

新/心教育的追尋——以 諾基亞CQ工程為例

吳武典

【作者簡介】

吳武典，臺灣省宜蘭縣人。國立臺灣師範大學教育系、教育研究所畢業（學士、碩士），美國肯塔基大學哲學博士（主修學校心理學）。曾任臺灣師大特殊教育中心主任、特殊教育研究所（系）所長（主任）、心理與教育測驗研究發展中心主任、教育學院院長兼教育政策與行政研究所所長、國科會教育學門召集人、多個學術團體的理事長（包括中華民國特殊教育學會、中國測驗學會、中國輔導學會、中華資優教育學會和中華民國師範教育學會）及世界資優教育協會主席。現任國立臺灣師範大學特殊教育系教授。主要的研究領域為特殊教育（偏重資賦優異教育與特殊教育政策）和學校輔導工作。

摘要

臺灣師範大學與臺灣諾基亞（Nokia）公司，自2002年8月起，共同主辦一項為期三年的「諾基亞CQ工程——創新教學實驗計畫」。這是一項結合創新與愛心的「新/心教育」建教合作行動研究計畫，由研究者擔任計畫主持人，實驗學校為臺北市中山國中與忠孝國中。本計畫目的在透過民間企業與學術團體的合作，提升教師創意教學能力，發展適合國中教育資源與環境下的創意教學模組，並在課室中實際應用，以促進教學革新，發展學生創造潛能。本計畫包括三大部分：（1）教師創意成長工程；（2）創新教學模組設計；（3）創新教學實驗。三年來已編撰完成分屬二十餘個主題的百餘個創意教學模組，並已完成兩年的教學實驗。實驗結果以第一年為例，根據師生回饋資料，效果相當良好；量化資料分析方面，在創造傾向上的結果較為紛歧，僅「想像」一項有顯著效果；在多元智能（才能）上，則效果顯

著，尤其以數學、音樂、視覺、身體及人事（含知己及知人）等五項智能為然。

關鍵詞彙：創新教學、創造才能、多元智能、教學模組

IN Search of Creativity/Caring Education: The Example of Nokia CQ Project

Wu-Tien Wu

ABSTRACT

Based on the common idea that creativity is the key to enjoyable learning, National Taiwan Normal University and Nokia Taiwan Cooperation launched a 3-year “Nokia CQ Program” — a creativity/caring education project. There are three essential parts of this action research: teachers’ creativity development, innovative teaching modules design, and creativity teaching experiment. This project has been carried out in two junior high schools in Taipei City since August 2002.

The creativity teaching modules are characterized by cross-field, cross-subject, and theme-based learning, combined with the concept of multiple intelligences. Through multi-aspect teaching, the students are encouraged to think and act in different perspectives. Over 20 themes under over 100 modules have been designed in three years and implemented in last two years. The results, as of the first year experiment, were very positive in terms of teachers/students’ feedback. Quantitatively, it showed that the students’ creative tendency of “imagination” and multiple intelligences, in the domains of “math”, “music”, “spatial”, “bodily-kinesthetic” and “personal” (both intrapersonal and interpersonal), were significantly enhanced after the experiment.

Key Words: creativity education, caring education, creative talents, multiple intelligences, teaching modules

壹、緣起

教育在知識經濟 (knowledge economy) 與社會多元化的潮流衝擊下，今日的教師要面臨下列四種挑戰：(1) 教育改革的急迫性；(2) 學習效果的複雜性；(3) 社會變遷的加速性；(4) 成功指標的新界定 (吳武典, 2003)。從學校教育的角度而言，二十一世紀的教師對今日幼兒園的孩子將來長大後會從事什麼樣的工作，可說完全沒有把握，教育的觀點不再像以往「塑造」學生的未來，而是協助學生透過其內在潛能、發揮創意來「創造」自己的未來。因此，教師該努力的是，如何幫助學生成為終身學習者，使其能因應時代變遷而調整自己的學習。

身為一個企業公民及科技通訊領導品牌的諾基亞公司 (Nokia)，除了發展並提供創新科技及產品，並相信擁有「創造力」更可以讓人與人及世界更緊密地聯繫 (connecting people)。也因此臺灣諾基亞公司希望藉由「諾基亞CQ工程」(Creativity Makes A Connection) 計畫與臺灣師範大學合作，串聯起教育學者、老師、學生及學校的力量，共同營造具創造力的學習環境，提供青少年發展創造力的機會，進而和人與世界聯繫在一起。

這項創新教學實驗計畫鎖定國民中學，主要是基於中學階段 (特別是國中階段) 創造力教育的體質特別脆弱，這可從吳武典、陳昭儀 (2001) 的研究看出來。

吳武典、陳昭儀 (2001) 在「創造力教育政策白皮書」規劃研究的中學組研究部分，曾經抽取臺灣地區國中、高中、高職各九所共2,276位學生、405位教師及行政人員進行問卷調查。

結果顯示，在學生部分，學生認為學校 (尤其是導師) 教得比較多的層面是：尊重不同的意見、尊重智慧財產權、珍惜創作、分享創意、多元成功、多元角度、思考的過程與方法、原則的靈活應用等，並且也感受到家庭管教趨向民主化。學生最不滿意的是多元入學方案，不到四分之一的學生認為它能降低升學壓力或帶來創新教學。學生的反應對於導師雖然多所肯定，但是認為導師做得最不足的部分是：課外探索、教學創新、創意激發、創意環境布置、適應個別差異、多元評量以及自編教材等。整體而言，中學生對於未來中學階段創造力教育的推展仍甚悲觀，具有信心者不到三分之一。

