包容、彼此間的關係；讓學生藉由觀察來了解父母，並採取情感的表達行動；至終願意將此行動持續下去。(詳見表 3-4-3 與附錄四)

...一般母親節課程都會強調母親的辛勞讓學生去體會並心存感激。但...
這真是母親節課程唯一能做的嗎？母親節的存在意義究竟為何？就一個沒當過母親的我，究竟要如何設計出更有意義的東西呢？以一個子女的立場去看媽媽的世界？或是揣摩媽媽的心情去看子女？(帶上媽媽的眼鏡看世界)(做媽媽的小天使.小情人.小搗蛋...)(問自己想成為怎樣的角色-媽媽.爸爸?)... (040408 生活省思)

此策略效果由家長與學生的回饋中獲得驗證：學生深受影片所感動，願意表達愛意並協助父母，透過父母的回饋獲得成就與增強；家長感動於學生的情感表達，喚起其對孩子成長的關心與重視，更促進親子關係、重視家庭教育，並對教師與課程表達認同。

這一節課我都在哭...因為太感人了(哭泣的圖), PPT 上說的內容都和媽媽相符,所以我...就...很感人。我平時看到的媽媽跟他寫出來的學習單不一樣,讓我看見一個不同的、另一面的媽媽... (21A6 學習單)。家政課真是令人笑破大牙,因為有人不斷選錯自己的媽媽,一次就算了,又有第二次,唉!但是我連我自己媽媽所寫的信都不認得了(050218 聯絡簿)。我覺得此活動不但能訓練我們的觀察能力,也能了解媽媽的生活習慣,

更能增加母子之間的感情，也可以體會母親的辛苦並幫忙他分擔許多事。幫他紓解壓力，我希望我在未來能持之以恆的關心媽媽，分擔媽媽的辛苦，並常把"I Love you, mon"掛在嘴邊。(23C4 天使日記)

看了 B5 非常用心做的小天使日誌，這陣子每天都握我的手，不知不覺流淚，原來孩子每天都握我的手的感覺跟平常牽手不一樣，真感動...(23B5 天使日記家長回饋)

...我的老媽竟然感動到哭了耶！好...其實，我真的很感謝老師舉辦這活動耶！好讓我可以跟媽媽又再進一步的感情！真的粉感謝耶！透過這個活動我才知道，要珍惜現在，把握現在啊！(23B5 天使日記)

家長對學校與小朋友的愛與付出令我感到羞愧，從來沒有認真了解小孩，沒有用心對學校的關心與付出...謝謝！(22A4 學校日家長回饋); ...，下次可再用同樣的方式(22A1 學校日家長回饋); 好感動，每個孩子和父母間都可以重新定位，減少衝突(22B6 學校日家長回饋); 看見孩子對你說的話語，覺得好感動，好想抱抱他，突然間母子變得更接近緊密了，希望能多辦一些有關親子互動的活動，謝謝(22D2 學校日家長回饋); 老師對親子交流部份的用心，與孩子的真情告白讓人溫馨與感動滿懷(22D3 學校日家長回饋); 深深感家庭與孩子間的互動重要性，謝謝老師的用心(22E0 學校日家長回饋)

四、教學方法

培養學生創造思考能力的方法，毛連塏（1988）建議教師可依教學情境採一般教學、創意（又稱創造性）教學、創造思考教學方式，在此研究者將本研究之教學法分為一般教學方式與創意教學方式，分析如下：

（一）一般教學方式

1.解構舊有報告方法

（1）2~4 人一組

以往師資養成訓練，皆建議教師以 6~7 人為單位將學生分組，以利教學活動的進行，因此不難發現研究者一開始延用過往的學習經驗進行分組活動。但在工作坊的訓練下，研究者學會觀察、思考與試驗，並藉由課程活動的實施歷程發現，6~7 人一組製作報告容易使學生出現相互推諉的現象，因此研究者嘗試找尋最佳小組人數，發現製作報告人數以 2~4 人為佳(在此人數下學生可盡其所能完成工作，較不易有拖延、推諉的現象)，此看法亦獲

得其他同僚教師的認同。但此種分組方式，亦產生另一種困擾~需更多時間進行教學活動。

700是 6-7 人為一組，我發現人太多似乎不太容易討論，而且同學容易打混摸魚 (041130 課程省思)

...似乎 3-4 人一組是不錯的點子...3-4 人一組，發現不較不容易推拖責任，不過卻導致報告時間延長了許多，因此尚有 4 組為報告完 (041130 課程省思)

輔導老師並認為用心做報告，2-3 人就夠了不需要人數太多，因為人數太多會將責任分散 (050407 訪談輔導老師得)

(2)「泡糖水」哲學~報告內容&報告時間

除了報告人數外，報告時間的掌握亦是一重點。創意教學強調充分的學習時間 (郭俊賢、陳淑惠譯，2003)，因此不難發現，研究者在一開始的教學活動中，亦嘗試給予學生充份的報告、思考與學習時間，但卻發現在如此充裕的時間下，學生並未達到最佳的學習，反而出現課程拖延、焦點混淆、興趣缺缺、無趣的現象。

93.11.26 與老師討論教案後覺得應該要讓學生從容的學習，因此對於報告過長的學生並無制止，讓他把報告完成，而同學間的發問與互動也極盡所能的讓他們展現，但是...沒想到到最後就變成兩堂課報告三組，學生拖延的現象，課程拖太長了，導致學生開始抓不住焦點有些混淆的現象 (041203 課程省思)

不知為什麼報告可以拖這麼久...開始覺得有點疲倦，且有點模糊焦點對不了焦距了，開始覺得無聊，不知學生是否和我有相同感覺呢？ (050104 課程省思)

因此，研究者嘗試轉換教學策略，要求學生在限定的時間內完成報告，卻也發現在有限的時間下，學生學會抓重點精簡說明，使報告更精采，由此可知教師在教學上某部分還是需要限制時間。透過此歷程發現教學時間與教材內容的掌控有如一套「泡糖水」哲學，水 (時間) 與糖 (教材、教學活動或報告內容) 的比例要拿捏恰當，才會有好喝的糖水 (精采的教學)。在水太多的情況下，喝糖水彷彿在喝白開水般平淡而無味，同樣的在水太少的情況下，過於甜膩難以下嚥。

原本擔心報告會因為限制時間導致學生無法將報告說明清楚，後來卻發現這樣的效果較佳，因為學生比較會精簡報告內容，而不會流於形式，而聽的同學也不會覺得不耐煩（041207 課程省思）。

2. 回家做作業

希望國中學生平日作業量即相當繁重，再加上家長不認同學生花太多時間在生活科目的作業上，因此研究者多要求學生將作業在校完成，但要在學校有限的時間、材料下進行創作，對學生而言的確是一種限制。除此之外，創意作品的製作是需要時間醞釀、隨時進行思考、尋找素材，並非一蹴可及的。讓學生將作業帶回家做，則可讓學生運用更多學校所缺乏的資源，使創作作品更加多樣化。

似乎讓學生將作業帶回家做，會有較多的資源，作業品質也較好、較多元（與其他班相較下）（050217 課程省思）。

...發現似乎讓學生將作業帶回家做可獲致較高的品質，也許是因為家中材料多易取得，時間較長，有長輩可詢問等原因...（050301 生活省思）。

3. 競賽&遊戲

除了第三單元接力賽、誰知道的最多等小組競賽方式進行教學活動外，研究者亦使用個人競賽的方式進行教學，透過此競賽活動發現，學生更積極投入課程，並從中獲致挑戰心、樂趣與挫折感，同時於其中習得搜尋資料的經驗與訣竅。因此對於中學的學生而言，似乎除了遊戲之外，有競賽感的遊戲更是一個刺激學生學習的良好策略。

這個競賽比在國小參加的查資料比賽還難.不過還是找了 2 個，要是有更多時間就好了，所以希望還有下一次.才可以報仇雪恨（14C1 學習單）。

有點難但很有趣。時間稍嫌不夠，但也沒辦法。老師設計的學習單真是有趣，希望以後還有其他類似的活動。要是兩節課可以做就好了.....（14A8 學習單）。

喔！這次勾測驗好難喔而且我是電腦白痴很少用電腦（14A9 學習單）。

今天的查資料比賽真是慘哪眼看那一堆的資料，竟一個可用的資料都沒有。唉!!（14D3 學習單）。

經過這次的資料搜尋發現查資料是需要時間的，時間太短根本查不到，而且還要靠運氣，經過這種短時間的壓力，根本做不出來，查資料是需

要技巧的 (14B4 學習單)。

此外，競賽遊戲除了如洪榮昭等人(2004)所述可增加學生的合作力外，本研究發現其可提升學生的專注力並獲致良好的學習。

PPT 剛開始部分可請同學找碴 (音樂與文字哪裡不同), 可增加學生的專注力 (050218 課程省思)。

4. 「步驟化」仍然不可少

工作坊的刺激使得研究者秉棄過往教學經驗中步驟化的教學方式(因步驟化教學易養成學生的依賴心，降低其思考力)，但在進行教學時卻發現步驟未明的教學方式，使得學生不易了解而產生學習的困擾。透過研究者反思發現，先備知識的教導，如：電腦操作，仍需要步驟化的教學方法。

...資訊教育流程需步驟化 (041214 課程省思)。

(二) 創意教學方式

1. 尋找「創意激點」

(1) 有能力，無需示範

從研究者參與工作坊開始，創意激點的使用一直都是研究者在找尋解答的疑惑，究竟要如何引導學生才能激發學生最多的創造力呢？由過往教學經驗發現：面對無教材內容相關經驗的學生而言，教師應先找到學生的能力(如具像思考)，透過基礎能力的模仿(如串珠的穿法)並藉由引導的方式(如鷹架的方式)，讓學生獲致更高的能力，再進行創作會較佳。此即為 Vygotsky 所提「近側發展區」(zone of proximal development, ZPD) 的概念：教師應先尋找到學生的實際發展水準 (the level of actual development)，指學生能獨立解決問題的能力水準，並於潛在發展水準 (the level of potential development) 內引導學生學習 (潘世尊，2002) 和 Gagné 所述「先備能力」：從事某項新學習時需先學會的能力，此能力是各種學習成果與能力習得的基本條件，而學生之所以不會某一教材可能是因為他並不具備學習此教材的先備能力 (張新仁，2003) 的概念相同。因此吳明雄和朱佩妤 (2004) 建議教師應營造利於創造思考的環境外，尚需隨學生認知發展給予適當的教材作為創造思考的素材，並教導進行創造思考時的相關技法與策略，作為啟發學生

創造力的先備知識技能。

但此解答仍無法解決教學現場的困擾，因此研究者透過不斷地實驗、反思，最後發現另一層面的創意激點：當學生具課程先備能力時，「不示範」是最佳的教學策略。

串珠教學我試著找出所謂的核心概念，如開頭、結束、互穿、回穿...等基本技法，把他教給學生，但卻發現學生仍然不知所云，不知如何下手，於是我又多示範了一些方式，結果...孩子開始模仿，於是我又開始思考，是否某些東西是需要先模仿後才做創作的呢？（040628 生活省思）

...此次只說明活動內容並未說明「天使日誌」名稱並讓學生自己製作並思考取名字(如助媽記)，...後來再說明天使日誌名稱後學生說：原來這就是他的名字之後就出現較多「天使」的名稱，因此可知說太多反而抑制其創造能力，不如不要示範以促進更多樣的東西出現(050309 課程省思)。

(2) 有能力，示範是典範，不示範關鍵在用心

之後，研究者將其發現與同儕教師璐討論，並歸納出創意作品的製作，教師示範與不示範在教學上會有不同的效果：示範對於學生來說是一種典範，可讓學生清楚地知道教師所要求的水準為何，使多數學生皆能達到一定的水準，但某部分來說，此法卻侷限了學生的創造力。另一情況為教師不示範時，作品標準自在人心，學生盡可能的發揮潛能，此時創意展現的程度乃基植於 Collins 與 Amabile（1999）所述創造力的驅力-動機，終致產生作品水準參差不齊的現象。

與璐討論究竟要給多少的問題？給太多提示時，學生會跟著走。給太少提示時，學生天馬行空後會有兩種下場：1.產生很棒、意想不到的作品或2.超級爛的作品。同樣的也發現給太少時，爛的作品會比好的作品多。若是給太多時，學生大多皆可達到一定的水準（050406 生活省思）

(3) 創意激點使用法

因此由前述歸納可知「創意激點」的使用應先檢視「學生的實際發展水準」與「課程所需的先備知識」兩大要點，若課程所需的先備知識高於學生的實際發展水準時，在教學上需使用「具體、步驟化、示範」引導鷹架學生的學習，直到學生的能力與課程所需的先備知識相當時，再進行之後創造力的激發。倘若學生的實際發展水準與課程所需的先備知識一致或較高時，教

師則無須示範，只需抓住核心概念讓學生盡情發揮即可獲致高創造力，此時期關鍵即為學生的學習興趣、動機與用心程度，如圖 4-2-1。倘若創意激點的使用錯置，將會導致如研究者一樣的困擾（示範=模仿；不示範=無所適從）。因此教師更需具備判斷課程所需的先備知識與學生實際發展水準的專業能力，此能力可藉由學生反應、同儕回饋與自我省思等不斷地教學試驗、經驗累積而獲得。

誠如前述，當學生實際發展水準與課程先備知識相當時，教師不示範的教學行為可使學生有較多的創意，但卻容易導致成果品質的參差不齊，學生的用心程度即為品質的關鍵因素。反之，教師的示範行為雖然可以獲致學生較高品質的成果，但卻也抑制學生創意展現的可能，使學生無法跳出教師所示範的框線，其可能關係圖為 4-2-2：

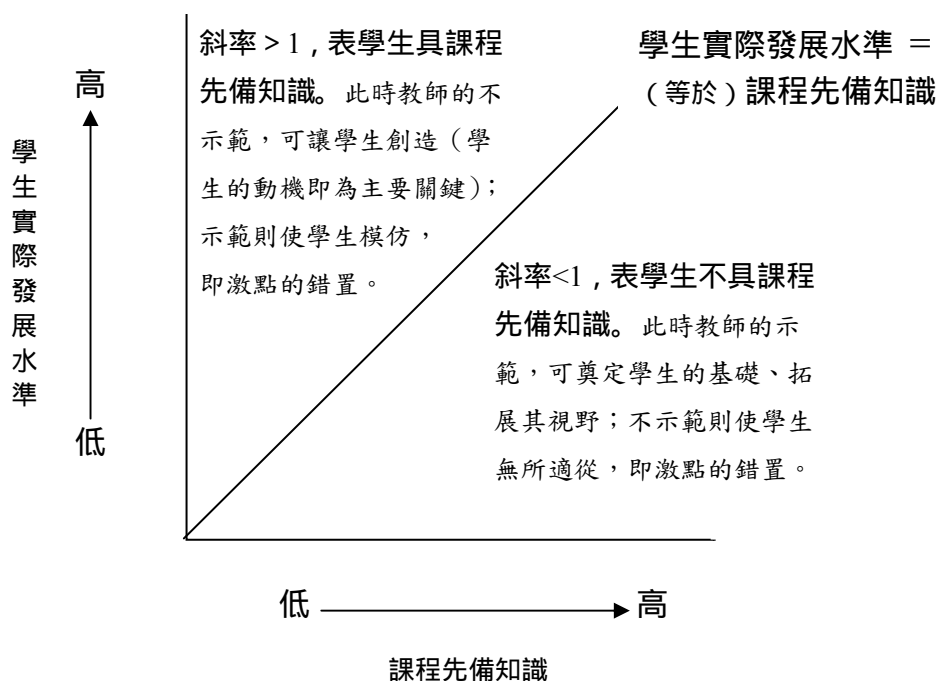
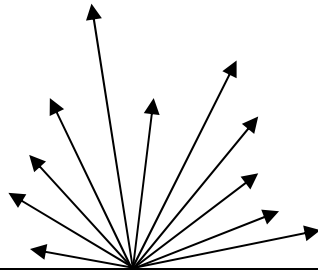


圖 4-2-1 創意激點與創意教學的關係圖

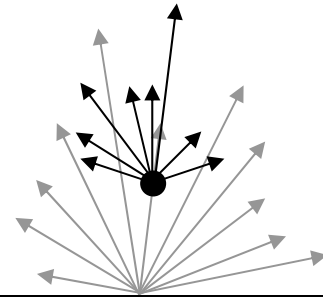
(學生實際發展
水準與課程先
備知識的關係)

學生
實際發展水準

教師教學不示範



教師教學示範



課程先備知識

當學生實際發展水準與課程先備知識相當時，教師的不示範行為可以幫助學生有更多的創意空間。

若此時教師使用示範的方式進行教學，學生則會以教師所示範的點（如圖黑點）再進行思考，導致成果的單一化與作品精緻度的提升，使作品有一定品質。

圖 4-2-2 學生實際發展水準、課程先備知識的關係與示範法的關係

2. 楷模的運用

(1) 優秀的第一組，能提升整體水準

古有云：見賢思齊、見不賢內自省，在教學活動中亦可發現，第一組良好的報告示範往往牽動著其他組別的報告水準。傑克班即是如此，第一組獨具特色的報告，激起後面報告組別提升報告水準的鬥志，使得班級整體水準向上提升，而此種看法亦獲同僚教師得的認同。

...第一組表現很好，除了教師問的問題以外，有自行額外設計問題，且報告完有獎徵答的部分，較有結構與系統，第一組良好的示範，帶動了後面組別的學習... (050407 訪談輔導老師得)。

(2) 角色楷模，增強自信

除優秀第一組的示範外，運用年齡相近的角色楷模，可幫助學習者找到學習方向，降低其對任務困難度的認知，激發其願意嘗試、展現創意的可能，研究者即運用此策略，使得學生相信自己有能力完成課程中服裝設計的任務，並樂於嘗試。

播放蔡藤緯(國三服裝設計師)的照片，詢問同學他是誰？...其中 A1 之前所讀的國小即是阿心中學，因此對這位學長很有印象，於是他一直在台下說：就是設計衣服的...他是我們學校的學長.他很厲害會自己設計衣服，我們校長還穿他的衣服呢？接著我說：是呀，只要你願意你一定可以做得好（041217 課程省思）。

3.合作學習，提升思考力

國中學生相當重視同儕關係、他人的看法，因此可運用同儕間的互動與合作來增進彼此的學習情況，創造力的學習亦不例外（廖昭永，2003），同時此法亦可達到促進班上情誼，激發學習動機（楊雯雯、廖年焱，2002）之功效。檢視研究者在此方面主要運用的策略如下：

...我將學習單發還給學生後，發現學生居然會輪著閱讀他人所給的建議（041124 課程省思）。

（1）運用互評學習單

DuVall（2001）與 Honig（2001）認為同學間的互評與建議，可幫助學生了解他人對自己的看法，並透過他人的眼光進行思考、釐清自己的想法，進而調整自己的狀態、尋求進步，此過程亦是自我價值尋找的過程。研究者即透過此概念設計互評學習單，使學生在他人報告時能予以回饋相互激盪、成長。透過這樣的練習過程，以提升同學與自己的各項能力。

從學生的作業中不難發現大多學生是有在聆聽他人報告的同時具有思考的能力：B7、B8、D4、A7、A1、B1、B5、B6、C5 作業表現的不錯（041117 課程省思）。

報告後寫的心得...可提升我的思考能力（16A9 課程回饋）；...學習單也得一直想不用重複的詞，可提升我的創造能力（16B6 課程回饋）。

由於每次報告皆需撰寫此學習單，再加上所設計的項目過於複雜，需書寫的內容過多。因而引起部分學生不耐煩或是不想寫的情緒，並出現無、重複性或抽象化的答案（如棒！）。為此，教師使用「要求」的策略：每題皆要寫、答案不要一直重複，半強迫的請同學將作業完成。

學生開始浮躁...有同學(C6)覺得這樣的撰寫很麻煩...（041203 課程省思）。

...學習單很累人...大家報告的很棒！（16B4 課程回饋）。

...學生並未寫完全似乎比上一次退步，一則是因為時間不足，二則是因為偷懶，三則才是無能力寫，因此要要求學生...（041203 課程省思）。

如同希望國中學校行政半強迫地提升教師專業素養般，傑克班的學生在撰寫此互評學習單的改變為：第一次學生多以幾個字描述事情，第二次、第三次學生可以運用整個句子並進行批判，因此不難得知雖然互評學習單的撰寫對傑克班的學生而言，是辛苦的，但卻也透過這樣的歷程成長了不少。但研究者或許仍可嘗試整併現有題目，讓學生在撰寫時能更容易。

我欣賞-說話有趣生動、我的想法-多介紹（12A3 預報互評學習單）；我欣賞-每個人皆有報告、我的想法-介紹各國相同的服飾可以詳細說明（12A3 正式報告互評學習單）；我欣賞-這樣的報告方式(主播)很容易了解、我的想法-宣傳的報紙服飾可以大一點（15A3 互評學習單）。

愈寫愈少，但有深度的東西也愈來愈多，學生愈來愈抓得到報告的重點了，批判性與深度有加深的趨勢（041207 課程省思）。

（2）運用 5W2H 檢核表

除了報告互評外，研究者亦嘗試在園遊會設計稿的撰寫上運用 5W2H 檢核表技術進行同學互評，陳樹勛（1982）與陳龍安（2004）認為此法可以幫助學生提升思考力的周延性。實施時發現，此種創意技法教師若僅以口頭說明要學生進行思考，對於一般七年級的學生而言是較吃力的，因此研究者使用結構性的學習單引導學生，並以實例說明的方式讓學生了解。但對於少部分能力較差的同學而言仍是辛苦的，因此教師仍需針對能力較差的學生再次進行個別說明。當同學皆了解 5W2H 的意涵後，再讓同學相互給予建議找出其思考的缺漏（此時教師則應注意互評學生間的能力關係）。由上述的流程可知，研究者不斷調整其教學方法（口頭說明－>學習單說明－>個別說明），使學生獲致更佳的學習。

...我個人覺得有架構性的解說此法，對學生而言似乎更容易上手，不似上禮拜五一樣，霧煞煞...，但對少部分同學而言，頗為辛苦的，因為他不知道要如何做，如 C6（050111 課程省思）。

互相找碴的方法還不錯，...同學互相找碴的過程中，發現同學能力不一

的狀況有時反而無法讓對方得到幫助...但具有高思考力的同學，幫低思考力的同學改時可以找到問題，但低思考力的同學卻無法幫助高思考力的同學，只會覺得對方寫的很清楚了。因此未來此單元，需要請同學找到實力相當的人，相互檢討可能會更好，但這樣是否會讓低思考力的人仍留在低層次的思考而無法提升呢？因此下一次做這課程時，兩兩一組後，再三隊一組（其中有高、中、低思考者），運用輪轉的方式，讓彼此都能成長（050111 課程省思）。

（3）輪轉法互評

研究者運用 Sternberg 建議的創造力發展策略：鼓勵學生與有創意的人合作，觀摩學習他人的長處（郭俊賢&陳淑惠譯，2003）於第二學期「展現創意」單元的報告分享，透過異質化的分組方式（依據創造思考測驗），同學使用「輪轉」的方法（即組內同學輪流在有限的時間內，向其他同組組員說明自己的作品，當一人說明時其他同學則在座位上幫他評分的方式），進行分享活動，使組內能力高、低的同學，皆能接受不同程度的刺激並從中獲得成長。同時此種報告方式可使報告時間縮短、使不敢報告的學生仍有與他人分享的機會，可說是師、生雙贏的教學方式。但此種報告方式聲音過大，因此需要較大的教學空間，才不會造成組別與組別間的相互干擾。

這樣的報告方式似乎不錯，可以較節省時間，同時亦能達到分享目的（亦可降低不敢報告學生的焦慮，如 A9）。但空間上似乎要大些，學生彼此之間才不會互相影響，同時評分項目之中，可加入儀態與時間控制的部份（050225 課程省思）。

（4）報告後提問

除了學習單方面的互評外，研究者亦嘗試讓學生在聆聽他人報告後，提出疑問，以刺激報告者思考其不嚴謹之處，透過同學間相互激盪的方式，使得彼此思考能力更加詳盡與完整。

...B4 問：為什麼沒看見投影片中提到的中國的部分？ C1、A8 回答：因為 C3 沒有做這個部分。 B4 回答：那在報告中就要把他拿掉， C1：謝謝建議（041203 課程省思）。

A6 問：班服主要的設計對象為何？ A8 答：女性。 A6：但班級中不是只有女生而以還有男生？ A8 答：未來是男女分班的（041231 課程省思）。

每次看同學針對其他人的報告做回應，我知道他們有在聽.也有在思考...
(041231 課程省思)

4.創意技法的融入

創造思考策略與創意教學技法的使用，幫助教師更有效地達成創造思考教學（吳世清，2002；柯柏儒，2002；郭俊賢、陳淑惠譯，2003；郭雅惠，2004；陳宜貞，2003；陳曉梅，2003；陳龍安，1988，2004；Coleman & Colbert, 2001；Nickerson, 1999；Riquelme, 2000；Warren & Davis, 1969），提升學生創造力（Nickerson, 1999）。本研究所使用的方法如下：

(1) KJ 法的運用

KJ 法又稱為紙片法，是由日本文化人類學者川喜田二郎氏所創的一種創意技法。此法可完整地抓住多數人的各種心聲與獨特風格，毫無遺漏的將之統合起來，發揮可觀加乘效果的組織化技法（沈士涼譯，1986）。研究者亦嘗試將此法運用於課程設計中，讓學生進行腦力激盪。從學生作品發現學生多以其生活經驗挑選主題，如木乃伊、上班服、制服；或由其喜好出發，如婚紗，只有一組想跳脫與別組不同，並以黑道大哥服為主題。因此可知 KJ 法第一階段對七年級的學生而言並不困難。

我問 C3 為何你們這組想用黑道大哥服呢？C3 說因為想和別組不一樣所以用這個主題。我問 D6 為何你們這組想用木乃伊呢？D6 說因為教室佈置的關係... (050530 課程省思)

在第二階段的情報蒐集部份，學生想出來的點子數約為 20.7 個（最多 32 個、最少 9 個左右），想出的服裝功能較少跳脫現實生活情境，如美觀、防水、舒適衛生、顯示身分等。但亦有極少部分同學能跳出傳統，如可以飛、有香味、讓人害怕。由於教師說明不清或學生理解不全，六組中有一組在卡片上未寫下具有獨立性，最低限意思的句子，而將許多點子置於一張卡片上。

在最後的卡片編成部分，則有一半的同學未將卡片分類編成，以直接張貼的方式呈現，觀看其原因，除時間不足之外，尚有可能是因為點子數過少（9 個）因此每一種幾乎就等於一類，或是一開始的錯誤（紙片未寫下獨立、最低限的句子）所造成。同時在有限的時間下，本研究課程單元就此打住來不及往下延伸，此經驗提醒我們 K.J. 法的運用對於七年級的學生而言，是需

要更多的時間討論完成的，大多數學生皆能完成第一、二階段。

(2) 使用腦力激盪術

腦力激盪術乃由 Alex Osborn 於 1930 年所創，用以激發創造力，幫助人們獲得更多、多好的點子 (Meadow, et al., 1959)。從研究者的省思中，不難發現研究者將腦力激盪術運用於「班級事務的決策」與「課程活動」之中，其實施歷程分述如下：

a. 班級事務的決策

一定要先釐清問題：腦力激盪術在一開始使用時即應謹慎明確的定義問題，避免浪費時間在解答錯誤的問題上 (Panitz, 2003)，研究者對學生的觀察中亦證實此論點，因此在實施腦力激盪術時應注意所要處理的問題為何？如此才可避免花過多的時間在無關緊要的事情之上，使討論更具效率。

我看了一下學生的答案...愈看愈怪於是問 A1 題目是什麼？於是 A1 再說一次才發現題目真的偏向了，釐清題目後讓學生再想一下... (050106 生活省思)

團體討論易有意見領袖：團體中經常會有一、兩位勇於表達意見的同學，此同學往往因其勇於發表而成為團體中的意見領袖，牽動著班級其他同學的意見，傑克班也不例外。因此 Panitz (2003) 建議團體討論運用腦力激盪策略時宜先採小組或是個人激盪的方式再進行團體討論。研究者即應用此策略進行討論，發現此策略除了可避免意見領袖的主導外，尚可使不敢表達意見的同學有呈現其想法的機會。

...因剛剛團討時大家冷冷的，於是才想換此種方式...，同時亦發現 B1、B8 在團討時有想說卻又不敢說的現象 (050106 生活省思)

今天讓學生繳交所做的班旗，之後進行全班性的票選活動，方法為將所有作品訂在一起，每位同學發一張貼紙並貼在自己喜歡的草稿上...結果是 D3 的 (041217 生活省思)

但先進行個人或小組激盪再進行團體激盪與討論，需要大量的時間，如班旗的票選，從一開始宣佈題目回去想，到資料的彙整、同學的投票，皆需 2~3 天的時間。此需求，往往拉長班級事務的處理時間，對於突發性事件的處理毫無用武之地(往往又淪為意見領袖的意見，無法顧及大家的想法)。

讓學生自己想造型...提出 1.面具 + Kiss、2.臉部彩繪、3.男可愛、女帥氣，最後決定第一個，於是請 D9 的爸爸幫忙結果找面具...結果學生都不要...於是利用中午的時間在與學生討論，但人多嘴雜難以定論，最後請美工強的 B4、點子多的 B3、提供用具的 A2 三人利用中午時間決定，到最後決定利用紙面具呈現...，腦力激盪在全班性的決策上使用真不容易，需要花大量的時間，但在時間有限的情況下，只好找少數同學來決定比較省時(同樣的事情亦發生在行進隊伍的口號上面)(041229 生活省思)。

由此可知，腦力激盪在班級事務的運用上，以無時間壓力下的事務為佳，並由小單位(個人或小組)進行激盪，再至大單位(班級)進行激盪與決策。反觀，在教學活動有限的時間下，要如何進行腦力激盪術呢？

b.課程活動的運用~結合遊戲

從研究者的教學活動中發現，透過與遊戲結合的方式(「接力賽」與「誰知道的最多」)進行腦力激盪，可使得學生在短時間內迅速獲得大量的答案。

在「接力賽」遊戲的部份，學生於課程中保持高度熱忱，但在最後進行全班性討論與歸類時，部分學生無法專心。

上課當時覺得還不錯，特別是接力賽與快手競賽、快手競賽的討論時顯現高度活力與興趣，但在接力賽後面的報告分類時，只有少數的同學能集中精神...(041210 課程省思)。

「誰知道的最多」活動與接力賽活動相同，學生皆表現出相當高的參與程度，不同的是最後全班討論報告呈現的可行性時(一方指出不可行之處，另一方進行說明與解釋)與接力賽活動不同，後者學生較認真參與，並表達其於此活動的激辯過程獲致信心與樂趣。

老師，您今天做的活動讓我想起五、六年級的我，那時的我正努力的「辯論中」，看見我們五六年級的同學同心協力的情景，有時讓我會心一笑，五六年級時的我是很歡喜的，也是勝利的，那時的我那麼有朝氣，看看現在的我並沒有像之前那樣容光煥發，多虧您這次做的活動，讓我找到真正的我，那時有喜怒哀樂的我，才是我認為最真實的，希望您以後可以做更多發揮真正的我的活動(041210A6 聯絡簿)。

比較此兩種活動皆運用學習單進行前半部的腦力激盪，但不同之處在於最後收尾的方式。「接力賽」主要透過全班性的討論，1~2 位同學上台移動

白板加以歸類；而「誰知道的最多」最後仍以競賽的方式進行，即以點子數的多寡決定各組的分數，因此對學生而言，後者教學方式較有趣、較具挑戰性，因此活動參與度亦較高。此策略的運用，對同學除了有趣之外亦是激發各種想法的策略。

這學期課程中最具創意的部份...用比賽的方式激發出千種方法... (16B7 課程回饋)。

(3) 運用自由聯想技術

所謂的自由聯想技術即教師提供一個刺激，讓學生運用過往的知識、經驗背景，透過聯想法自由反應，尋找、建立事物間新而富有意義的關係。由教學省思發現，研究者運用自由聯想技術的同時，提供學生不同廣度與觀點的刺激、引導與拓展學生的視野，進而影響學生創造力的展現。如：運用時間距離與打開視野的方式。

本研究以百年後的服裝為主題，透過此「時間距離」讓學生自行設計服裝，和過往的服裝設計課程相較，研究者發現學生在未來服飾的設計上更能跳脫框架，展現其創造能力。同時亦藉由流行書籍哈利波特中的隱形斗篷；賣座電影燕尾服中的多功能手錶、超人特攻隊中的刀槍不入服、可無限延伸的衣服；現代科技的透明服飾、變色服、防熱服、夜光服飾、紙衣服、漂浮服等多種具想像空間天馬行空的服飾為例，「開拓」七年級學生的「視野」，使其了解服裝功能除了美觀之外尚有其他種可能。研究者發現此策略的運用會較完全讓學生依照其生活經驗所設計的服裝更具創意，此即為 Sternberg 所述：教師可運用不同觀點拓展學生視野發展創造力方式相同 (郭俊賢、陳淑惠譯，2003)。

比較 7**、700 與我們班學生的作品，我發現 7** 和 700 在服裝設計上較無法跳脫出傳統服裝設計中美觀的功能，我們班則有較多的功能設計，我想可能是因為引導的方式不同所致吧！ (041217 課程省思)。

今天家政課的時候，老師要我們設計 100 年後的衣服，每一個人都很有自己的特色，有人做章魚的衣服、有人做流行衣服、有人做多功能服、烏龜衣...等，而我做羅馬軍服，想像 100 年後的人腦退化到黑暗時期，無奇不有 (041217C2 聯絡簿)。

透過此歷程發現學生對自己的設計感到有趣、有自信，並願意花許多時間在此上面（但在有限的時間下，學生感到很累，家長也心疼）。

日子過的好快，明天是耶誕節耶...，啊...卡片都沒寫，今天做家政報告做超久的，好累喔！（041223B1 聯絡簿）。

下課即到 C3 家做「小組家政作品」(家長擴出)，回來吃飯、洗澡、寫功課、唸書，到約 12 點上床，動作真應再被督促得快些（041223C4 聯絡簿家長留言）。

由上可知，教師示範行為的運用時機，除了學生能力不足時，尚包括學生生活經驗過於狹隘，為拓展生活經驗時亦可運用。

(4) 口頭說明是無用的

在有限的教學時間中，教師往往運用口頭說明的教學方式進行教材內容的說明，希冀學生能在短時間內了解並吸收更多的資訊，終能運用於生活上，研究者亦是如此。在有限的教學時間下，為使學生了解更多的創意技法，研究者運用口頭說明的方式讓學生認識屬性列舉法、檢核表技術等創意技法，並期望學生能應用於生活中。但在第二學期學生生活觀察發現，對學生而言此種教學導向的教學方法，雖如同洪榮昭等人（2004）所言可提升學生對創意技法的辨知力，但不如花時間，讓學生親身體驗與應用的效果。