教師及行政人員部分，調查結果顯示，教師及行政人員傾向於肯定自己，否定客觀條件。他們認為自己做得最好的是：會教導學生尊重不同意見、欣賞他人的創作、珍惜自己的

創作，以及尊重智慧財產權，此一反應與學生的看法是一致的；他們也大多同意「欣賞、表現與創新」是中學生應具備的基本能力，重視啟發學生的創造力，願意分享創作經驗，需要進修相關課程。然而，他們認為升學壓力沉重、家長只注重學業成績、班級人數過多、教學負荷過重，以及課程規劃不理想等客觀因素，皆不利於創造力教育的實施。他們也認為，學校雖標榜創新，卻不能落實；教師在目前的情況下，也不願意實施創造思考教學。他們承認大部分教師教學方法守舊，不習慣協同教學，不喜歡設計新教材。

歸納而言，國中學生普遍覺得升學壓力沉重，教師創意不足；教師和行政人員也普遍認為學生升學壓力沉重、家長只注重學業成績、客觀條件不佳，在在不利於創造力教育的實施。

基於「愈困頓、愈艱難，愈值得去面對」的共同認知，臺灣諾基亞公司與臺灣師範大學的這項為期三年的創新教學實驗計畫，就此上場，而由研究者主持。

貳、目的與架構

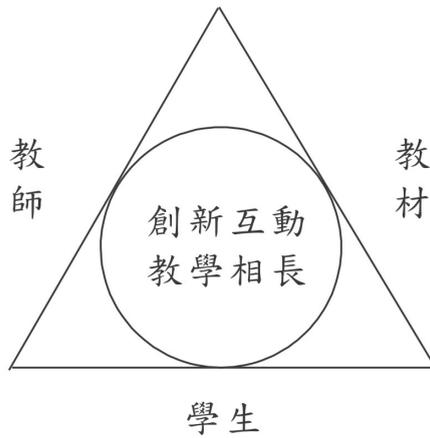
一、研究目的

基於上述動機，這項行動取向的研究之目如下：

- (一) 規劃與實施創意教師成長工程，以提升教師的創意理念與創意教學品質。
- (二) 在多元智能 (multiple intelligences; MI) 發展方案的基礎之上，發展創新教學模組，供教師應用，以促進教學革新，提升教學品質。
- (三) 透過創新教學實驗，幫助學生發展創造才能。

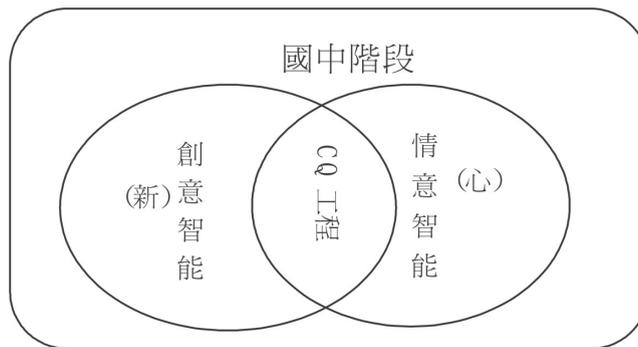
二、研究架構

這項創新教學行動研究包括三大部分：(一) 教師創意成長工程；(二) 創新教學模組設計；(三) 創新教學實驗。在課室裡，三者環環相扣，產生創新互動、教學相長現象，互動架構圖一所示：



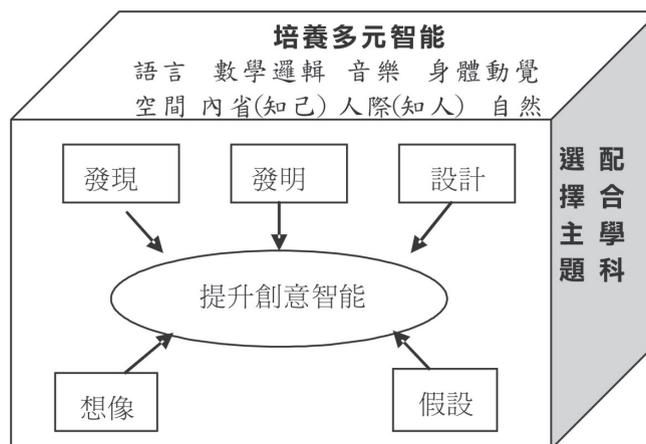
圖一 本研究之架構

就行動研究的意義而言，本研究是以創意智能與情意智能為核心的多元智能課程設計與實驗研究（CQ/PI-MI Study），旨在探究如何結合創意教學（新教育）與情意教育（心教育）來開發學生潛能，催化全人教育，締造成功的人生，如圖二所示。



圖二 諾基亞（Nokia）CQ工程的角色與定位

在課程設計方面，兼採跨科、跨領域的主題法（theme approach）與模組法（module design），編撰模組教材。以多元智能為理論基礎（李心瑩譯，2000；吳武典,1998, 1999, 2003; Gardner, 1983, 1993, 1999），以創意智能和情意智能（新/心教育）為核心，配合不同學科教學內容，選擇相關主題，設計課程。在課程設計方面，強調普通課程與資優課程的結合、各學科（領域）教師的合作、多元智能的應用及擴展學習的深度，課程設計的基本架構如圖三所示。



圖三 以創意智能為核心的多元智能課程設計之發展模式

所謂教學模組 (teaching module)，乃是一組有意義、有組織的教材，如同「套餐」一樣，有其自足性和完整性，但不排斥與相關模組共同組成更豐盛的「饗宴」，即統合在某個主題下。