...教再多的技法也沒用（因為學生會忘記），不如讓它實際操作與練習，應用於生活之中，使之成為生活的一部份更重要（050406 生活省思）。

五、教具的使用

(一) 學習單是必要的

學習單是大多教師在教學上皆會使用的教學輔助工具，研究者亦不例外。但在工作坊的互動中發現學習單的使用似乎過於氾濫且會抑制學生的創造力，因此心生疑惑：難道只有此法可以評鑑學生的學習狀況嗎？

從蓮的分享中，我發現很多創意教學都是使用學習單來評量學生的學習，在學習單充斥的教學環境中，要如何「精準」的運用學習單？...除了學習單外，還有什麼可以幫助評鑑的？（040222 生活省思）。

因此研究者嘗試在創意教學的第一堂課即省去學習單的使用，讓學生自

行記錄重點，結果卻發現此種教學策略對七年級的學生來說稍微偏難：不是沒有記錄或抑是全都記錄，此亦加重教師批閱的困擾，使得研究者確定學習單存在的必要性。

是的！我覺得有學習單的設計是必要的，學生才能抓的到重點，不然流於形式，不知重點為何，也不知如何做筆記就亂寫一通改起來很辛苦
(041120 生活省思)

雖然如此，研究者在學習單的設計上改變以往風格，經常使用空白的學習單，讓學生有所發揮。但也因為如此，學生的發揮空間極大，於是各式各樣的內容、呈現方式盡出。再加上空白學習單並無過多的文字描述，使得學生花費不少時間在文字上的撰寫上，導致更多教學時間的浪費。此狀況使得研究者開始尋找要如何精確的設計學習單。

空白紙張學生寫的很亂不想改、學生花太多時間在抄題上面，考慮設計學習單... (041109 課程省思)

批閱學生作業時，覺得學生做筆記總是抓不到要領，思考是否要印 PPT 的討論大綱，避免學生花太多時間在抄寫上，但印了又會失去彈性空間
(041112 課程省思)

第一次試驗，研究者嘗試運用精簡的文字說明此學習單的使用方法，卻發現由於文字描述過於簡單，使得學生仍出現不清楚地狀況。

學習單設計的不清楚，雖然經過我不清楚的講解後，學生仍不清楚要做什麼？於是我又下去一組一組講... (041210 課程省思)

第二次試驗，研究者改變原本空白學習單的使用，將授課內容與流程轉化為一張較制式化的學習單（衣網打進單元）並運用「加重計分」的策略鼓勵學生更進一步的思考，此與 Sternberg 所述發展創造力的方法相同：為創造力單獨打分數（郭俊賢、陳淑惠譯，2003）。透過此試驗研究者發現，此法可幫助學生抓到學習重點，亦鼓勵學生嘗試不一樣，使得學習單的界線不像以往般狹隘，兼顧了學生該學會的部份與獨特思考的部份。

因為覺得自己原本的設計會限制住學生的想法，因此增加此項~其他項目，並把比重加重以鼓勵學生進行不一樣的思考... (041211 課程省思)

第三次試驗，研究者將學習單再次轉為空白學習單，同時以「指出重點」的策略進行活動，發現此法可打破原有學習單侷限學生思考的限制，同時亦使學生有發揮。

...剩下的時間就讓學生自己設計服裝，投影片定在 10 個要寫的項目上，讓學生知道如何做...（041217 課程省思）

經過此三次教學試驗後，研究者發現透過「指出重點」與「加重計分」的學習單設計策略，可使學習單的運用不再像以往般侷限學生表現的空間，同時亦能讓學生發揮最大的創意，卻又不流於形式、毫無重點可言。由此可知研究者在學習單的設計上運用了鷹架的概念，先找出學生實際發展水準（無抓重點的能力），設計幫助學生了解課程重點所在的學習單，同時給予其自由的創作空間，協助學生學習。

（二）現代科技，營造氣氛

現在的學生生長在充滿科技的時空下，教師可運用電腦或網路等教學媒體進行教學（陳龍安，1988，2004），使之成為具有創意的教師(Simplicio, 2000)。由第二學期阿母思創單元來看，研究者運用坊間感人的影片營造教學氣氛，提升了學生的情意開放性，此與洪榮昭等人（2004）的發現相同。

就是很想哭耶！因為，我既亂發脾氣又覺得有些事情很丟臉耶！唉！今天我終於知道大人的辛苦了，唉...好內疚喔！（21B5 學習單）

在大雄班至傑克班之後的班級似乎效果不錯，全班大多數學生認為頗感人，也對自己的行為深感抱歉，因此可知媒体的運用可適當的營造學習氣氛，故教案朝此方向修正（050218 課程省思）

問：我認為在哪些單元活動中學習氣氛佳，為什麼？影片欣賞，當時氣氛超佳的，超溫馨的！（23B5 學生回饋）

六、環境的營造

（一）場地的選擇影響教學品質

教學中除了教材、教具的選擇與使用很重要外，教學場地的選擇亦是一重要環節。創意教學一向強調教學環境的多樣化，因此不難發現研究者於教學之初嘗試借用展覽廳，希望透過教學場地的轉換使教學活動更生動有趣，

但其卻忽略教學場地的選擇因依據不同的教學活動設計來決定，非為改變而改變，終究導致教學上的失敗。

第一組開始報告，由於場地太大，所以後面的學生說他們聽不到，但仍乖乖在寫作業，之後各組在報告時，台下的同學大多靜靜的聽。寫筆記(只有少數同學分神)仍有部分在玩，第五組在傳照片時，C3 號開始分神與同學發生大爭執（被我抓到旁邊罰站）...（041117 課程省思）。

（二）需要輕鬆、愉快的氛圍？

營造良好的學習氣氛是進行創意教學的基本原則，有助於學生自由表達其想法、做決定、創意思考與問題解決（李錫津，1987；吳清山，2002；陳龍安，1988，2004；Ekvall & Ryhammar, 1999；Hamza & Farrow, 2000；James, 2000；McCabe, 1985）。由於今年研究者擔任實驗班級導師一職，故在班級經營中經常扮演嚴肅的角色，有較多的權威，較常約束學生的行為，並鮮少對學生微笑，經常給予壓力，因此對研究者而言，實驗班創意教學所營造的教學氣氛較其他非實驗班級緊張，但卻發現在這樣的環境下，透過學生的用心，使得學生亦能展現其創意。

改作業時突然覺得，雖然我們班上課並不像別的班級一樣(我們班較靜)，但似乎也不代表他們沒再學，所以嚴肅的環境，也能培育創造力？(041117 課程省思)。

但對於傑克班的學生來說，其感受性與研究者不盡相同，或許源自於研究者的自我要求與壓力所致。對於傑克班的學生而言，本研究教學方案所提供的良好學習氣氛，主要包括下列幾項元素，觀其核心價值不外乎是心靈上的舒適、快樂、滿足與感動，即為 Diener 等人（2002）所述主觀的安適狀態，由此可知好的學習氣氛營造要能觸動學生的心靈感受（不一定指感動而言），而不同單元、策略皆與此有關，分析如下：

1. 大家皆能熱烈投入

教學活動是師生共同參與的歷程，倘若每位學生皆能積極投入其中，即代表此課程能引起學生的學習動機與興趣，此亦為教師實施創意教學所需注意的原則（李錫津，1987；洪新春，2002；陳龍安，1988，2004；Nickerson, 1999）。在大家想要學習的狀況下，透過彼此討論、相互激盪的過程之中，

獲致更多的成長。因此對於傑克班的學生而言，教師運用小組報告後提問的方式讓學生相互激盪；運用互評學習單幫助學生集中注意力；透過小組討論，小組競賽與運用富感情事物等教學策略，增加學生課程參與度，使學生認為這樣的環境是好的氣氛。

問：我認為在哪些單元活動中學習氣氛佳；為什麼？答：...「衣 000 系列」，大家都有熱烈的參與、課程本身亦很棒（16A8 課程回饋）；衣言衣語，每個人都不停的表達自己心中的意願.每個人都有參加（16C2 課程回饋）；有報告的單元；大家都很專心地聽台上同學報告，也很勇於發問（16C7 課程回饋）；衣言衣語、衣術精湛，大家都很踴躍發言.集思廣益想出正確完整的答案（16B4 課程回饋）；千思百計，大家都很認真，而且很開心用心（23A8 課程回饋）。

2.能放輕鬆，舒緩課業壓力

除了高度參與外，對於傑克班部分同學而言，國中學科考試、教師權威管理皆帶來很大的壓力，因此研究者在課堂中運用活動、報告等多元方式降低傳統課程與考試壓力，透過師生良好互動以降低威脅感、拉近師生距離、營造良好的學習氣氛，最終使學生產生舒服感，在此情況下傑克班的學生認定此學習環境是好的學習氣氛。

問：我認為在哪些單元活動中學習氣氛佳，為什麼？答：都很好(all)，因為上課的氣氛很放鬆、很舒服（16A3 課程回饋）；衣枝獨秀，因為都是同學在台上比較沒有壓力（16D1 課程回饋）。

3.同學間的情感交流

研究者利用國中生重視同儕、喜愛與同儕一起學習的特點，運用分組方式進行教學活動，用以促進同學間情感與合作，此與洪榮昭等人（2004）在藝文與數學領域進行分組教學合作力的提升發現相同。對於傑克班的學生而言，此環境是一愉快、良好的學習環境，並能促進學生創造力的展現，此與先前學者所述相同（郭俊賢&陳淑惠，2003；Hamza & Farrow, 2000；James, 2000）。

問：我認為在哪些單元活動中學習氣氛佳，為什麼？答：衣枝獨秀；可自己找組員，並且有個很有趣的主題吸引我（16C4 課程回饋）；設計衣服，因為可以大家分工合作，一人出一點意見，完成一件獨一無二的衣服（16B8 課程回饋）。

4.引發感動的情緒

除上述投入、輕鬆、互動的教學氛圍外，溫馨的教學氣氛更是創意教學營造的氣氛之一（吳清山，2002）。對於研究者的學生而言，溫馨的教學氣氛使他印象深刻感觸良多，因此在課程回饋時，學生認為在這樣的學習氣氛下學習感覺很好。

問：我認為在哪些單元活動中學習氣氛佳，為什麼？答：展現創意，大家都在想要送給父母，很...溫馨吧(23B6 課程回饋)；給父母禮物，很溫馨、很感人(23C5 課程回饋)。

5.是安靜有秩序的

但較為不同的是少數同學認為在安靜有秩序的環境下學習是良好的學習氣氛。此源自於過往的上課經驗：教師講述持續大部分或整堂課，為了教學的流暢性，學生的發問經常被抑止，所營造出的教室環境是安靜無聲的，學生長久在這樣的約束下仍無法跳脫此概念，認為好的學習氣氛所代表的意涵即為同學不能太興奮，不可混亂要有秩序，不可吵鬧等。或是因為學生長久在這樣的約束下，認為教師心中良好學習氣氛即為安靜無聲的，為符合教師的答案學生收起其真實感受，寫下他所認為教師認定的標準答案。似乎代表著研究者於班級中對這些學生隱藏著很強的控制權。

問：我認為在哪些單元活動中學習氣氛佳，為什麼？答：好像沒有耶，因為每次上課大家都很高興(16A2 課程回饋)；完全沒有，都很混亂(16A5 課程回饋)；影片欣賞，因為秩序比較好(16D6 課程回饋) 全班都無聲的在看影片(23D9 課程回饋)；無，每次上課總是有人在吵鬧(16E0 課程回饋)。

參、學生回饋

本實驗教學方案給傑克班的學生何種感受呢？在此藉由回饋問卷的發放以探知，分述如下：

一、我喜歡...能展現自我創意、有成就感、情感表達、視野開展

由回饋問卷得知，傑克班學生喜歡本實驗教學活動之原因，不外乎為：能展現自我創意（自由設計服裝、展現創意）、從中獲得成就感、情感表達與增加知識、開展視野等。其中「衣聲衣飾」服裝設計單元較受傑克班男學

生歡迎，觀其原因不難發現，男學生認為此單元活動使其自由發展與創作、建構並獲得信心，由此不難看出傑克班男學生在研究者的帶領下感到被約束而想要創造力的最佳促進劑~自由 (McCabe, 1985)。反觀較多女學生表達對下學期「阿母思創」課程的喜好，觀其原因不難發現女學生認為此單元活動幫助其表達對家人的情感，並拉近彼此的關係。此種現象某部分也許是因為社會環境下所隱藏的性別意識所造成。

問：你最喜歡的單元是什麼？為什麼？答：因為可以自己剪剪貼貼、隨心所欲 (16B8 課程回饋)；可以知道許多衣服 (16C3 課程回饋)；欣賞別組報告 (16C5 課程回饋)；知道衣服設計 (16C9 課程回饋)；自己設計衣服 (16D1 課程回饋)；很好玩 (16D2 課程回饋)；覺得自己報告的很好 (16D3 課程回饋)；能自己製作衣服和別人分享服裝 (16D8 課程回饋)；可以看見全班所設計的衣服，很有趣 (16D9 課程回饋)；可了解很多有關衣服的功能 (16E0 課程回饋)；千思百計，因為在感謝父母時運用自己的創意很特別 (23D3 課程回饋)；腦力激盪，要有創意 (23D5 學期回顧)；展現創意，因為他可以表達自己對父母的愛與心意 (23B8 課程回饋)；天使分享行動，平日都沒有觀察媽媽的，自從有了這一單元，就每天觀察到媽媽做不同的事 (23B5 課程回饋)。

二、我討厭...

(一) 高難度、高挫敗

對學生而言過於艱深的教材內容，容易使其產生挫敗感，進而影響其學習動機，教師在開始的教材選擇上，即宜應注意教材內容是否符合學生的能力。再者，教學節奏的掌握亦是一個重點，過快的節奏會影響學生的學習與吸收，而過慢的節奏則使得學生覺得枯燥無趣。學生認為第一學期衣網打進、衣枝獨秀此二單元難度過高、課程節奏過慢，使其產生挫折與無趣之感。

問：你最不喜歡的單元是什麼？為什麼？衣網打盡，因不擅長打電腦，找資料有點難 (16B3 課程回饋)；資料難找 時間短 找不到就 0 分了 (16B4 課程回饋)；資料難找 (16B8 課程回饋)；因為很難找 (16D5 課程回饋)；報告拖延到最後就很無聊 (16A3 課程回饋)；衣言難盡，因很難 (16D5 課程回饋)。

(二) ㄈㄩ，好麻煩喔！

透過一連串資料的蒐集、編排與呈現使學生習得學科內容和其他相關知能，此為研究者一開始發放作業的目的。但對於希望國中的學生而言，在繁重的課業壓力下，這樣的作業是冗長耗時麻煩的，因此產生不耐煩之感，此可由學生回饋中發現端倪。

問：你最不喜歡的單元是什麼？為什麼？要查很多資料、主題難定（16D8 課程回饋）；因為很麻煩，寫功課都來不及了（23D4 課程回饋）。

(三) 討厭，真是肉麻！

雖然現今社會已強調兩性平權，但傳統性別刻板印象仍對學生造成不少影響（如男生應該要剛毅、堅強、有淚不輕彈等）。傑克班不少男學生即是受制於此傳統規範，不擅長、甚至害怕情感的表露，因此對於第二學期阿母斯創課程無法認同。

問：你最不喜歡的單元是什麼？為什麼？我的阿母，很無聊（23D6 課程回饋）；我的阿母...，很煩，可以不寫感恩卡片嗎？如：母親節、父親節、生日卡...這太難了（23C2 課程回饋）；我的阿母，真難做到（23D3 課程回饋）；摸手任務，因為非常的無聊（23E0 課程回饋）。

三、課程具創意？

整理學生課程回饋發現，多數學生認為課程具創意的部份乃為：第一學期「衣枝獨秀、衣網打盡」（17 人）、「衣言衣語」（4 人）、「衣術精湛」（3 人）、「衣言衣語」、「全部衣系列的」（1 人）（部分學生撰寫兩個以上的答案）。在第二學期則以「千思百計」（12 人）、「展現創意」（8 人）、「我的阿母」（3 人）為多。檢視這些課程特色不難發現學生認為具創意的課程多為提升自我創造力的課程或是教師創意展現的課程，分析如下：

(一) 提升學生創造力

檢視研究者「衣枝獨秀」、「衣術精湛」、「衣網打盡」、「千思百計」等教學單元，發現這些單元都能讓學生自由發揮聯想力、創作能力、思考力，因此對於傑克班學生而言，可展現其創造能力的課程即具創意的課程，此即為張振成（1997）、劉世南和郭誌光（2001）所述創造思考教學。然而，這些

課程某部分亦是教師創造力的展現，只是未被學生注意到。

問：我覺得這學期課程中最具創意的地方在？答：衣枝獨秀（16C1、C2、C3、C5、C7、C9...課程回饋）；衣網打盡（16D0 課程回饋）；衣術精湛（16A3、A7 課程回饋）；千思百計的禮物（23B0、D6、D9、C5、B5、C7、B1、B6、A8、B2、A7 課程回饋）；家長會恐怖特別行動（23A1 課程回饋）；製作東西與收集材料方面（23C4 課程回饋）；天使日誌（23C1、B4、B5 課程回饋）；服務存摺（23A3、D8 課程回饋）。

（二）教師創意的展現

由學生回饋發現，傑克班部分學生對課程具有創意的定義與毛連塹（1988，2003）、李麗香（2004）、羅綸新（2003）、ERIC（1996）所述之教學創新概念相近，其認為教師不斷地思考以產生新的教學想法或觀念，如特別的課程名稱、阿母思創課程設計；創作新的教材、組織新的教學內容，如不同於以往的課程設計；運用創新的教學方式或策略，如奇特的行徑，豐富教學使得課程具有創意。

問：我覺得這學期課程中最具創意的地方在？答：「衣 00 系列」名稱、內容都很特別（16A8 課程回饋）；衣言衣語，老師穿同學制服上課（16C8、D2、D9 課程回饋）；都讓自己實際操作（23B7 課程回饋）；各種不同取向發展的課程方式（23D3 課程回饋）。

由上可知對學生來說，所謂課程中具創意的部分不外乎為：凡一切能展現學生創造力的課程（不論教師是否有展現創意），不同於以往的教師行為、課程名稱與安排而言，此與本研究對創意教學的定義相符。

四、專業性的提升

由上述歷程發現，研究者試圖以不同角度蒐集資訊，如同僚、學生反應，適時調整教學教材、方法、工具與環境，使課程更符合學生的需求。

...修正教案方向主要因為學生在製作生物報告時，生物老師說我們班的學生不會做報告...（041112 課程省思）。

總而言之，整體表現甚理想，且有轉移焦點的現象，原本是要分享服裝的構成與功能，現在變成報告的方式...（041203 課程省思）。

在這樣不斷修正過程中，研究者依據學生、同僚的反應，透過不斷地省

思，累積教學經驗，使得教學更臻倍緻。最後，不僅教師感覺到自身的成長之外，學生亦有相同感受，更使得之前大環境認為的專業性不足、不被重視的問題迎刃而解。

他是誰 PPT 中，圖片過多學生不耐，刪掉一些...要先想到學生的反應，如圖放多少學生會不耐煩，用哪種方式說明學生才聽的懂？（041112 課程省思）。

下次可以請同學分類後命名...，因為第一次實施顯得有點手忙腳亂的，並未特別注意同學是否出現相同的答案，而同學也只是努力的製造答案，並無特別注意他人的想法，下次此部份可特別注意（0412010 課程課程省思）。

設計出的教案會因各班不同的反應，因此修改成不同的教學方案...這樣一來對老師來說有點辛苦(因為不同版本皆要求深廣度)...或許也是因為此教師才會成長的特別快（041127 生活省思）

讓我對家政有了新的觀點，原本以為家政只有關縫紉、烹飪等，沒想到融入日常生活的知識、服裝、時間運用...等，有趣又豐富（16C7 課程省思）。

小結

本節主在呈現本研究教學方案實施時的狀況與發現，因此本節首先說明本教學方案實施時面臨的阻力與助力為何（與前節研究場域合併，即可清楚看出本研究教學方案實施時所處的環境脈絡，如圖 4-2-3）。之後說明實施本研究教學方案過程研究者於教學上的發現，但由於此部分過於冗長，為使讀者有較清楚地概念，因此將之製表呈現，如表 4-2-2。

優勢

劣勢

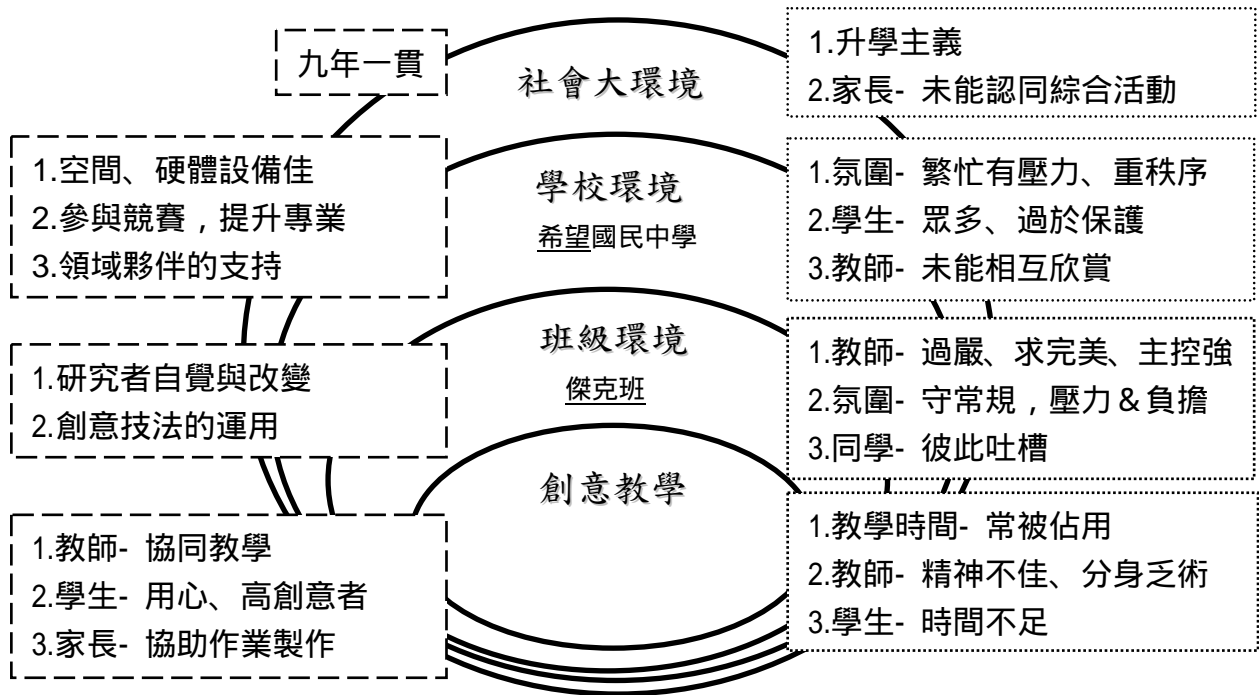


圖 4-2-3 本研究實施創意教學方案所處的環境脈絡

表 4-2-2 綜合活動創意教學實施歷程

要項	內涵說明
教學材料	<p>本研究教學方案特色如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 主題式教學（但本教學方案教材過於單一，易使學生產生倦怠感）。 2. 加入思考元素 3. 以學生為中心：以學生已有的經驗出發並將其視為課程的主角，注意其行為背後的意涵。 4. 以不同角度切入傳統單元課程(阿母思創方案而言)，獲得家長與學生的肯定。
教學方法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 一般教學方式 <ol style="list-style-type: none"> (1) 報告方法：2-4 人一組製作報告且需限制報告時間（留心泡糖水哲學）。 (2) 作業回家作，可有多樣資源，提昇作品創意度。 (3) 競賽遊戲：促使學生積極投入課程，並從中獲致知識力、挑戰心、樂趣。 (4) 步驟化：先備知識的教導是需要步驟化的。 2. 創意教學方式 <ol style="list-style-type: none"> (1) 創意激點：教師需檢視「學生的實際發展水準」與「課程所需的先備知識」。當課程先備知識高於學生實際發展水準時，需使用「具體、步驟化、示範」引導鷹架學生，直到學生的能力至課程先備知識，再進行創造力的激發。若學生能力與課程所需的先備知識一致或較高時，教師無須示範，只需抓住核心概念讓學生盡情發揮即可獲致高創造力，此時期關鍵即為學生的學習興趣、動機與用心程度。 (2) 運用楷模，帶動後面組別的報告水準，增加創意的可能。 (3) 合作學習，運用互評學習單、5W2H 學習單與報告後提問的方式提升學生思考力。 (4) 創意技法的融入： <ol style="list-style-type: none"> a. KJ 法：對七年級學生而言需要更多時間討論完成，且大多數學生皆能完成第一、二階段。 b. 腦力激盪術： <ol style="list-style-type: none"> (a) 班級事務決策，要先釐清問題，之後進行小組(個人)討論，再進行班級討論，如此可避免意見領袖的出現，但此法相當耗時，無法解決立即有時效性的問題。 (b) 課程活動則結合競賽遊戲，使學生在短時間中迅速獲致大量的答案。 c. 自由聯想技術： <p>不同廣度的刺激（如：時間距離與打開視野）讓學生依其所學的知識與經驗，運用聯想技巧，以不同方式自由反應，尋找、建立事物間新而富有意義的連結關係，展現其創造力。</p> d. 無實際操作經驗的口頭說明，效果不如實際運用佳。
教具使用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學習單的使用： <ol style="list-style-type: none"> (1) 不用，學生抓不到重點。(2) 透過「指出重點」與「加重計分」策略，讓學生發揮更多的創意。 2. 運用科技營造溫馨氣氛。
教學環境	<ol style="list-style-type: none"> 1. 場地的選擇：應依據不同的教學設計來選擇，並非為改變而改變，如此才能獲致成功的教學。 2. 本教學方案提供良好學習氣氛之元素為：熱烈參與、放鬆無壓、同學互動頻繁、觸動情緒的。
學生回饋	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生喜歡本方案：展現自我、成就感、情感表達、視野開展；不喜歡：難度高、麻煩、肉麻處。 2. 學生認為本方案創意之處：學生創意的展現、教師創意的展現兩部分。
教師自評	可提升自我專業能力

第三節 創意教學對學生創造力的影響

本節主要說明傑克班學生在進行創意教學方案前、中、後，學生於生活行為與作品上創造力的展現情形，用以了解創意教學方案對學生創造力的影響。本節主要將學生創造力改變歷程分三階段說明之，第一段沉睡期，說明創意教學實施前，學生生活創意的展現情形；第二段漸露期，說明創意教學實施期程，學生的轉變；第三段豐碩期，說明創意教學方案實施後，學生於課程與生活觀察中創意的展現情形，茲分析如下：

壹、沉睡中的創意

一、無創意的學生

(一) 跳不出框框

網路家族，是目前時下青少年用來聯絡情感的方式之一。小小的網站空間，藉由留言板、舉辦投票、檔案交流等方式聯繫彼此情感。研究者的學生亦想運用此一時下的網路工具，增加班級同學間的互動與情感，但申請家族的第一步驟即為命名，因此研究者讓學生為自己的家族命名並從中觀察學生命名的過程，發現學生在取名時皆無法跳脫班級名稱~傑克班。就創造是一種擴散思考的歷程需(1)打破舊的點子。(2)產生新的連結。(3)擴展知識的極限。(4)一連串的好點子 (Honig, 2001)此觀點來看，該班命名歷程可見學生雖嘗試想打破舊的點子，產生新的連結，但仍無法跳出班級名稱的框架之中。

我發現我們班的創造力不高，幾天前班上在票選家族名稱時，同學提名許多，有：搞怪傑克班、瘋狂傑克班、搞~傑克班~怪...等，都與傑克有關，於是有些同學說怎麼都是傑克班，能不能換別的名稱，又提了一些名稱，如：貓咪事務所...流浪狗之家...但到最後票選時，我們使用的名稱是『Forever~*傑*克*班*~。』(040922 生活省思)。

(二) 需提醒的創意

1. 媽媽提醒下的教師節活動

教師節是為了感謝教師辛勞與付出所頒定的節日，許多學生皆會趁這個日子表達其對教師教導的感謝之意。研究者的班級亦不例外，在家長委員的推動下，學生半主動的進行活動安排與設計，此為學生第一次所展現的創意。

...中午到班上看見 C5 媽媽拿一大束花我就覺得怪怪的...。於是同學就拿出送我的禮物與花朵，有那麼一點感動...我最喜歡的部分就是同學利用相片本將每個人給我的小卡放的美美的給我...C5 媽媽和我聊天之後，我卻發現這是他一手主導的... (040927 生活省思)。

2. 教師提醒下的再製行為

教學中獎懲技術的運用是常見常規管理策略之一，可使學生朝向教師所冀望的行為邁進。研究者運用天堂、地獄與人間的記分表，進行班級常規的掌控，對於表現好的同學往天堂方向移動，對於表現不好的同學則往地獄方向移動，移到天堂時同學可加蓋榮譽卡、移至地獄時則需扣榮譽卡。最後期末統計榮譽卡加蓋格數，收集滿 10 格即可兌換嘉獎一支，在班級經營的過程中，研究者無心的一句話，卻引發學生後續的聯想，並在研究者管理工具下方畫出代表地獄的表格。

昨天因同學動作很慢，於是我說不要以為在地獄就不會再被扣...還有 18 層呢...，結果今天我看見學生把地獄下方畫上 B2、B3、B4 等挺有趣的... (041104 生活省思)。



由此不難發現學生一開始的創造行為無法跳脫班級名稱的限制，且多在成人的提示下進行創造行為，缺乏自發性。

二、少數具創意的同學

雖然創造力廣泛存於每個學生身上 (Adam, 1996; Runco, 2003)，但在實驗教學之初，研究者在班級經營與學生互動觀察中，發現少數具有創意的學生，其呈現方式如下：

(一) 無厘頭

1. 意想不到

由生活觀察發現傑克班的學生，在教師拋出問題刺激學生各種反應中，發現多數學生會依其人格特質與生活經驗來回答問題，但亦有少數學生能跳出其原有的生活經驗朝向不同的思考前進(如 D6、C2)，此即李錫津(1987)、Chan 和 Chan (1999)、Shahrin 等人 (2002) 所述之創造力：是人格的表現、特殊的行為或成果。

師問：若有一天我們想看的一齣連續劇，因為電視壞掉沒有聲音時應該怎麼辦？...一開始 C3 說要生氣摔電視，接下來有許多人說運用電腦看電視、接線到電腦，D6 說：到別人家看。（這時老師反問若是別人和我們想看的不一樣怎麼辦）...C2 說：打電話到別人家，運用話筒就可以聽到電視聲...（040923 生活省思）。

同時由學生的反應中亦可發現此能力的展現：對於經常與 C3 合作的同學而言，由於其獨特的想法使同學認定其極具創意，也因如此獲得研究者的注意。

晚上，我和 C3、C7、C8 一起做教室佈置，閒聊中 C7 稱讚 C3 很有創意，因為他們在討論菸害防治海報時，C3 說了很多他所想不到的東西（041008 生活省思）。

2.重新排列、令人噴淚

創造力亦是將可連結的要素加以聯合或結合，成為一種新關係的能力 (Ward, et al.,1999)，是個人內在潛力（個人能力、過去經驗為基礎），以當前情境為引導，經觸發、交會、組合、融貫等思考程序所表露出的（彭震球，1991），研究者在生活觀察中亦發現學生具有此項能力：雖然此現象源自於教師考題的錯置、學生對詩詞的不熟悉所致，但由學生的反應中，不難看見其能運用過去經驗與眼前的線索，加以相互交融、結合成為新的關係，創出一首新詩。

...國文老師要考學生「詩」的填空，但是因為不小心將詩的題目與內容打錯，結果登樂遊園的內容就被冠上鹿柴的題目，C2 不知怎麼就把答案寫成，向晚 去砍柴（原：意不適）；遇鹿（原：驅車）登古園，他把題目寫在內含中，看見我就覺得很有趣，真是有創意的孩子，害我笑到流淚（041008 生活省思）。

（二）動個不停~ 多話、無法專心

創造性人物通常滿腦子不說不快的想法，在教室中總是說個不停，使得教師認定其無法遵守常規、破壞秩序（Chan & Chan, 1999），進而引起教師的責罰、同學的側目，影響其人際互動(Lau et al., 2004)。傑克班 C3、D8 同學即具此項特質。

有創意的人比較喜歡說話嗎?我發現班上 C3、D8 總是說個不停，一直以為 C3 是創造力最高的人，結果發現 D8 也不錯，此二人狂喜歡說話、說個不停，如 D8 可以向後轉不斷的和後面的人一直說，將他的位置搬離也不行，而 C3 則上課無法克制自己的嘴。如：地理課時，同學說他因為說了一些無聊的話被老師罵，師問：天上的雲哪來的？他回答：因為有神仙住在哪裡... (041118 生活省思)。

(三) 自己解決問題

創造力是一種問題解決的心理歷程 (張春興，2000) 是問題解決的能力 (毛連塏，2003)，當學生遇見問題時，能運用周邊的素材加以結合(手+塑膠袋)，嘗試自行解決問題，此對於研究者而言此即為創造力的展現。

C3 今天沒筷子吃飯，我將 C6 的筷子摺一半給他，結果 C3 將手套上塑膠袋直接抓來吃 (041011 生活省思)。

(四) 喜歡領導

傑克班 A1 同學，在班級中經常主動舉辦班級活動，並能根據班級特質、同學需求，運用擁有的資訊，產生獨特新穎的點子，此即為毛連塏 (2003) 所述創造力的定義：個人根據一定目的運用資訊，產生新穎獨特具社會或個人價值產品的能力。

A1 的點子很多，常常為班上想了很多的活動...，他最喜歡的工作我想是編劇吧，從學期初的健教課編劇，到期末得勝者課程的編劇皆有很好的表現 (050508 生活省思)。