在本研究中，教學模組設計強調在既有的課程基礎上進行，並且「順其自然」、「鼓勵整合」。強調在既有的課程基礎上進行，乃是一種「包容」和「彈性」，不排斥任何既有的課程形式（無論是傳統的分科課程或九年一貫領域課程，都無所謂），「站在那裡，就從那裡開始」（例如本研究對象兩校的第一年皆為國二，仍實施舊式分科課程，第二年則兩校分別為國一和國二，已皆實施九年一貫領域課程）；所謂「順其自然」，乃是揚棄形式、能合則合，不能合則保持原貌；「鼓勵整合」則是在教師專業自主下，採用「主題法教學模式」，以跨學科（至少二學科）甚至跨領域、多元智能（三種以上）之方式從事主題式教學。

在實施上，每個班級授課的主題不一定相同，所需考量的是「適才」、「適性」、「適所」、「適時」、「適切」，並配合原有課程來進行，也許需調整若干內容、順序和進度。每個主題下涵蓋數個教學模組，授課時間約為2~3週。每個主題有負責統籌、統整的「主題教師」，主題教師下有數位教學模組教師。詳見圖四至圖八所示，茲說明如下：

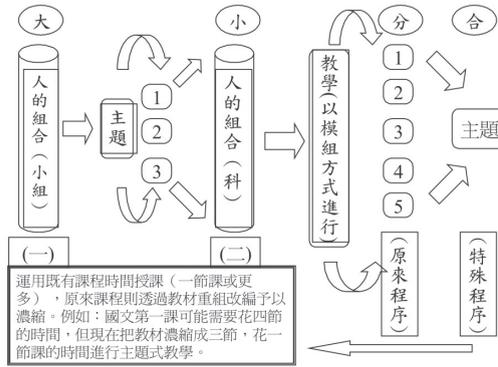
（一）教學模組設計

可有兩種流程：或以人為主（圖四），或以課程（學科或領域）為主（圖五）。

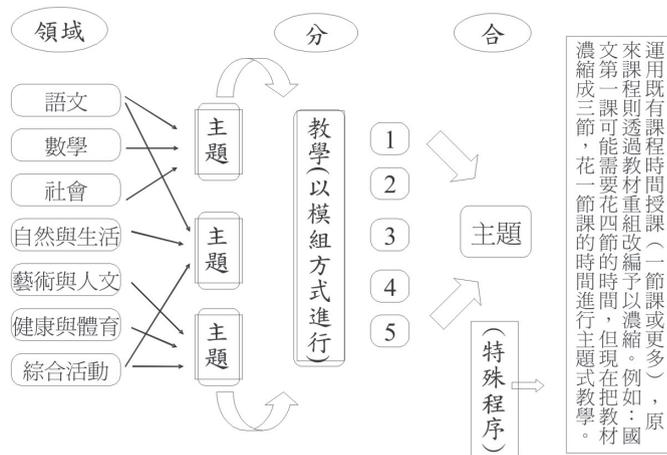
1. 以人為主的設計：志同道合者（不分學科或領域）組成主題規劃小組，共同發展出若干主題，每主題有一位負責統籌、統整的「主題教師」；再根據主題重新編組，每主題有若干「模組教師」（跨科學或跨領域，視本人原來授課內容認屬之；各主題認屬人數不限，各人認屬主題數亦不限；主題教師當然也是該主題的模組教師之一），然後研擬各主題下之模組，模組教師再繼以分別在原課程時間教學之（一節課或更多，原來教材可重組或改編）；最後，主題教師要負責統整（必要時可另闢時間或利用「空白時間」），以使學生獲得統整的知識或經驗。
2. 以課程為主的設計：首先，相關學科或領域的教師舉行研究會，集思廣益，就相關教材，綜理出若干主題（跨學科或跨領域），每主題有一位負責統籌、統整的「主題教師」；以下程序同前。

（二）主題、模組與領域之關係

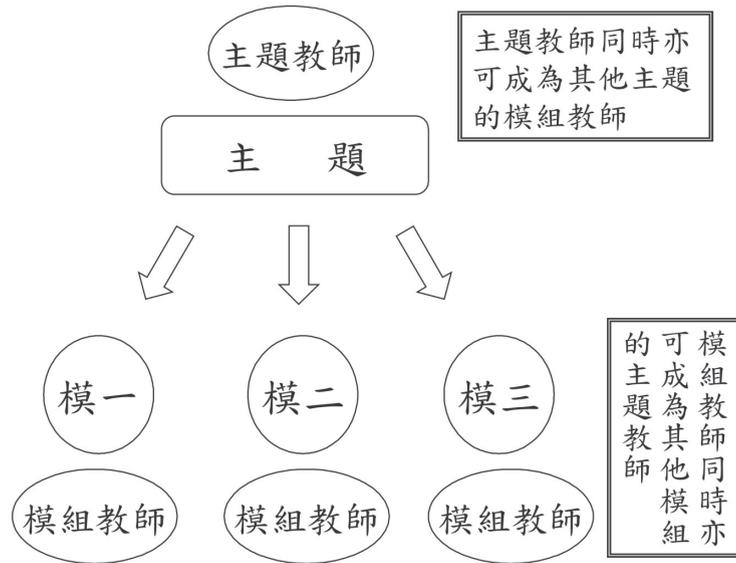
1. 基本原則：眼中有領域（例如，七大學習領域），腦中有主題（統整的、創新的），手中有模組（實用的、可行的），心中無疆界（不受限於單一領域）。
2. 主題教師與模組教師的角色：一方面，主題教師當然也是該主題的模組教師之一；另一方面，主題教師同時亦可成為其他主題的模組教師，模組教師同時亦可成為其他模組的主題教師（圖六）。
3. 實例（圖七、圖八）：如主題「泰雅文化」，可編擬「歌曲」（音樂教師）、「陶藝」（家政教師）、「傳說」（歷史教師）等模組，而由歷史文教師擔任主題教師；再如主題「歡喜過新年」，可編擬「紅包」（數學教師）、「年獸」（國文教師）、「介紹」（英文教師）等模組，而由國文教師擔任主題教師。附錄一為教學主題暨模組設計示例，主題為「聖誕嘉年華」。



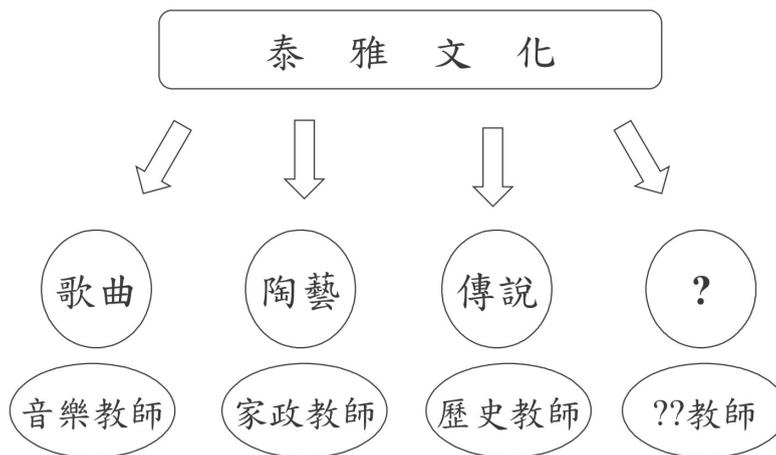
圖四 教學模組設計流程(一)



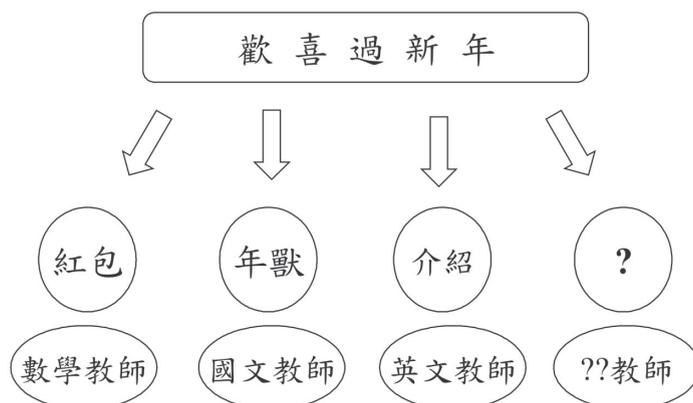
圖五 教學模組設計流程(二)



圖六 主題教師與模組教師的角色



圖七 教學模組示例（一）



圖八 教學模組示例(二)

參、方法與程序

本教學實驗屬前實驗設計，採單組法前後測實驗設計，實驗變項為「新/心教育方案」，依變項為學生創造傾向、多元智能（才能）和質性回饋。

一、研究對象

以就讀於臺北市中山國中（以下簡稱甲校）以及臺北市忠孝國中（以下簡稱乙校）普通班學生為研究對象，全年級參加，採以班級為單位進行實驗。實驗學校概況如下（表一）：

表一 兩所實驗學校概況

校名	地區	實驗班級數		
		第一年	第二年	第三年
甲校	松山區	二年級共10班	一年級共11班	二年級共11班
乙校	大同區	二年級共4班	二年級共8班	二年級共8班

註：1.採單組法前後測實驗設計，兩校各自分析，不作校際比較。

2.除乙校第一年因行政原因，只有半數班級學生參與實驗外，其餘各校選定的年級都是所有班級學生都參加實驗。

3.各校選定的年級：第一年（91學年）兩校都是二年級，因皆仍實施舊課程；第二、三

年（92、93學年）兩校參與的年級均已實施九年一貫課程，其中甲校考量的是學生的連續性（連續兩年參與實驗），乙校考量的是教師的普及性（每位級任導師皆從一年級帶學生到三年級，固定二年級後，三年實驗計畫完成時，全校導師便都參與了這項方案）。

二、研究工具

（一）評量工具

1. 威廉斯創造傾向量表：本量表為林幸台、王木榮修訂（1995）的威廉斯創造力測驗之一部分，是性格或態度式的量表，可得冒險性、好奇心、想像力及挑戰性四種向度。本測驗的信度在評分者間信度考驗上，各項分數的一致性介於.878至.992之間，皆達顯著水準；在重測信度方面，相隔三至五週測試結果介於.489至.810之間。此外，本測驗以陶倫思圖形創造思考測驗為效標，進行同時效度考驗，國中部分之相關係數介於.311至.545之間，皆達.05以上之顯著水準。
2. 國中學生多元才能自我評量量表：本項量表係廖永堃和吳武典根據廖永堃（2002）之國小版本改編而成，目的在透過學生自我評量，以評估其語文、邏輯數學、視覺藝術、音樂、身體律動、人事（含知己和知人）、自然探究及領導等八種能力。每項能力有8個題目，題目設計採五點量表，每題得分由一分到五分。本量表正式題本經內部一致性係數考驗各項能力分量表之Cronbach α 值介於.75~.87。在量表信度重測方面，間隔六週的重測信度，各分項能力為.54~.73。效度方面，本量表以內容效度與效標關聯效度進行效度分析，在內容效度方面，本量表係參考多元智能理論與多元才能概念，建立量表架構；並經由預試分析結果進行選題後，成為正式的量表。在效標關聯效度方面以同時效度進行考驗，效標分別為學業成績、相關量表與測驗。結果顯示各項能力與其所相對應之學科成績或量表、測驗均達顯著相關，惟多屬低度相關。