由於這些學生外在行為明顯，因此在一開始時即受到研究者的注意，並認定其為具有高創造力的學生。

貳、漸漸展露的創意

此階段研究者除進行創意教學外，尚於生活中運用以身作則的方式，企圖激勵學生創意的展現，分析如下：

一、成人的魔咒~掙脫&限制

(一) 有意的示範

1. 激發學生生活的創意

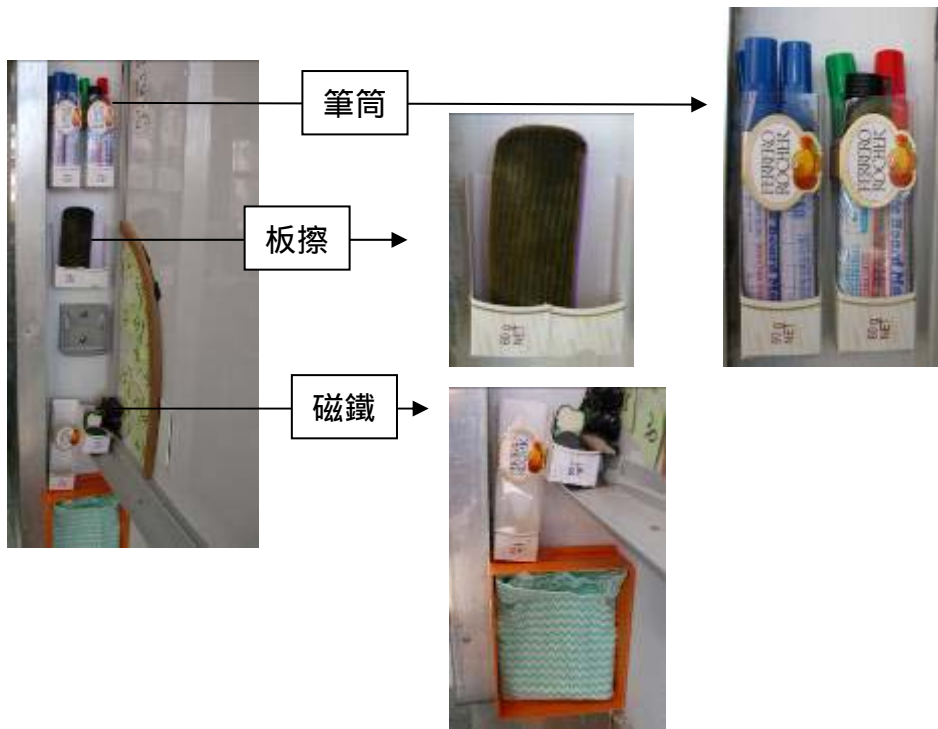
教學中除言教、境教外，教師的身教最為重要，此將教師的行為、價值觀、生活態度潛移默化傳遞給學生。為此，研究者刻意示範「觀察教室環境配置與需求發現不便之處，嘗試設計、製作適合的用具」此問題解決歷程，如：洗手後水亂滴，研究者自製擦手巾嘗試解決問題。經過一學期教師有意的帶領下，不難發現傑克班學生亦如同研究者般，運用資源(慶生活動後的金莎紙盒)，自行設計生活用具~白板筆置物盒。此驗證了 Sternberg 所述教師以身作則的示範行為，將有助於學生的創意展現(郭俊賢、陳淑惠譯，2003；Nickerson, 1999)。

相對於教學課程的示範行為，教師生活示範更能幫助學生展現多元的創意，進而成為一種生活習慣。課程中教師的示範行為，旨在指引學生達成特定的單元教學目標，是一種引導指向要學生前往的地方，學生將會依此暗示如法炮製。反觀研究者於生活的示範行為，則以問題解決為主要的訴求，是思考的活動，可使學生藉由觀察經驗的轉化(即所謂看得多)成為自己創作的素材。因此教師應更注意平時生活中的創意身教。

吃完金莎後請 B9 將垃圾丟掉...下課後發現金莎的盒子被 A4 與 A5 拿去再利用，做成筆筒放麥克筆、小毛巾之用，真是不錯原來我們的孩子可以這樣自己改良創新一個東西，以做為生活之用...真的覺得她們長大了...後來和其他學生聊天，他們說剛開始還以為是我用的呢！果然老師親身示範，學生將會有能力、潛能將事情做好(050214 生活省思)。

作品：

運用金莎盒子，製作所需的筆筒、板擦放置處



2.刺激學生自辦慶生活動

生日是每個人每年皆會遇到的日子，在這個日子中壽星皆會期待身邊的好友獻上最真摯的祝福，這是一個獨具個人意義的日子，對於重視自我概念的青少年來說，此日子更顯得重要。研究者運用此概念為學生設計各種慶生活動拉近師生距離，並透過刻意的示範，慢慢讓學生增權、增能，最終學會舉辦活動的能力。觀其策略主要如下：教師自行設計生日活動，邀請學生共同參與設計，願意於生活中為同學設計生日活動，透過自行規劃與實施的過程，成果的展現、壽星的回饋、同儕的互動，增加學生的自信心。此即為Nickerson(1999)建議的教學策略：鼓勵學生自由發表與創作，建構獲得信心。

今天請 A1 幫忙我為 D2 與 C5 慶生，於是他就想個點子讓兩位壽星彼此把對方請出教室外，然後開始執行計畫...班長這次為 C5 想一種慶生方法，假裝他投稿成功獲得稿費，同學就把祝福的話寫在假錢上給他...還頗有趣的...更好玩的是學生會自己串如何給他稿費的流程... (041026 生活省思)

D3 生日由 A1 設計利用腦內大革命活動,把祝福寫上...(041121 生活省思)

明天要去幫 A1 慶祝生日,老師我和 B5 有一個計畫,我們會叫 B2 假裝去廁所,然後把燈關掉,等他們回來後,拿出事先準備的「生日快樂」的大字報,拉 B5 準備的拉炮,祝她生日快樂...怎麼樣比你的點子還 good 吧!(回覆:是呀,很棒不愧是我的學生...)(041210D3 聯絡簿)

3.引導學生朝創意的方向前進

除生活用具的製作、生日活動的示範外,教師於生活所強調的知識、技能與態度,會直接影響學生的看法與想法。綜觀研究者於實驗教學期間,不論是在課程進行時或生活事件上,皆不斷地強調與眾不同與創意的重要性,使得學生察覺教師重視的價值觀,逐漸地朝著創意的方向前進。

問:班上誰最具有創意?答:一開始應該是老師啦,不過經過老師的魔鬼訓練後,大家愈來愈有創意了(16A3 學習單)

(二) 無意的規範

1.跟著痕跡走/裝訂同一邊?

中國傳統社會要求個體需重視合群與規範的遵守,對於文章的裝訂線亦有一定的要求,一般而言橫式文件裝訂線會置於左側,但對於傑克班的師生來說裝訂線在哪一邊似乎並不重要。因此多數學生會依照其個人喜好裝訂作業並繳回,也由於所繳回的作業未出現一致性導致教師亦不曾注意此問題。直到裝訂工作全由一位同學負責時,裝訂作業出現一致性,此時些許的不同將引起教師的注意,進而探究原因,發現此為學生模仿教師裝訂痕跡所導致,此提醒教師應注意其自身無意識的行為。同時此現象似乎亦提示現今教育工作者,當大多數學生如同訂書機訂右邊般(安靜、守規矩)一致時,訂左邊的學生(活潑、好動、有想法)則會相當顯眼,倘若教育空間在大些,不論左邊、右邊、甚至中間都能裝訂的話,每一個孩子將會是獨特的。

孩子會跟著老師的腳步走,今天 C9、D3 未交作業,因此我影印原稿給他們重新再寫,我裝定的習慣是將訂書針訂在左邊,結果發現遲交的同學所交回的作業訂書針皆是訂在左邊(但其他準時交的同學全部由學藝股長裝訂,裝定於右邊)。因此裝訂在左邊遲交的作業變的很明顯。教師有意或無意的給予學生線索(如訂書機痕跡),學生就會朝著線所走(041026 生活省思)

2.老師沒有說？

除了依循老師所遺留下來的痕跡外，在研究者秉持著「為保障多數人的學習權益，故需訂定班級規範」的概念下，學生對於規範已養成敏感性，不願也不敢嘗試越界，此間接的阻礙學生的創意發展。生科鐘事件即是一典型例子，在研究者權威管理下，學生只敢在老師許可的部份盡情發揮創意，但就老師未說可以的地方亦不曾、不敢、也未想要嘗試，導致最後學生的創意受到某程度的限制。

今天我們在上生科課時還 ok 啦，並沒有被老師罵喔！而且老師說我們是最有想像力，作品也最特別的一班呢！真開心也很期待作品完成的模樣（050609A2 聯絡簿）

魯：你們班與 7**在課堂的表現最佳並肯花時間做作業，在創意度上 7**比你們班好一些。我問：怎麼說？魯：他們會找其他的材料進行製作，你們班較少，我再問：那橋呢？魯：橋是死的啦！（050620 訪談同僚教師魯）

中午吃飯時學生展示自己做的生科鐘，並說 B5、B4、B3、C8 製作出來的鐘很有創意，我問學生為何你們都用 CD 做鐘，學生答：老師說的（050622 生活省思）。

由此可知，教師有意地示範與無意地規範皆會影響學生創造行為的發展，此告誡教師們不得不注意其行為模範，且應對創意教學有所了解，並願意嘗試將創意思考成為一種生活的方式，潛移默化影響學生的創造能力，漸漸得學生才能脫離教師的掌控，產生自己的想法。

二、我的提議比較好！

「天使行動」是一項能激起學生挑戰心的秘密任務，但由於作業的機密性使得師生在抄寫聯絡簿時面臨現實生活的限制~要如何抄寫聯絡簿才不會被依據聯絡簿檢查作業的爸媽發現，又能同時達到提醒學生此項作業存在的功用。一開始研究者嘗試運用注音符號來標示，但不被學生所認同，學生認為這種方式很容易被識破且不易記憶，由此可見學生已漸漸地脫離教師的掌控，因為過去研究者的建議即為結論，但今日則否。在教師的提議不被認同後，班級陷入沉默、苦思與膠著，直至 C2 透過生活經驗的聯想，說出「生

物觀察報告」的點子後，全班認為此名詞在現實環境中真有其事（有一本作業簿名稱即為生物觀察報告）因此不易被拆穿。同時，天使行動中要求學生進行觀察活動（廣義來說父母亦是一種生物），此一語雙關的命名使大家不易忘記，最終獲致全班同學的認同記錄於聯絡簿上。

抄聯絡簿時，因不想讓家長知道他的天使工作故不能將此項作業寫在聯絡簿上，但又怕學生沒有抄到就會忘記這項功課，因此我就想是否要將他轉為注音符號，B2 說不如我們就把它命名為「生物觀察報告」，這樣一來家長問就拿生物報告給他看，如此一來就不會被發現，實在是很厲害、又有趣虧他想的出來...（050218 課程省思）

此階段學生由一開始教師的掌控、無創意的狀況下，漸漸脫離教師的主宰，學會主動思考、具判斷能力，並願意嘗試自行解決問題。同時再加上課程的刺激，使得學生創造方面的能力如雨後春筍般不斷地浮現，分析如下：

參、豐碩的果實（課程帶來的影響與改變）

一、對創造力的了解

在進行實驗教學期間，研究者即不斷於課程中鼓勵學生進行不一樣的思考，強調與眾不同和獨具創意的重要性。透過檢視學生的作業，發現實施創意教學前幾週學生鮮少寫到創意、與眾不同等字句，直至第三單元（衣術精湛）後，創造力等相關名詞即不斷的出現。觀其原因是因為對學生而言，前兩個單元（衣言衣語、衣言難盡）設計較為制式，無法展現其創意所致。第三單元後因腦力激盪、自由聯想等創意技法與活動的加入，使得學生在課程進行時有較多創意展現之故。Coleman & Colbert（2001）亦如此認為：教學中適當的融入創造技法，可以增加課程的影響力。

...他們是經過不斷的努力，花了很多心血，才能得到世界有名設計師的名號，服裝的設計就在於創新，希望我以後也可以設計很多有創意的服裝（14B6 學習單）

我覺得設計未來 100 年後的國中生班服是一件很刺激的事，因為我們必須發揮想像力和創造力才能完成...（15C4 學習單）

創意是一個複雜多元的概念，不同學者對此相同面向有不同的定義（毛連塏，2003；張世慧，2003；張春興，2000；McCabe, 1985；Sternberg & Lubart, 1999），近幾年則多採綜合的觀點來看，即創造力是一種綜合性、整體性的活動，是個人的綜合表現（毛連塏，2003；張世慧，2003；Sternberg & Lubart, 1999）。但對學生而言，何謂創意呢？在此藉由詢問學生「何謂創意」得知，傑克班的學生對於創意的定義可分成幾個面向：

（一）富有個人特色：個人思考歷程的展現

對於傑克班的學生而言，創意是個人想法的展現，是透過思考歷程呈現具有個人風格的事物，此與彭震球(1999)的看法相同：人的思考力是創造力最具體的表現，凡創造事物皆要經過思考。此類型的學生對創意定義的標準較為寬鬆。

由自己的構想創造出來的東西 (23C4 學習單)；由自己的想法創造出來的東西或想法 (23A2 學習單)；屬於自己獨特的味道 (16C4 學習單)；有自己的風格與別人不同 (23D8 學習單)；就是能突顯個人風格與特色 (16D9 學習單)。

（二）與眾不同、創新、驚奇

對多數學生而言創意即是與眾不同，此觀念可追溯自研究者的教學課程，教師於每次作業或報告說明與撰寫過程中，即不斷運用 Sternberg 發展創造力的策略：提醒同學報告要愈特別愈好、愈與眾不同分數愈高的獎勵方式（郭俊賢、陳淑惠譯，2003），使得學生皆努力往此方向思考與學習，並在最後各組上台報告的過程中，讓其他組同學歷經驚奇、意想不到的感受（多為原創性作品出現時），進而自行歸納其對創意的看法。

創新 (23D0 學習單)；有獨創性 (23C9、B0 學習單)；不限制於現實的事物 (23B7 學習單)；與眾不同嶄新的想法、自己獨特的想法、別出心裁、別人想不到的 (23C1、B8、E0、B9、D5 學習單)；令人驚嘆 (23B4、D7 學習單)；並可表現得很棒 (23A7、23C8、D3、B、C3、A6、B7、B6、B1、A3、C6、C1、A1 學習單)；新奇 (23B2、D2、C2 學習單)；同樣的題目以不同方式呈現，不一樣的想法、創新的材料 (23B3 學習單)；一個沒有人創造出來的東西而被某人創造出叫創意 (16D3 學習單)；指你是第一個有這個想法的人 (23D9 學習單)。

(三) 想像力、聯想力的再發揮

Sternberg (2003) 曾建議可運用鼓勵學生想像的方式教導創造力，檢視第一學期教學設計，研究者運用自由聯想技術啟發學生想像的可能，並透過實踐體驗~自行設計未來服裝樣式的過程中，使學生產生創意即為想像力與聯想力再延伸的看法。

發揮想像力做出沒有出現過的東西 (16A5 學習單); 激發自己的想像力、再多加變化 (16A7 學習單); 發揮想像力 (16A9 學習單); 有想像力，就是創造力 (16B9 學習單); 一樣東西有其他的聯想且創造得出來 (16C7 學習單)。

Sternberg 認為建立學生自我效能感是發展學生創造力的方法之一(郭俊賢、陳淑惠譯, 2003), 因此本研究運用開放性問題詢問同學的自我效能感, 以了解學生創造性自我概念, 發現學生對自我的創意概念包含上述四項創造力定義的元素外, 尚呈現進步的趨勢: 上學期的教學方案中 22 位學生 (9 名女學生、13 名男學生) 認為自己具有創意; 下學期教學方案則有 28 位學生 (14 名女學生、14 名男學生) 認為自己具有創意 (此部份包含有一點創意到有創意等不同程度的自我認知)。若單以高創意自我認知的學生來看 (即認為自己有創意, 不包含有一點創意者): 上學期有 12 位學生 (7 位男學生、5 位女學生) 認為其具有創意; 下學期則有 14 位學生 (9 位男學生、5 位女學生)。而 Tierney 與 Farmer (2002) 認為此創造性自我效能的提升可預測學生未來創造性的表現, 此亦由威廉斯創造思考活動前後測分數獲得驗證。

問: 我有創意嗎? 為何? 上學期答: 有, 影片製作和好玩的影片 (16C4 學習單); 有, 因為我的有些想法都與眾不同 (16D0 學習單); 有, ...我常常有一些特別的想法...應用於報告上 (16D4 學習單); 有, 因為我覺得自己設計的服裝很好看, 沒有人與我相同 (16D9 學習單); 有, 因為自己也可以製造衣服 (16A2 學習單); 有, 因為在設計衣服時我覺得那件衣服很棒 (16B4 學習單) ...。

下學期答: (上學期回答: 無) 還好, 有時要花心思去想才有好表現, 可是有時想不到也想不起來 (23A7 學習單); (上學期回答: 無) 普通, 因為我有時候會有好點子, 有時卻很死板; (上學期回答: 愈來愈有) 有, 因為我可以想這個東西該用什麼用法或想法 (23A3 學習單)。

在課程的引導下，傑克班學生認為創意是思考歷程的展現，與眾不同、驚奇創新的想法與作品，富有想像與聯想的能力，同時對創造性自我效能產生正向的看法。

但由於創造力本質分歧多元評量沒有唯一、必定的方法，因此許多學者建議應以多重評量、多方面收集資料，方可對個人的創造力獲得整體的了解，降低以管窺天的危險（林幸台，2003；張世慧，2003；彭震球，1991；劉世南&郭誌光，2003；Mumford, 2003；Simplicio, 2000；Sternberg & Lubart, 1999）。因此本研究藉由分析教學方案各階段學生作品（詳見附錄五）、生活觀察記錄、同儕訪談資料與學生學習單得知傑克班學生創造基本能力：流暢力、變通力、獨創力、精密力等的展現情形，茲分析如下：