（二）回饋單與省思單

1. 學生回饋單：在每個主題學習完成後，由學生填答，針對這個主題的學習，提供回饋或省思，內容包括：（1）個人感受——有興趣嗎？滿意嗎？學習時間夠嗎？作業份量恰當嗎？（2）自由發表對這個主題學習後的心得或建議。詳如附錄二。
2. 教師省思單：在每個主題學習完成後，由教師填答，針對這個主題的教學，提供回

饋或省思，內容包括：（1）學生的反應——學生感興趣嗎？滿意嗎？覺得學習時間夠嗎？作業份量恰當嗎？（2）自由發表對這個主題教學後的心得或建議。詳如附錄三。

三、研究程序

本計畫全程三年，自2002年8月1日至2005年7月31日止，每年度之重點規劃如下（表二）：

表二 各年度實驗重點與方法

年度	重點	方法
第一年（2002.8-2003.7）	創意師培與模組編撰、初步教學實驗成果發表	團體工作法（工作坊、研習會、座談會）、教學實驗
第二年（2003.8-2004.7）	模組編撰（修正）、教學實驗、成果發表	團體工作法、實驗法
第三年（2004.8 - 2005.7）	模組編撰（修正）、教學實驗、成果發表	團體工作法、實驗法、測驗法

四、教材編輯

（一）編輯原則

以主題教學的方式設計各單元課程，教材編輯時參照以下原則：

- 1.生活化：儘量以國中學生的生活經驗為教材編選的範圍。
- 2.多元化：教材的主題種類多元，含跨各學科（學習領域）及多元智能各領域。
- 3.本土化：結合環境與人力資源，發展以學校為本位的課程設計。
- 4.興趣化：依照國中學生心理發展，選擇引發國中學生興趣的主題，設計有趣的活動，帶動愉快的學習氣氛。
- 5.人性化：以創新與關心為核心，是以各單元課程除了預先準備好既有的教材外，仍需尊重學生對各類學習活動參與的選擇。此外，老師尚需視實際狀況進行隨機教學，帶領學生進行創造智能與人事智能的探討。
- 6.實踐化：雖然各單元的主題均有部分認知教學的成分，但本教材設計的重點在達到創造智能與人事智能的內化與具體實踐，是以實際上教師的教學引導是其中更重要的關

鍵。

(二) 編輯程序

1. 討論課程目標、架構、撰寫體例、設計大綱、篩選教材要點。
2. 確認核心課程與所選智能的核心面向：
 - (1) 哪些智能是展現該主題內容的適當方式？
 - (2) 哪些是教學主題中真正必要的概念？
3. 進行教材編寫
4. 逐篇討論
5. 試教
6. 請專家進行覆閱
7. 圖文設計與定稿

五、實驗教學

(一) 教學方式

根據規劃之課程與教材，實施相關課程之教學活動；根據課程實施結果，進行課程適用性之研究評量，以作為推廣之用與後續研究之參考。其方式包括：

1. 應用多元智能來進行教學。
2. 透過教學來發展多元智能。
3. 透過多元智能的課程，提升學生的創造智能。
4. 透過創意思考教學，提升學生的多元智能。
5. 透過各學科（學習領域）教師的合作，嘗試建立有效的協同教學模式，以幫助學生發展潛能。

(二) 教學原則

1. 支持並鼓勵學生不尋常的想法和答案。
2. 視失敗作為體驗的教材。
3. 適應學生的個別差異。
4. 允許學生有時間思考。

5. 塑造師生間、同學間相互尊重和接納的氣氛。
6. 察覺創造的多層面。
7. 鼓勵正課以外的學習活動。
8. 傾聽及與學生打成一片。
9. 讓學生有機會參與決策的歷程。
10. 鼓勵每個學生都參與活動。

肆、效果評估：以第一年為例

一、第一年度之具體成果

1. 完成第一、二階段創意教師成長訓練。
2. 完成兩種評量工具之準備：包括威廉斯創造傾向量表（林幸台、王木榮修訂, 1995；Williams, 1971）及國中學生多元才能自我評量量表（廖永堃、吳武典編製；修訂自廖永堃, 2002）。
3. 甲校完成六個主題，15個教學模組（如附錄四），實驗教學時數共28節課。
4. 乙校完成七個主題，26個教學模組（如附錄五），實驗教學時數共250節課。
5. 由乙校舉辦第一年度第二學期成果發表會。
6. 完成兩校測驗評量結果分析。

二、兩校測驗評量結果分析

本節探討甲、乙兩校於接受創新教學實驗課程前後，在「威廉斯創造傾向量表」（測創造傾向）及「學生自我評量表」（測多元智能）得分的改變是否有顯著差異，統計方法採用相依樣本t考驗。

第一年測驗評量結果顯示，學生在創造傾向量表上之反應，相當分歧，可說正反互見，僅在「想像」分量表部分呈現較一致的顯著正向結果。學生在多元才能自我評量表之反應則呈現出顯著正向結果，尤其兩校均在數學、音樂、視覺、身體及人事智能等五項智能有明顯的進步。