二、創造能力的改變與進步

（一）擴散思考能力的進步

1. 流暢力

所謂的流暢力乃指產生與主題相關反應的多項可能與點子數而言，檢視創意教學前期與中期學生作品，可發現此能力的改變：前期(第一單元)「服裝功能海報」，每組學生產生的點子數量最多為32個，最少為9個；平均約20.7個；中期(第三單元)「報告討論單」，每組學生產生的點子數量最多為57個，最少為26個；平均約35.7個。比較此兩階段相同組別發現，每組皆有進步的趨勢(第二組除外，但個數差距不大)，由此可知多數學生第一學期「中期」較「前期」流暢力方面有成長的趨勢。

除了由學生前期、中期作品可見學生流暢力的改變外，由學生互評中亦可發現學生此能力。

問：班上最具有創意的人是？為什麼？答：鬼點子多端（16B2學習單）；因為上次在和他做報告時，幾乎都是他在想的（16A9學習單）。

縱觀本研究教學方案，此項能力的培養主要與第一單元K.J.法、第三單元腦力激盪遊戲、各單元問答和討論法的使用有關~ 藉由限時競賽讓學生激盪出大量的點子、運用學者所建議的問答與討論法進行激盪與討論（許淑玫、游自達，2000；傅學海，2001；Honig, 2001）促進學生思考。此與其他

單元（讓學生在充裕的時間中，慢慢尋找大量的答案）不同，因此對於傑克班的同學而言，流暢力高即是具有創意的人物，並非主流。

2.變通力

所謂的變通力乃指想法轉換的能力，是一種能跳出線性思考進入水平思考，產生多樣點子的能力。由服飾五種功能：(1)生理功能：舒適、保護、外觀修飾、醫療衛生；(2)心理功能：自我概念、自尊、情感抒發、心理衛生；(3)社會功能：符號特性、非語言的溝通、人際互動、顯示職業身分、區別年齡性別、從眾與個人的區分；(4)美感功能（喬昭華、鄭靜宜、蘇旭珺、饒湘蘭、賴裕綺，2004）與(5)其他功能，來檢視第一單元服裝功能海報中學生寫出的服裝功能類別，可發現在此單元中，學生將焦點依序置於（1）生理功能：舒適、保護、耐低溫等；（2）美感功能：美化、色彩鮮豔等；（3）社會功能：顯示身分、區別年齡等；（4）心理功能：顯示自己的威風、紳士風格；（5）其他功能：機能性，如：會飛、耐低溫、香味。各組所想出的點子種類由一到四類不等，平均為 3.3 類（共 5 類）。

而以書籍版面配置順序：封面、序、目錄、動機、內容格式、跋、工作分配、資料來源、贊助者、封底等十個部分，來檢視第三單元書面報告的內涵，發現「封面」、「內容格式」與「心得」是各組皆會提到的部分，此部分與先前製作報告的經驗有關。但在「感謝資助」、「工作分配」與「序」上則較少組提及。各組所想出的點子種類由六至九類不等，平均為 7.1 類（共 10 類）。由此兩部分(服裝功能與報告內涵)¹看來，學生在變通力上呈現些許的改變。

再則研究者透過比較前期（第二單元）與後期（第五單元）的作品亦見端倪：第二單元學生皆以口頭與 PPT 呈現報告；第五單元部分學生則能跳脫此種報告方式，採用記者會（產品說明會）、海報拍賣等報告方式呈現。

¹ 由於第一單元服裝設計內容主要源自服裝的功能，又服裝功能具有較客觀的分類標準，因此第一單元以服裝功能此項作為比較項目。然而在第三單元書面報告的製作上，書面報告內含與書面報告形式相較下，報告的內涵具有較客觀的分類標準，因此第三單元主要以此項作為與第一單元比較變通力之項目。

同時在傑克班的生活觀察亦發現學生具有此項能力：轉換物品原有用途將橡皮製作成印章，此即為展現變通力最佳寫照。

運用廢棄的橡皮擦製作印章，將每天要寫的「日記」二字以蓋章的方式呈現，省去了不少麻煩(050527生活省思)



但在學生互評創意人物結果發現：只有少數同學支持變通力強即為創意的展現，此源自於研究者設計的教學方案中鮮少使用此策略之故(衣言衣語服裝的交換活動)，使學生忽略此能力的重要性，同時此亦為威廉斯創造思考活動前、後測分數未達顯著原因之一。

答：...他報告的時候有很多不同的想法(16B1學習單)。

3.獨創力

獨創力即產生不平凡、罕見、新穎不乏味點子的能力，是一種擴散思考能力。檢視第一單元(前期)與第三單元(中期)學生作業，可以發現教學方案前期學生產生不平凡、罕見的想法並不多見，分析如下：(1)主題選擇，大多源自其生活經驗，如婚紗、上班服、制服、滑雪服、木乃伊²等常見服飾主題，只有一組「黑道大哥服」嘗試跳脫生活經驗的聯想；(2)撰寫內容，多受限於傳統概念，如美觀、顯示身分、舒適、團體感等，只有兩組提到其他較特別的服裝功能，如可以飛、耐低溫、融於黑暗、令人害怕等；(3)服裝設計上也多為生活常見服飾，如靴子、墨鏡、領帶、披風、西裝、襯衫等，只有一組跳脫原設計，如木乃伊的裹屍布上加花紋、斑點作為美化之用。由此可見在第一學期前期學生獨創力的呈現並不活躍。

但在中期(第三單元)書面報告製作上，學生則展現較多的獨創能力(雖然報告內容少跳脫書籍編撰概念：封面、序、目錄、動機、內容、圖表等，此部份主要與教師訂定的題目有關~書面報告的製作)，在報告呈現上則見許多組嘗試跳出傳統所見書面報告的製作方式，運用其它較獨特的方式呈現，如：有立體感、漫畫、海報、有驚喜感、運用特殊材料、資料夾、主題與眾

² 由於木乃伊是傑克班教室佈置的主題，因此對於傑克班的學生來說，木乃伊此主題並不獨特。

不同、實際照片等。此亦影響最終書面報告的成果，使學生藉由各式各樣的设计與版面佈置來表達他們的創造性，如以海報紙、檔案夾、保麗龍素材製作報告，並加入立體商標、音樂檔、迴紋針、衣服布料、彈跳娃娃等多樣的飾物。

雖然六組中有兩組運用一般傳統報告的方式呈現，但或許對他們來說，當大家都改變時，他們未改變亦是一種創意的展現。由此歷程可見，傑克班的學生中期較前期有較多獨創力的展現。



第三組- 異國餐廳服飾



檢視第二單元與第五單元學生口頭報告部分，可以發現第二單元學生獨創力的展現在報告主題的選擇上，與一般服裝報告不同之處在於：學生除探究某類制服本身的功能外，尚針對服裝和其他事物間之關係進行比較探究，如：便利商店服裝與其商標間、異國餐廳制服與其國家國旗間，並選擇一些不常見的主題，如銀行與郵局制服為題目。

但在第五單元中，學生展現獨創力的部份則較多，包括：

(1) 主題命名，能自行設計服飾品牌與名稱，創造出不同於一般坊間服飾店之商店名稱，如：JLJJ -四名女學生將其英文名字字首，組成服飾店名；MAG-取自英文單字神奇之字義；浮士德-將哥德著作轉換為服飾店名；F.K.-一語雙關的英文縮寫(Future King 與髒話)來命名未來流行服飾店；JAY-以其喜愛歌手周杰倫的英文名字命名，且每個單字代表一個世代的服

第二組- 便利商店制服



將便利商店的標誌
製成立體彈跳式

飾；WOO 秋冬服飾-與所設計的服飾商標「狼」相結合，將其所發出的聲音當作商店名稱等獨具創意的店名。

(2) 服裝設計部份，如：電話圍巾-圍巾造型的攜帶型電話；可與人腳交換的輪胎；太陽葉帽-以未來科技服飾為主要訴求，此帽可將太陽能轉為電力，讓隱藏式電腦有電，多餘的電力還可調節身體溫度，同時亦吸收太陽能轉換為體能；咻咻碰-可加快跑步速度的鞋子；作弊錶-可以回答你任何問題的手錶；晚起腰帶-具瞬間移動能力的腰帶，不怕睡過頭來不及到學校；可避雷、浮起、提供飲料與食物的衣服；頭頂風扇-用以散熱；大小通穿鞋-不論腳的大小，任何人都可以穿得下，且很合腳的鞋子；水中講話耳機-可以在水中與人溝通；機器鰓-在水中可以幫助人類呼吸的東西，如魚鰓般；隔水器、氧氣皮帶-可運用此兩種物品，製作水中帳篷；太空中移動靴-可以在太空散步的鞋子；體力、硬度與柔軟度、速度的調節器；多功能取物組：轉動轉盤到你要的東西上，可在下方袋子中取得所需的物品等獨具創意的服裝設計。

(3) 報告呈現方式，不同於第二單元，第二單元多數學生使用 PPT 或展示的方式呈現報告；第五單元多數學生則使用如：記者會（第八組）；將自己設計的服裝融在報紙頭版上，表示其服飾店的熱門程度（第一組）；將自己設計的服裝以芭比娃娃展示出（第七組）；運用市面上行銷策略-貴賓卡的使用，促銷其服裝（第五組）等獨特、令人驚嘆的方式呈現其報告。由此可見傑克班學生創意作品後期較前期有進步的趨勢，而此現象亦可由傑克班學生互評與生活觀察中獲得驗證。

問：班上最具有創意的人是？為什麼？答：因為烏龜

裝的服裝有特色（16A1 學習單）；班上每個人都有自己獨特的一面（16A4 學習單）；因為奇怪的烏龜裝（16C4 學習單）；烏龜裝前所未有（16D6 學習單）；生活在海底的服裝（16C5 學習單）；因為他們想出了

第一組- 鬥牛士制服



- 1.以海報製作報告
- 2.打開後會有聲音出現



運用報紙說明服裝



娃娃模特兒

不同種的開公司的方式 (16D1 學習單); 因為口頭報告跟別人不一樣 (16D5 學習單); 手錶可以做弊 (16A5 學習單); 做書面報告居然可以做出立體的東西, 還有創意度蠻高的 (16B5 學習單); 常有不錯的點子 (16B8 學習單); 因為在衣枝獨秀裡時想到用報紙呈現想法很獨特(16B4 學習單); 做書面報告居然可以做出一些立體的東西, 還有創意度蠻高的 (16B5 學習單); 說話的方式很特別 (16B6 學習單); 和別人不同的創新想法 (16C8 學習單); 因為他在一枝獨秀裡的報告方式很特別, 令人耳目一新 (16B4 學習單); 自己獨特的想法 (23C8 學習單); 創新 (23D0 學習單); 與眾不同, 嶄新的想法(23C5 學習單); 獨一無二(23D9 學習單)..。

生活觀察：將可連結的要素加以聯合或結合成為新關係的能力即為創造力 (Ward, et al.,1999)，由生活觀察中不發現傑克班的學生能將一般結合的兩個物品（熱狗與火腿）分開，分別加上新的事物（起司與奶油）使之成為兩個獨特的新產品，此即為獨創力的最佳寫照。

大亨堡新吃法：把熱狗從麵包裡取出暫放一旁，拿出奶油塗在麵包的凹槽中，放到微波爐裡微波 3~4 分鐘...將熱狗一放入微波中，最後在熱狗上鋪上起司...奶油麵包與起司熱狗即完成了... (050527B4 聯絡簿)

檢視教學方案與活動不難發現，此源自於研究者課程設計與教學引導所致，研究者透過不斷地提醒學生越具創意、越特別、越與眾不同越佳的方式，來提升學生的獨創性，終使多數學生認為獨創性即具創意並朝此方向努力，同時在學生分享過程中增強了此看法，認為創意作品的創作者為獨具創意的創意人物，此與 Bessmer 與 O'Quin (1986) 認為應由創造力的結果~作品的呈現來看創意展現的看法相同。

問：我認為哪些單元可以提升我的創造能力，如何提升？答：「衣 00」系列，因要想很多奇特的點子，又要自己開公司，設計東西，就能提升創造力 (16A8 課程回饋); 儘量做出一些不可思議的東西 (23C6 課程回饋); 過程中要動腦，想要做啥特別的東西 (23C4 課程回饋)。

4.精密力

在原觀念上再添加新觀點，發展更周延點子的能力稱作「精密力」，就第一單元服裝功能海報與第三單元報告討論的「內容」來看，傑克班的學生在此能力上似乎沒有很大的改變，兩次活動皆呈現如：灰白為主、流行感、

表格資料、立體感等簡短字句。只有一次出現較為詳細的敘述，即第一單元第二組服裝設計的部份~以較清楚的語句描繪其想法（如：包裹的材料要經烘乾製成條狀，易於包裝，包裝要美觀堅固），表現出文字撰寫的高度精密力。此與有限的活動時間(競賽活動)有關~學生為快速記錄其想法，因此運用簡單的字詞表示，以爭取更多的時間。

但若從學生討論的「結果」來看，第一單元學生討論出的服裝功能與服裝設計間完整度欠佳、對於主題並未能深入探討、描述過於籠統，如：婚紗的功能有具獨特性、可以飛、有吸引力、耐低溫、防水，為達此些功能的設計有黑白灰為主、白色不規則式、有領帶、不規則的禮服（第一組）。第三單元則較少出現此現象，如報告內容：從封面、封底到插、照、內容、結論、心得、感謝資助等（第一組），就此部分而言即可見學生精密力的改變。

第一組，如何飛、吸引力、防水的服裝要如何設計？設計與功能未有相關。第三組，黑道大哥服，只有一個功能「穿氣派」而已，未深入思考，所關心的層面太狹隘！第四組，可惜未深入探討。第六組，主題為何？過於籠統（041116 課程省思）。

就第二單元與第五單元學生報告呈現方式來看，第二單元學生多以 PPT 呈現其報告，少有額外添加其他實物輔助說明。但在第五單元則少有組別單純以 PPT 呈現（第 10 組、第 11 組、第 13 組），較多以複合式報告的方式呈現，希冀能更清楚傳達報告內容，如：第二組，海報與實物展示；第七組，海報、小宣與實物展示；第三、第九組，PPT 與影片；第 12 組，PPT、傳單與怪口音。由此可見於教學方案後期，傑克班的學生嘗試運用多種元素將口頭報告精緻化，此能力對生科教師而言亦為傑克班與其他班相較下，獨具創意的地方。

...我們是第一班做測驗的，雖然只有 18 個人測...比老師預期的少，但老師說：「你們傑克班雖然是第一個班測，但每個都很有創意，也都做的不錯！！」...(050421B3 聯絡簿)。

我：...您認為我們班哪裡有創意呢？...生科老師：你們班的橋是我教的六個班中最具有創意的，創意點在於同學所設計出的橋造型較特殊，會結合兩種(拱型、涵型..)以上的方式製作（050427 訪談同僚教師魯）。

以學生報告時所呈現的輔助工具來看（即 PPT 或其他書面相關道具），

可發現在第二單元中學生所製作的 PPT 多為密密麻麻的字，而同學報告則多以唸稿的方式居多。但在第五單元中，學生的 PPT 則以圖為主同時添加少許文字說明，使得說明更為清楚。再者，在第五單元學生呈現報告的輔具中，可見不同於第二單元的細膩作品，如服裝校徽的放置(第 11 組)，運用真實世界模特兒的臉，將自己的服裝繪製於其下半身，貼於報紙上(第一組)，改編流程歌曲成為自己公司的主題曲等。



改編自流行歌曲「金鐘罩、鐵布衫」：如果想要穿好的衣服，還有什麼好猶豫，我立刻回答 Bell-ring 是最好的牌子，衣服外表好看可是最重要的是衣服的材質，所以 Bell-ring 是最好的選擇... (040104 學生作業)。

具高度精密力的學生往往使其作品細緻、精巧，獲致高品質，因此對於傑克班的學生來說，當同學作品呈現出意想不到、精巧與雅緻的情況時，此即為創造力的展現。

問：班上最具有創意的人是？為什麼？答：因為他利用科學的角度去想，然後在創作出一套潛水裝，要更換衣服時，還可以有功能隔離水 (16B8 學習單)；他的魔術盒子好讚喔！裡面還有照片、信等 (16A7 學習單)。

除了創意教學方案課程中學生作品的展現與學生的互評外，研究者亦從學生的生活觀察與同僚教師的回饋中，發現此能力的展現，茲分析如下：

謝師卡的製作：得勝者活動是希望國中輔導室運用校外團體所辦理的活動，其目的在教導學生問題解決與情緒處理的能力。經過一學期的課程後，學生主動提出卡片製作的想法，藉此表達對得勝者老師的謝意(較沉睡期教師節活動更加自發與主動)，在得勝者小老師的規劃下，將此卡片贈予得勝者老師，並獲得老師的讚許。

今天卡片終於完成了，全班都寫到了，沒寫的人也寫在色紙上貼上去了，

我也在卡片上貼了一些裝飾，完美的一張卡片完成了....（在聯絡簿一角畫上並說明卡片的內涵：滿滿的色紙、犧牲布偶棉花做的雪、紙鶴 A8 摺的...）（041220B9 聯絡簿）。（得勝者老師向我反應：卡片相當有創意）

思考得勝者老師讚許同學具有創意之原因，源於學生除了寫下自己祝福外尚添加許多裝飾物品，此即為精密力的展現。觀看此次活動，不難發現小老師乃是此次活動主要核心人物。其需搜集資料（同學的祝福）；嘗試解決問題（當卡片太小寫不下時，運用色紙添加篇幅）；將其匯整於一張卡片之上排版、美編，是主要展現創意的同學（但此創意行為需要同學的配合才得以完成），是從事創造性思考的過程。由於任務的簡單、同學的配合與主要負責人的進度控制、巧思安排下得以完成。