詳細統計資料及解析如后：

(一) 創造傾向甲校部分

甲校在威廉斯創造傾向量表上的平均數、標準差及t考驗分析摘要如表三。

甲校於本學期參與創新教學實驗之班級數為四班，學生共計101位，扣除填答不完整或僅於前測或後測作答之學生，共98位。所有學生中，男生佔52位，女生為46位。

由表三得知，以全體學生而言，甲校學生在想像 ($t=3.07, p<.01$)、挑戰 ($t=-2.13, p<.05$) 兩個分量表的得分上達到顯著差異。就想像分量表而言，甲校學生於接受創新教學實驗後，想像分量表得分上的表現顯著優於接受創新教學實驗前；然而，就挑戰分量表而言，甲校學生於接受創新教學實驗後，於挑戰分量表得分上的表現顯著低於接受創新教學實驗前。

若以男生而言，甲校男學生在想像 ($t=-.64, p<.05$) 分量表上的得分達到顯著差異，意即甲校男學生於接受創新教學實驗後，於想像分量表得分上的表現顯著優於接受創新教學實驗前。

表三 甲校威廉斯創造傾向量表前後測平均數、標準差及t考驗分析摘要

		N	前測		後測		t
			M	SD	M	SD	
冒險	男	52	26.75	3.45	26.60	3.49	-0.35
	女	46	27.26	3.25	26.74	3.46	-1.41
	合	98	26.99	3.35	26.66	3.46	-1.11
好奇	男	52	30.45	4.04	30.75	4.38	.49
	女	46	30.17	4.33	29.95	4.28	-.49
	合	98	30.32	4.16	30.38	4.33	.14
想像	男	52	26.78	4.51	28.60	4.06	2.64*
	女	46	28.09	4.80	28.92	4.51	1.59
	合	98	27.39	4.67	28.75	4.26	3.07**
挑戰	男	52	28.35	3.53	27.81	3.62	-1.25
	女	46	28.68	3.50	27.89	3.71	-1.78
	合	98	28.50	3.50	27.85	3.64	-2.13*
總分	男	52	112.32	12.72	113.76	13.20	.80
	女	46	114.20	14.21	113.49	13.87	-.54
	合	98	113.21	13.41	113.63	13.45	.38

* $p<.05$ ** $p<.01$

(二) 創造傾向乙校部分

乙校在威廉斯創造傾向量表上的平均數、標準差及t考驗分析摘要如表四。

乙校於本學期參與創新教學實驗之班級數為全校共十班，學生共計266位，扣除填答不完整或僅於前測或後測作答之學生，共262位。所有學生中，男生佔135位，女生為127位。

由表四得知，以全體學生而言，乙校學生在好奇 ($t=-2.48$, $p<.05$)、挑戰 ($t=-2.64$, $p<.01$) 兩個分量表的得分上達到顯著差異。換言之，就此二分量表而言，乙校學生於接受創新教學實驗後，好奇、挑戰分量表得分上的表現顯著低於接受創新教學實驗前。

若以男生而言，乙校男生在好奇 ($t=-2.16$, $p<.05$)、想像 ($t=2.14$, $p<.05$) 分量表上的得分達到顯著差異。就想像分量表而言，乙校男生於接受創新教學實驗後，於想像分量表得分上的表現顯著優於接受創新教學實驗前；然而，就好奇分量表而言，乙校男生於接受創新教學實驗後，於好奇分量表得分上的表現顯著低於接受創新教學實驗前。

若以女生而言，乙校女生在挑戰 ($t=-2.47$, $p<.05$) 分量表上的得分達到顯著差異，意即乙校女生於接受創新教學實驗後，於挑戰分量表得分上的表現顯著低於接受創新教學實驗前。

表四 乙校威廉斯創造傾向量表前後測平均數、標準差及t考驗分析摘要

		N	前測		後測		t
			M	SD	M	SD	
冒險	男	135	25.94	3.02	25.84	3.11	-.42
	女	127	27.69	2.88	27.41	2.93	-1.30
	合	262	26.78	3.08	26.60	3.12	-1.16
好奇	男	135	29.99	4.28	29.28	4.32	-2.16*
	女	127	30.24	3.60	29.84	3.83	-1.29
	合	262	30.11	3.96	29.55	4.09	-2.48*
想像	男	135	26.35	4.40	27.02	4.44	2.14*
	女	127	29.54	4.12	29.57	4.16	.13
	合	262	27.89	4.55	28.26	4.49	1.65
挑戰	男	135	27.88	3.50	27.46	3.41	-1.49
	女	127	28.77	3.06	28.25	3.23	-2.47*
	合	262	28.31	3.32	27.85	3.34	-1.64**
總分	男	135	110.15	12.45	109.60	12.91	-.64
	女	127	116.23	11.33	115.08	12.01	-1.44
	合	262	113.10	12.28	112.25	12.76	-1.42

(三) 多元智能甲校部分

甲校在學生自我評量表上的平均數、標準差及t考驗分析摘要如表五。

甲校於本學期參與創新教學實驗之班級數為四班，學生共計101位，扣除填答不完整或僅於前測或後測作答之學生，共91位。所有學生中，男生佔47位，女生為44位。

由表五得知，以全體學生而言，甲校學生在音樂（ $t=2.98$ ， $p<.01$ ）、身體（ $t=5.14$ ， $p<.001$ ）、人事（ $t=2.09$ ， $p<.05$ ）三個分量表的得分達到顯著差異。意即甲校學生於接受創新教學實驗後，音樂、身體、人事分量表得分上的表現顯著優於接受創新教學實驗前。

若以男生而言，甲校男生在數學（ $t=2.03$ ， $p<.05$ ）、身體（ $t=3.19$ ， $p<.01$ ）、人事（ $t=2.05$ ， $p<.05$ ）、領導（ $t=2.48$ ， $p<.05$ ）等四個分量表上的得分達到顯著差異，意即甲校男生於接受創新教學實驗後，數學、身體、人事、領導等分量表得分上的表現顯著優於接受創新教學實驗前。

若以女生而言，甲校女生在音樂（ $t=3.08$ ， $p<.01$ ）、身體（ $t=4.24$ ， $p<.001$ ）二個分量表上的得分達到顯著差異，意即甲校女生於接受創新教學實驗後，音樂、身體等分量表得分上的表現顯著優於接受創新教學實驗前。

表五 甲校學生自我評量表前後測平均數、標準差及t考驗分析摘要

		N	前測		後測		t
			M	SD	M	SD	
語文	男	47	29.74	7.27	31.38	8.25	1.47
	女	44	29.75	7.56	30.50	8.15	.71
	合	91	29.74	7.37	30.95	8.17	1.58
數學	男	47	29.95	8.93	32.75	10.75	2.03*
	女	44	28.48	8.41	28.09	9.15	-.35
	合	91	29.24	8.67	30.50	10.22	1.39
視覺	男	47	31.09	7.75	31.64	7.93	.49
	女	44	34.00	7.84	34.98	8.32	1.17
	合	91	32.49	7.89	33.25	8.25	1.08
音樂	男	47	27.09	8.66	29.45	7.54	1.74
	女	44	31.46	7.99	33.77	8.81	3.08**
	合	91	29.20	8.58	31.54	8.42	2.98**
身體	男	47	31.53	7.99	34.60	8.28	3.19**
	女	44	28.23	8.07	31.59	8.62	4.24***
	合	91	29.93	8.16	33.14	8.53	5.14***

人事	男	47	32.70	6.48	34.34	6.83	2.05*
	女	44	34.73	7.04	35.21	7.61	.76
	合	91	33.68	6.79	34.76	7.19	2.09*
自然	男	47	32.54	7.18	32.68	7.24	.13
	女	44	32.27	7.27	33.48	7.18	1.32
	合	91	32.41	7.18	33.07	7.18	.93
領導	男	47	31.70	8.12	34.04	8.46	2.48*
	女	44	33.41	9.17	33.32	8.71	-.14
	合	91	32.53	8.64	33.69	8.55	1.97

*p<.05 ** p<.01 *** p<.001

(四) 多元智能乙校部分

乙校在學生自我評量表上的平均數、標準差及t考驗分析摘要如表六。

乙校於本學期參與創新教學實驗之班級數為全校共十班，學生共計266位，扣除填答不完整或僅於前測或後測作答之學生，共255位。所有學生中，男生佔129位，女生為126位。

由表六得知，以全體學生而言，乙校學生在語文（ $t=3.35$ ， $p<.01$ ）、數學（ $t=2.77$ ， $p<.01$ ）、視覺（ $t=2.22$ ， $p<.05$ ）、音樂（ $t=3.82$ ， $p<.001$ ）、身體（ $t=3.18$ ， $p<.01$ ）、人事（ $t=2.51$ ， $p<.05$ ）六個分量表的得分達到顯著差異。意即乙校學生於接受創新教學實驗後，語文、數學、視覺、音樂、身體、人事分量表得分上的表現顯著優於接受創新教學實驗前。

若以男生而言，乙校男生在語文（ $t=2.07$ ， $p<.05$ ）、音樂（ $t=3.05$ ， $p<.01$ ）、身體（ $t=3.19$ ， $p<.01$ ）、人事（ $t=2.51$ ， $p<.05$ ）等四個分量表上的得分達到顯著差異，意即乙校中男生於接受創新教學實驗後，語文、音樂、身體、人事等分量表得分上的表現顯著優於接受創新教學實驗前。

若以女生而言，乙校女生在語文（ $t=2.84$ ， $p<.01$ ）、數學（ $t=2.39$ ， $p<.05$ ）、音樂（ $t=2.33$ ， $p<.05$ ）三個分量表上的得分達到顯著差異，意即乙校女生於接受創新教學實驗後，語文、數學與音樂等分量表得分上的表現顯著優於接受創新教學實驗前。

表六 乙校學生自我評量表前後測平均數、標準差及t考驗分析摘要

		N	前測		後測		t
			M	SD	M	SD	
語文	男	129	29.94	8.29	28.20	7.80	-2.07*
	女	126	29.84	8.10	31.12	7.61	2.84**
	合	255	28.38	8.31	29.64	7.83	3.35**
數學	男	129	29.19	9.81	30.07	10.19	-1.52
	女	126	27.71	9.44	29.10	8.91	2.39*
	合	255	28.46	9.64	29.59	9.57	2.77**
視覺	男	129	29.24	8.89	30.30	7.94	1.85
	女	126	33.27	8.96	33.97	8.31	1.27
	合	255	31.23	9.13	32.11	8.31	2.22*
音樂	男	129	24.87	9.69	26.59	9.26	3.05**
	女	126	29.89	8.61	31.18	8.73	2.33*
	合	255	27.35	9.49	28.85	9.27	3.82***
身體	男	129	30.16	8.64	32.00	8.33	3.19**
	女	126	30.23	8.55	30.92	8.17	1.25
	合	255	30.19	8.57	31.47	8.25	3.18**
人事	男	129	30.66	7.11	32.33	6.92	3.02**
	女	126	34.94	7.32	35.12	7.33	.37
	合	255	32.77	7.51	33.71	7.25	2.51*
自然	男	129	29.43	9.26	30.74	8.63	1.95
	女	126	32.50	8.11	32.60	7.96	.17
	合	255	30.95	8.83	31.65	8.34	1.61
領導	男	129	28.82	8.95	29.88	8.05	1.76
	女	126	32.75	8.41	33.19	8.67	.85
	合	255	30.76	8.89	31.52	8.51	1.90