優良學生競選活動：學生在製作競選稻草人時，不僅做出外型外，尚能注意到細節：帽子、眼鏡、皮膚、衣服、眼睛、圍巾、嘴巴、鼻子等。

優良學生選舉學生做出「D7 稻草人」（主要由 C8 製作），結果作品一出，幾位隔壁班的學生看見並說：「老師你們班好有創意唷！有這一個一定會選的好。」（050330 生活省思）。

作品：



檢視研究者的省思記錄發現，此與研究者藉由「退貨、重做」、「同學互評見賢思齊」的教學策略有關。

看看別人，想想自己，好像缺了什麼耶...（16A7 課程回饋）；...讓我懂得...
在報告時可加進哪些東西，才能更完整（16C7 課程回饋）。

5.開放力

所謂的開放力乃是為考慮資料的多變性，在過程中保持心智開放的能力（更願意接受新的想法和方法），由第二單元與第五單元此兩階段學生報告內涵看來，第二單元制服功能的口頭報告，學生報告內容不外乎先說明所找到的服裝其特色為何、接著比較與其他服裝相同相異之處，最後總結說明，如：7-11 的服裝特色說明、萊爾富的服裝特色說明、比較這些店相同與相異之處、總結(第二組)。但是反觀單元五服裝設計報告內涵就不像第二單元一般制式，每組報告內容無一定順序，有些組運用記者會的方式將所要傳達的要項，如：店名、服裝價格、服裝特色、商標等元素融於其報告之中(第一組、第八組)；有些組則運用海報說明其公司產品與服裝特色(第三組、第五組)，就內容來說第五單元較第二單元多元且非具一定順序，較為開放。

同時藉由學生與研究者分享心情的聯絡簿、同僚反應與生活觀察中，亦驗證學生具有此項能力：

聯絡簿分享：B4 具開放的心胸，能接受並留心生活不同之處，展現創意是無所不在，只要留心就會發現的概念。傅學海（2001）認為此種對事物持多種角度觀察、與眾不同創造性生活的能力，即為創造力的展現。

我發現可以隨時看見煙火的方法了！！但只限於晚上。第一帶一副眼鏡，第二戴口罩，第三走在有路燈的路上，第四用力吹氣讓鏡片變的霧霧的，第五看燈光，你會發現燈光整個朝外放射，像煙火...（050301B4 聯絡簿）

原因：因為我生病戴著口罩走路，突然間發現的...（050302B4 詢問）

同僚反應：希望國中輔導室歷年皆會要求學生利用寒假期間進行職業訪問活動，使同學透過不同職業的訪問與分享，初探其生涯發展。對於輔導老師來說傑克班 B1、B5、A8 此組同學的表現相當有特色，觀其小組成員不難發現此組同學各有所長：一位思考較為周延較重視結構的完整性，一位思考天真樂觀能給予自己肯定、有自信、領導力，最後一位思考力雖不如前兩位同學，但其相當重視作品的再製與精緻程度。在此三位同學的截長補短共同合作下，完成此份獨具創意的報告。三個臭皮匠勝過一個諸葛亮，當團體中的每一個成員皆能發揮其所長（不見得每位同學皆需要有創意）、保持開放的心胸、樂於接受他人的想法終能獲致最佳創意產品，此即開放性的展現。

我：傑克班報告與其他班有哪些不同(就創造力而言)。輔導老師認為傑克班學生的創意就集中在幾位同學身上(如 B1、B5、A8)，也許是一位同學帶頭做出來的，但內容豐富、封面特別(運用保力龍增加書面報告的立體感)，這是其他班級都沒有出現的，其他班級多使用海報紙並美化之即完成(050407 訪談同僚教師得)。

相反若團體成員皆扮演相同角色(如領導者、批判者或是創意者)，或無法彈性調整自我(開放性不足)，則無法獲致像輔導作業一樣的創意作品。

A6 說：他不要和 A1 同組，因為他主觀太強無法與之合作(041119 課程省思)

生活觀察：研究者班級學生對得勝者結業式展演活動相當感興趣，從劇本的撰寫、戲劇的排練、最後的展演，不到三天的時間就完成所要表演的戲劇，並在演出後獲得其它教師與同學的肯定，這些過程中除了同學間的合作外，核心領導人物 A1 更是一大關鍵。

欣問我我們班是否確定要在下禮拜上台演戲?我問學生後他們說要演...但時間迫在眉睫...於是請學生動作加快要在當天下午拿劇本給他看、隔天排演一次給他看...，沒想到學生都能做到...，突然覺得原來學生做事也可以這麼有效率...(050106 生活省思)。(後記-當天的展演頗受好評)

觀看此次團體創造歷程不難發現，領導者在此創作歷程扮演的角色為：創作者(如劇本的撰寫)，溝通協調者(如與教師和同學間的溝通、修正角色與劇本)，任務分派者(如角色安排、道具製作)，進度掌握者，並於不同的情況表現出不同的角色，此種有彈性的領導方式使此項任務順利完成，獲得觀賞者的欣賞，此歷程即為開放性的最佳寫照。

6. 標題

標題主要在了解學生「擴散語意轉換的能力」，檢視第一單元與第三單元學生作品，卻發現此部分無從比較起。第一單元中學生自選主題並加以命名，但在第三單元報告討論單中則是由教師決定主題(書面報告的內容與形式)，再讓學生進行討論，因此在此項能力上無法由此兩份作業檢視學生語意轉換能力的改變。

為克服此問題，研究者以同樣在第三單元的書面報告作品來比較此兩階段學生在語意轉換能力上的變化。第一單元中，學生選擇的主題分別為，婚

紗、木乃伊、制服、上班服、滑雪服裝、黑道大哥服；第三單元書面報告，學生所定的主題為鬥牛士衣服、便利商店的制服比較、各國餐廳的制服比較、童軍制服、郵局與銀行大不同、家政報告~主題：交通運輸工具。由此兩部份來看，可以發現學生在第一單元的命名較單純，少用其他複合性的字詞、抽象的名詞描繪主題，如：制服、上班服、滑雪服裝等。反觀第三單元則較常運用抽象的字詞、聯想的方式命名，如：...大不同、...之比較、第「山」組(表示第三組)等。

若將第五單元學生服飾店的命名一併列入比較時，不難發現學生在第一單元、第三單元與第五單元中語意轉換能力的進步：由單純的名詞到抽象具有特別意義的命名，如 JLJJ、MAG、F.K.、JAY、WOO、浮士德等。

除此之外，由學生作品、學習單，教師省思與觀察記錄中，尚發現創造之相關能力的展現，茲分析如下：

(二) 其他相關能力的出現

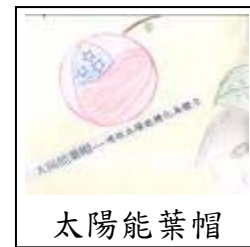
1. 豐富想像力，增加生活樂趣

想像力是兒童時期最常見的創意行為(Capossela, 2000)亦是創造的基礎(Ward, et al., 1999)，但隨著年齡的增長而逐漸內化。洪榮昭等人(2002)建議專題導向科技創作有助於學生想像力的習得，研究者運用其中概念設計百年後(2104年)一個遙不可及、無限可能年代的服裝設計主題，激發學生的想像潛能，讓學生充分的自由聯想、盡情發揮，此對於長久在標準答案下學習的學生來說，使其主動打破答案的框線、激發想像力、展現創造能力。由此可知創作課程中添加些許「未來」、「未知」等不明因素可激起學生壓抑已久的想像力，此即為前節所述自由聯想技術「時間距離」之策略運用。

...因為以前都沒有想像力，是看到同學的圖所產生靈感，讓我的想像力更佳豐富(16D8 課程回饋)。

自己設計的服裝可讓自己發揮想像力，製作過程也很好玩(15C4 學習單)；這次活動我覺得還不錯，可以任由想像力奔馳(15D7 學習單)；衣枝獨秀，讓我們對神秘的100年後進行衣服設計。所以可能會有一些天馬行空的想法(16C2 課程回饋)。

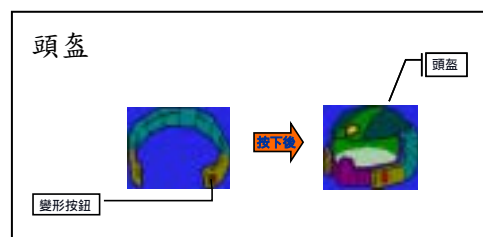
此情況亦由互評結果與學生作品中獲得驗證，如：2104 年的潛水裝、太空遨遊裝、太陽能葉帽（吸收太陽能轉換為體力）等，並與東方華人教師、大學生對創意的概念相同（Chan & Chan, 1999；Rudowicz & Yue, 2000）



問：班上最具創意的人是？為什麼？答：...大家愈來愈多想像力了(16A3 學習單)；因為他用小畫家完成了人類無法住在水中的願望(16A3 學習單)；因為他的想像力豐富...(16B7 學習單)；天馬行空(23A8 學習單)。

太陽能葉帽：

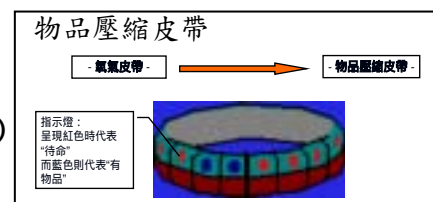
以未來科技服飾為主要訴求，此帽可以將太陽能轉為電力，讓隱藏式電腦有電，若有多餘的電還可以調節身體的溫度，同時亦能吸收太陽能轉換為體能。
(14 第二組小組作業)



太空遨遊裝：

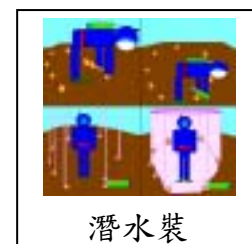
是高科技旅遊休閒服公司「U.T.太空遨遊」，首度研發的輕便太空衣服，服裝設備齊全無懈可擊。此服裝從頭到腳裝備有：1.光學眼鏡：具有衛星定位、雷達等系統。2.外衣：具防寒功效.衣服上的 U.T.商標可控制身體內的壓力，不被太空中的壓力所影響。3.手套：具防寒功效，上有電子儀板。4.氧氣皮帶：上有 O2 氧氣的符號，可供全身細胞氧氣。5.褲子.口袋：褲子具防寒功效；口袋內有時空轉移裝置，用電子儀板選擇想要的物品，便可從中取得。6.長靴：有推進器，可在太空中移動。並以第二代的裝備做為修改與加強之用：1.頭盔：具備衛星定位、雷達、空氣過濾、防太空壓力以及溫度調節等功效。2.物品壓縮皮帶：可將由電子儀板選擇的物品壓縮後

，從中取得，比之傳送口袋更方便等。擁有此裝備即可到太空旅遊。(第十二組小組作業)



潛水裝：

這是未來實用服飾有限公司，所推出的水中生活裝(源自於環境汙染過於嚴重地面全被水淹蓋過)。主要包含幾各配備：1.機器鰓：背在背上，透過水流入在此機器鰓中，將水中的氧氣給人，將多餘的水分排出的交換作用，供給在水中生活的人類氧氣，此器具不像氧氣桶般需要更換。2.腰帶(紅色部分)：是具有縮小功能的口袋。3.腰帶(橘色部分)：隔水器，可組裝成隔水帳棚，並運用機器鰓供給人在帳棚中的氧氣。4.



麥克風與耳機：在水中使用超音波通訊之用。5. 投影機-可了解壓力、深度表、通話人等狀況。(14 第十一組小組作業)

2. 會思考找方法，提升其創造力

東、西方文化有很大的差異，東方教育較不強調個人的展現與表達，此剝奪學生問題發現的機會，養成對成人權威的依賴，進而不會思考、無法自己解決問題。希望國中的學生就是如此，每當遇到問題時即直接尋求成人的協助，在此次課程的要求下，透過教師堅持與學生自行尋求解決方法的策略，學生開始思考問題解決方式，進而從問題解決中獲得成就感，此為希望國中的一大進步與突破，此與 Todd 和 Shinzato(1999)所述自主學習可幫助思考與創意學習的概念相同。

D5 打電話給我，說他不知道要如何做作業，我稍微解說後他說他不太敢做這些行為，但我請他自己想辦法...。於是隔天交過來的作業中寫到：關於這個我很有心得，我想了很久終於想到一招，晚上睡覺時我躺在媽媽的床上看電視，最後當他叫我去睡覺時，我就叫他拉我起來，於是我就做到了...，媽媽的手熱熱滑滑的 (050218 課程省思)

因此對於未養成思考習慣的學生來說，透過實驗教學方案讓學生自行決定主題進行報告、設計服裝、開設服裝公司、設計天使行動與禮物等專題製作過程，使學生不斷進行思考活動，透過強調與眾不同的方式，激發學生更高層次的思考，懂得變化生活事物、不同於以往，更具創意，此與洪榮昭等人(2002)運用專題導向的競賽檢驗學童在創作歷程與目標能力達成的結果相同。

檢視生活省思與學期回顧發現，研究者主要透過合作學習、報告互評的方式與設計需要不斷地思考與運用想像能力的專題任務讓學生完成(如，衣網打盡、衣枝獨秀、衣術精湛與千思百計等單元)，來提升學生(不論男女學生)的思考力與創造能力，同時學生亦表達對此類課程的喜愛。

...我學習到創意如何應用思考、變化，如何是對我有幫助的這些都讓我學習到很多，只希望下學期也有這樣的課程能夠幫助我 (16B5 課程回饋)

問：我認為哪些單元可以提升我的創造能力，如何提升？答：衣枝獨秀，讓我一直想如何畫(設計)出更棒更美的衣服... (B4 課程回饋)；運用同學使用過的方法，加以改編當作是自己的(完全 copy 別人的智慧很沒道德)，加上想

法就是自己永遠的構想，讓我思考 (23C2 課程回饋); 我思考很久才知道我要做啥 (23B9 課程回饋); 要努力的想要送什麼給媽媽 (23B6 課程回饋); 自我的思考能力發展出創造能力 (23B2 課程回饋); 動腦設計來創造東西 (23A8 課程回饋); 從無到有，都必須是自己想 (23A5 課程回饋); 一直想要如何做禮才會使媽媽開心 (23A2 課程回饋); 動腦做出三明治書 (23A1 課程回饋); 他的外觀可以任意我們改造，從這一點可以提升我的創造能力 (23B5 課程回饋)

3.具聯想力

檢視研究者設計的課程中並未強調此能力的練習與運用(除衣網打進的聯想運用)，但對於平時互動密切的傑克班同學來說，當同學能運用聯想力將可連結的要素加以聯合或結合成為新關係創出不同以往的事物時，即為具有創意的人。

問：班上最具有創意的人是？為什麼？答：可由一件事想到其他件事，不管存不存在 (23C1 學習單)。

4.幽默有趣、令人印象深刻

幽默可以添加報告的生動性、令人印象深刻，使觀者(台下觀看報告者)感到獨樹一格、具有創意，傑克班上的同學亦如此認為。因此在實驗教學期間不論是報告的呈現或是作品的表達具有幽默的元素時，皆讓人印象深刻，並認為其獨具創意，由此可知對於傑克班的學生而言「幽默」乃為創意人的一大特質，此與楊坤原(2001)發現相同，但與Rudowicz&Yue(2000)發現不同，或許是因為研究對象(大學生)不同所導致的結果。綜觀傑克班學生幽默的呈現方式不外包含：可愛的元素(如烏龜、小衣服)、誇飾法的使用、逗趣的言談與肢體動作、令人發笑的聲調等。

問：班上最具有創意的人是？為什麼？答：書面報告很有趣 (16A8 學習單); 因為服裝有創意很可愛 (16C3 學習單); 笑話一堆 (16C2 學習單); 因為他的報告方式很特別，幽默 (16C8 學習單); 因為口才很棒，而且與眾不同 (16C9 學習單)。

5.創造技法- KJ 法的再運用

課程除了使學生學會相關知識、技能外，重要的是冀望學生能將所學運用於其他情境中，此即為成功的教學。透過研究者的課程觀察發現，學生在進行創意教學第三單元腦力激盪活動時，能運用第一單元所教授 KJ 法的概念進行討論，以快速產生大量的點子。由此可知在課程的教導下，學生已學會 K.J.法初步的概念，並能運用於生活之中。

在接力賽的部份，第三組同學很聰明，每個人拿一張便條紙然後開始寫，最後再彙整（0412010 課程省思）。

綜觀學生回饋與教師觀察記錄，不難發現教師於創意教學課程實施前認為具有創意的學生與課程進行中同儕所認為的不盡相同，觀其原因不外乎為：在班級人數眾多的教學現場中，教師容易注意行為「耀眼」的學生並認為其具有創意，但學生則多以同儕行為或作品呈現為判斷依據，用以決定創意人物，以致當初研究者認為具有創意的四位學生 C3、C2(前測分數前 1/2)、A1、D8 (前測分數前 1/4)，經同學相互票選後，得票數並非最高，甚至未獲得任何同學的肯定 (A1、D8)，此源自於這幾位同學作品用心度不足、人際困擾所造成的影響。同時在觀察記錄中發現，自從學生提出其認為獨具創意的學生名單後，研究者開始注意前述這些安靜又獨具創意的學生，並試圖由生活觀察記錄中，整理出這些學生的共同人格特質，卻發現每位學生皆有很大的差別無法將其切割統整呈現，此乃 Csikszentmihalyi (杜明城譯，2000)、Feist (1999) 所述創造性人格特質的複合性(complexity)所導致。在此情況下僅以幾位個性內斂並具創意者之人格特色加以描述：

(1) 內向、堅持、自治

Feist(1999)認為創意人格並無一致壓倒性的看法，但在藝術科學領域較多看法是：內向、自治，精力充沛、沉靜自如、長時間工作、專心一致、散發鮮明熱忱的氣氛 (杜明城譯，2000)、具決心 (Westby & Dawson, 1995) 等。此與傑克班喜歡科學的 C8 與美術能力佳的 B4 創意學生人格特質相似。C8 與 B4 平時在班級中較沉默寡言，並能遵守班級常規，總是默默的做事、具有高度的堅持度。但因其過於沉靜使得班級同學與老師經常忘記他的存

在，但自從創意課程服裝設計潛水裝(C8)與服裝記者會的發表(B4)後受到眾人矚目，被班上同學視為最具創意的學生之一。從此，社交圈被展開與同學的互動漸增(亦可能是同學相處時間長熟識度增加之故)，創意作品不斷地被注意(C8-海底潛水裝、禮物製作、天使日誌、生科樂高鐘；B4-服裝發表會、魔術盒禮物、生科 Pizza 鐘)。



B4-魔術盒禮物

觀其作品發現 C8 多以自然科學的角度為出發點進行思考，此在自然科學背景不強的傑克班中獨樹一格。B4 則以高度的精緻度，創作出雅緻的作品，令觀賞者眼睛一亮，獲致同學的讚賞。觀看其威廉斯創造思考活動分數，發現 C8 與 B4 在各方面的分數皆有進步的趨勢，由班級後 3/4 進步至 1/2(C8)；1/2 進步至前 1/4 (B4)。

從來都不知道 C8 這麼有創意，自從其做出 2104 的潛水裝後，創意就源源不斷的被注意...但觀察其平時的表現，並不像 C2、C3、D2 一樣多話，有些同學還覺得他很孤僻...不與人互動，但就我的觀察他是一個堅持度很高的孩子，如：做 D7 稻草人一人默默獨立完成 (050508 生活省思)

(2) 自豪、瘋狂、幽默、動靜皆宜

創造性人物同時具備不尋常的謙卑與自豪 (杜明城譯，2000；Feist, 1999)，此特質與傑克班創意人 D7 相同。D7 是個對自己相當有自信、過於樂觀的學生，同樣的也能遵守常規 (之前研究者只注意到不遵守常規者)，生活中亦能與同學建立良好互動 (較前述幾位同學相較，其人際關係較佳)。觀其生活與作品皆出現「瘋狂」、「幽默」的創造因子，但是由於其總是抱持著遊戲與紀律或責任心與無所謂的態度使得 D7 在創造力的展現出現 Csikszentmihalyi 所述不定的現象 (杜明城譯，2000)，此性格也許與威廉斯創造思考活動分數偏低有關。

把刷馬桶的刷子拿來刷牙會更乾淨，立可白裝入保特瓶大範圍塗改較容易，拿牙膏洗臉... (16D7 寒假作業)。

今天進行金頭腦活動 D7 並不熱衷，邀請其參與討論後...突然覺得其應該是具有創造天賦的孩子，但是只會對其感興趣、具挑戰性的活動展現其創意..其他的活動得過且過 (050406 生活省思)。

同時要獨自站上舞台面對全校七年級學生(約八百多位同儕)，進行候選人自我介紹是需要很大的勇氣，更別說平時沉靜的 D7。但於生活觀察中卻發現 D7 兼具內向與外向兩種相反傾向的個性，使其需要表現時能落落大方，不需表現時又能靜如姣兔，此亦為創意人的特質之一(杜明城譯，2000)。觀其原因主要源自於怕麻煩的個性所致，在多一事不如少一事的生活態度下選擇隱居生活，但在需要他表現時亦能獨當一面侃侃而談。

...就要上台展演，昨天我問 D7 需不需要預演給同學看，他說不用...，我很好奇他會做些什麼...沒想到今天他居然運用康熙來了的方式、一人分飾二角自導自演起...自我介紹...真有創意... (050322 生活省思)。

除了上述創造認知與能力方面的成長外，研究者於學生的學習單與生活回饋中亦發現學生展現出創造相關態度，茲分析如下：

(三) 相關創造意願

1. 想要獨創

由於生活上、課程中不斷地要求學生創意的展現：「與眾不同」、「不一樣」，長期下來發現學生在製作作品時能主動邀請他人一起運用腦力激盪與思考策略，使其作品獲致獨特性。除此之外，生活中創意已成為傑克班學生一重要努力方向，此與 Sternberg (2003) 建議創造力教導的方式相同：培養創造成為一種生活的態度。

放學時 D3 問我他的生科鐘做的如何？我說：不錯呀，之後他又問：我的鐘要如何製做才能讓它站起來？我說：自己想想看。他又說：我們一起腦力激盪好不好，我想做一點特別的，不然大家都一樣就不好玩了...我和他都說了一堆點子後，他說：我要再思考一下... (050617 生活省思)。

...看了一下各班級的班網，相較之下我覺得我們可以再多加些創意...(050224C7 聯絡簿)。

2. 尊重他人智慧

透過創造的遞迴過程 (Gibney, 1998) (如：學生從第四單元衣網情深資料收集開始，到第五單元衣枝獨秀服裝設計與服裝公司的展現)，學生藉由不斷地校正其想法，獲取改變他們理解的新知識，透過不斷地磨練與努力，

考驗其耐心，最終獲致高品質的作品。對於從來沒有此類經驗的學生來說，由一張白紙開始到服裝公司的問世，此創作歷程是辛苦：要透過不斷思考、創作與修正、突破瓶頸，堅持下去等痛苦掙扎。但卻也因為親身體驗，使學生更能感受其他創作者在創作時所面臨的艱辛，因而產生尊重他人智慧財產權的想法，同時藉由鼓勵自我不斷創新與思考，使其具不可取代性。

...做完這個活動後發現設計一套班服飾很困難，要有理念、風格、顧客群等很多問題要解決，現在的我才知道「申請專利」的心理了，自己好不容易做出來的東西，你只要改一個地方或換一個顏色，這樣原創者的辛苦就被毀了！！只有想法是別人偷不走的！不斷的創新(15A3學習單)

三、創造思考測驗

(一) 我知道為什麼(生活經驗的再現)

創造力是一種綜合性、整體性的活動，是個人內在機制與外在環境間的交互作用（劉世南、郭誌光，2001），源自於個人內在潛力（個人能力與過去經驗為基礎），以當前情境為引導，經觸發、交會、組合、融合思考程序而表露出（彭震球，1999），因此在進行「威廉斯創造性思考活動」時，不難發現學生所繪製的圖片多與其生活經驗相關，如天堂地獄記分板的出現。由此可知，教師應鼓勵學生拓展新的生活經驗，幫助其提升創造力，此亦為洪新春（2002）、陳龍安（1988，2004）、Nickerson（1999）所述創意教學實施原則。

做創造力測驗後，我發現學生的創造力與其生活經驗很像(因為我是導師所以與學生有很多共同的生活經驗，因此看得出來學生畫此圖他最近發生何事...) (041104 生活省思)

然而，檢視威廉斯創造性思考活動分數與學生生活表現來看，分數高的學生在平時創造力的表現並不明顯，在個性、常規遵守（有些活潑好動無法遵守常規、有些沉靜少言）、成績表現（有些很好、有些中等、有些很差）上並無一定的相關性。或許是創造力的面向本來就是多元複雜的，也或許是威廉斯創造思考活動只可測得某部分創造力的緣故。但就性別面向來看，高創造力的男學生有較多的外顯行為，較為活潑好動，高創造力的女學生則較多的守規、沉靜的表現，此部份或許與性別刻板印象下，男生應學會表達、女生不應多言的社會價值觀所導致，並非創造力本身所造成的影響。

從前測結果看來，威廉斯創造力測驗高的學生，似乎其創意作品未有高創意的表現 (D3³、D8[Ⓢ]、A2[Ⓢ]、D6[Ⓢ]、B2[Ⓢ]、B8[Ⓢ]、A8[Ⓢ]、A9⁴、A4、C9、D0、B9、C2、B0)，於平時生活中也未曾觀察到高創意的表現 (C1[Ⓢ]、C4[Ⓢ]、D3[Ⓢ]、A2[Ⓢ]、D6[Ⓢ]、B2[Ⓢ]、B8[Ⓢ]、A8[Ⓢ]、A9、C9)，亦並非文獻中所述課程活潑好動之人 (只有 C4[Ⓢ]、D8[Ⓢ]、D0、C2、C3)【全為男生，難道有性別之別？男生比較吵？或亦高創意的男生比較吵？】。甚至有些是守規矩、甚至沉靜之人 (如 B2[Ⓢ]、B8[Ⓢ]、A8[Ⓢ]、A9、B0、B9)【且多為女生，難道有性別之別？女生比較安靜？或亦高創意的女生比較安靜？】，亦有喜歡做事、表達自我意見的人 (如 A1[Ⓢ]、A2[Ⓢ]、A4、C1[Ⓢ]、C4[Ⓢ]、D6[Ⓢ])，肯定的是成績與創造力無關 (如 B9、D3[Ⓢ]、A2[Ⓢ]、B2[Ⓢ]、A4、C9、C2、B0、C3)(050407 生活省思)。

(二) 威廉斯創造思考活動

若以威廉斯創造思考活動前、後測分數，進行相依樣本 t 檢定來看，學生在流暢力、開放性、變通力、精密力、獨創力與標題等創造能力的改變情形，如表 4-3-1。可發現學生在：(1)「總分」：後測較前測高 24.1 左右；(2)「流暢力」：後測較前測高 1.1 左右；(3)「開放性」：後測較前測高 3.9 左右；(4)「獨創力」：後測較前測高 5.5 左右；(5)「精密力」：後測較前測高 7.0 左右；(6)「標題」：後測較前測高 6.6 左右，且皆達顯著 ($p < 0.001$)，此與前述質化描述相符。但在「變通力」上則低於後測 (低 0.1 左右)，此與前述質化描述不符，觀其原因為後測學生較多畫出複合式圖片，如風景畫、場景圖...等，因此皆歸類為 V-景象，導致變通力有下降的趨勢。

由此可知傑克班學生在流暢力、開放性、精密力、獨創力與標題等後測平均分數顯著高於前測分數 (見 4-3-1)，各項擴散思考能力呈現進步之趨。

³ Ⓢ-威廉斯創造力測驗加總分數在全班前 1/4；⁴ Ⓢ-威廉斯創造力測驗加總分數在全班前 1/2

表 4-3-1 威廉斯創造思考活動前測與後測分數之相依樣本 t 統計量

項	配對變	平均數	標準差	t 值
總分	前測	81.9487	16.78651	-9.010***
	後測	106.0256	14.40849	
流暢力	前測	10.3590	1.93971	-4.115***
	後測	11.5385	.94162	
開放性	前測	24.4872	4.91438	-4.918***
	後測	28.3590	4.15165	
變通力	前測	6.8718	1.76485	.273
	後測	6.7692	1.87029	
獨創力	前測	17.9231	6.28861	-4.721***
	後測	23.4615	5.13423	
精密力	前測	8.6154	3.84308	-9.743***
	後測	15.5641	5.06689	
標 題	前測	13.6923	5.31212	-7.171***
	後測	20.3333	5.49801	

註：1.有效樣本39人 2.前後測時間分別為：93年10月22日與94年3月11日

*** P < .001

小結

由上可知不論是客觀創造力測驗（威廉斯創造思考活動）、自陳式量表（自評學習單）或主觀評定量表（教師觀察記錄、同僚教師反應、同學互評、學生作品）等多元資料來看，學生創造力之展現皆有進步之趨（表 4-3-2），且其創造力改變歷程彙整如表 4-3-3，同時亦能達成毛連塹(1988)、Colangelo 和 Davis (1991) 所述之創意教學目標。並與前人研究相同：創意教學可提升學生之創造力（李錫津，1987；吳世清，2002；施乃華，2002；康光輝，2003；郭雅惠，2004；陳宜貞，2003；陳曉梅，2003；廖素珍，1993；Coleman & Colbert, 2001；Warren & Davis, 1969）再次證明創造力是可以透過訓練而獲得增強的（Nickerson, 1999；Scott, et al., 2004；Coleman & Colbert, 2001）。

表 4-3-2 創造力評量方式與學生創造力之展現情形

評量工具	創造認知與 情意能力	流暢力	變通力	獨創力	精密力	開放性	語意轉換能力	想像力	思考力	聯想力	幽默感	運用創意技法	想創造	尊重智慧
		客觀創造力測驗	威廉斯創造思考活動	√		√	√	√	√					
自陳式量表	自評/學習單			√				√	√	√			√	√
主觀評定量表	觀察記錄		√	√	√	√			√		√	√	√	
	同僚反應				√	√								
	同學互評	√	√	√	√			√		√	√			
	學生作品	√	√	√	√	√	√	√						

表 4-3-3 創意教學對學生創造力的影響

階段	說明
<p>沉睡 創意</p>	<p>1.大多學生跳不出既定框架或需要成人協助才展現創意，缺乏自發性。 2.少數外顯行為明顯獨具創意者其行為展現為：出乎意料的答案、經常想到他人未能想到的點子，將現有事物重新排列，產生令人印象深刻的作品，上課話多、專心度不足，嘗試自己解決問題，具領導特質。</p>
<p>漸露 創意</p>	<p>透過教師生活以身作則的引導與示範，學生漸能主動嘗試解決生活問題，朝向創意邁進成為一種生活習慣。但某部份仍發現學生被研究者所桎梏，並力求掙脫。</p>
<p>豐碩 果實</p>	<p>1. 對創造力的了解</p> <p>(1)常提到創意相關名詞：透過鼓勵學生不一樣的思考、強調與眾不同的重要性、創意技法的使用，第三單元後學生學習單出現較多的創意相關名詞。 (2)學生對創意的定義：個人思考歷程的展現、與眾不同、創新、令人驚奇的、想像力與聯想力的再發揮。 (3)創造性自我效能：多數學生創造性自我效能有進步的趨勢。</p> <hr/> <p>2. 創造能力的改變與進步</p> <p>(1)擴散思考能力的進步-由課程前、中、末期學生作品，學生互評與生活觀察中發現，傑克班學生在流暢力、變通力、獨創力、精密力、開放性、擴散語意轉換等擴散思考能力上呈現進步之趨。各能力提昇策略如下： a.流暢力-K.J.法、腦力激盪法、各單元鷹架式、開放式問答與討論 b.變通力-第一單元，遊戲三換一換 c.獨創力-不斷口頭強調與眾不同的重要性 d.精密力-以退貨重做與學生互評的方式提升此能力 (2)其他相關能力的出現-透過課程能激發學生想像力、思考力、聯想力、幽默感與創造技法的運用。各能力提昇策略如下： a.想像力-課程添加未來、未知的元素（時間距離），激發學生想像力 b.思考力-合作學習報告後互評與設計主題式報告、思考性作業，鼓勵學生嘗試自行解決問題。 c.課程融入創意技法，使學生學會此技法並運用於其他情境中 (3)傑克班個性內斂具創意之學生人格特質為：內向、堅持、自治、自豪、瘋狂、幽默、動靜得宜。 (4)相關創造意願- a.想要獨創-藉由不斷要求獨創，使得學生朝此方向前進。 b.尊重他人智慧-透過艱辛的創作歷程更懂得尊重他人的智慧。</p> <p>3. 威廉斯創造思考活動</p> <p>(1)由威廉斯創造思考活動學生所繪圖片，可見學生的生活經驗。 (2)由 t-test 得知，傑克班學生在總分、流暢力、開放力、獨創力、精密力與標題等分數上，前、後測有差異且達顯著，顯示這些能力的進步。</p>

肆、學校亦要一起動起來

學習需應用於生活才具意義，對傑克班學生來說除了與學習相關的單元（如衣網打盡、衣術精湛）外，其他單元在當下生活中應用機會並不大，因而產生廢話之說，直到有運用的機會時才驚覺其重要性，但也已成為過往雲煙。在此情況下，亦有同學認為第一學期的學習，是有效的學習(偏向潛移默化)，只是透過學校活動的驗證再次證明。因此可知倘若學校環境能增加此類相關活動與競賽，更能提升教學的有效性。此即為 Strom 和 Strom(2002) 所述：要幫助學生創意行為需要有教育政策與教學的配合。

今天是禮拜三也就是金頭腦的時間，沒想到上學期老師教的一堆廢話，竟然有用耶，不過我已經忘的一乾二淨了... (050406C6 聯絡簿)。

經過這次金頭腦的活動，發現大家集思廣益後居然會出現各種千其百怪的答案，可見上學期教的東西沒有還給老師... (050406B8 聯絡簿)。

再則作品是否具創造力，是經由學門的守門人所判定，其決定此件作品是否具有價值，可否納入領域中（杜明城譯，2000）。因此一件作品是否具有創意端視是否有欣賞你的人，否則此件作品仍不具價值。在教學現場中亦同，由於主事者(守門人)對於創意概念的不同，使得傑克班學生的作品未能受到肯定，進而影響學生未來發展創意的方向。由此可知創意教學的推動不能僅止於教學層面，學校體制亦應一同發展，才能使學生的創造力發展的更加備至。

金頭腦天地是學校所舉辦的創造力競賽，因此想藉由此活動證明學生創造力，但是結果並不如預期，因此很好奇的想要了解原因，版面不美觀！（可是對我們班的學生而言，他們卻認為這樣就夠了）(050509 生活省思)。