* p<.05 **p<.01 *** p<.001

三、質性資料分析

本節根據每個主題教學完成後教師的「省思錄」和學生的「回饋單」，作整理和分析。主要結果如下：

(一) 教師的省思

教師普遍的教學心得是：「教學相長」不是只做表面功夫，但要如何推這一把？只要能

找到合乎學生所需求的，就有很大的發展空間。例如：

從事藝術教學工作的行為本身，及包含了「知」與「行」的互動模式，所謂「知」，除指教學的基本知能，還應包括對教育政策、教育理念、教學目標以及不斷推陳出新各科目間的教學之理解，然後才能以此來增強具體上，也就是施教「行」為的進行。此次CQ教育工程的過程中，個人除了更能掌握藝術人文教學的基本能力，更吸收了各科目優秀老師之教學知能，激發了相當多的認知與體會。（梁老師：心情幾何故事）

這次主題結合音樂、美術及數學的合科教學，教師們聚在一起激發一些新的教學思維，苦思如何將這三者結合在一起以利教學過程酸甜苦辣盡在其中，不過卻也讓彼此的理念更加清楚，有利教學。（蕭老師：變化的節奏）

同學很新鮮，很好奇，上課很熱烈。也許一個學期能夠做一個主題也很不錯，但是不宜太頻繁，免得影響教學進度。學生和老師都收穫很多。（洪老師：平面分割的樂趣）

凡事豫則立：一開學就通知所有任課班級，本學期將做「快樂休閒族活動」，並與學生討論他想要展示的活動，不管靜態、動態皆可，並問學生「打算如何呈現」？登記之後，還允許學生在表演之前隨時來修改。（黃綢老師：快樂休閒族活動）

（二）學生的回饋

針對主題教學，請學生提供一些回饋或省思，從學習單上的問卷看來，學生對主題的學習普遍感到興趣，對學習的結果感到滿意。

質性資料分析方面，學生的回饋呈現相當正向的反應。例如在” Mother’s Day” 主題學習中，學生的回饋：（1）可以回想My mother曾經為我做過什麼事，真的粉感動！好想謝謝媽媽真的粉♥my motherㄟ！從小到大不停間斷的為我們付出，在這次的活動中，可以慢慢的了她ㄟ！Mother, I love you forever；（2）一個很好的教學互動方式。互動的方式我覺得很好！請以後多使用此教學方式；（3）” I enjoy this class very much!” 活動中得到許多新知，分享每個家庭媽媽的辛勞，收穫不少。祝天下媽媽Happy Mother’s Day！

再如在” 中秋節——畫說水調歌頭” 主題學習中，學生的回饋：（1）我覺得這樣上課我的感覺還不錯，這樣上課可以唱歌，可以吃月餅，希望下次還可以這樣上課！王老師啊！希望下次上這樣的課，可以多一點問答題，多一點獎品；（2）大家畫得都很生動，很有趣！！希望下次還可以再辦一次，這樣的活動。Very Happy！做活動時，一節課不夠，時間太趕了；（3）每組都很用心在畫這張畫，也有解說他們畫的內容，真的學到很多。嗯～我沒

什麼話說，只是時間都不夠。

一般而言，學生對創造思考教學活動，感覺新鮮，動機強烈，參與度高，收穫很大，常有欲罷不能、時間不夠用之感。

伍、綜合討論

從兩種量表施測結果與教學過程中師生的回饋資料分析看來，參與教學實驗的師生皆有收穫。進一步討論如下：

一、效果評估

- (一) 學生於創造傾向量表上之反應不甚理想，僅「想像」分量表呈現顯著正向結果，推測可能因素有二：1.教學實驗之時間過短（僅實施一學期）；2.工具本身的一般性，意即創意傾向量表所評量之內容並未與課程內容相結合，此研究結果仍有待質性資料分析以作進一步探究。
- (二) 學生在多元智能（才能）自我評量表之反應呈現出顯著正向結果，尤其兩校均在語文、數學、音樂、身體及人事智能等五項智能有明顯的進步。推測可能因素為教學模組設計涉及多元智能部分甚多，導致整體效應顯著。
- (三) 第一年初步教學實驗僅作為試驗性質，主要在讓教師進行教學操兵、學校進入狀況，並作為第二年教學實驗的基礎。
- (四) 本年教師所設計之模組教材頗具價值，連同第二年完成之模組教材（見附錄六、七），可於審查修正完成後進行推廣。

二、課程的特色

這項「新/心教育」實驗課程，對學生的多元智能（才能）發展有正向效果，應與本課程特色有關。本課程以多元智能為理論基礎，以人事智能為核心（吳武典、簡茂發，2001；Wu, 2000），融入創造智能，配合不同學科教學內容，選擇相關主題，設計教學模組，故在課程設計方面，以主題法模組設計的方式進行，教材編輯時參照生活化、多元化、興趣化、人性化、實踐化等原則。

三、教師的收穫

教師也由之增進了對自己多元智能的認識，建立多元模式的思考方式。為了提升「新/心教育」實驗課程方案的教學效果；負責課程編輯的教師普遍閱讀了有關多元智能與創意思考的書籍、文章，並即嘗試學以致用。教師們在尋找主題、構思學習活動之際，有機會更清楚的發現彼此的智能組合型態之不同，自然形成工作團隊，互相合作、互相諮詢。在幾次的教學後，也養成了多元模式思考的習慣，避免只以個人強勢的智能作為溝通或學習的管道，從而欣賞、體驗多樣化的教學法。

四、學生的收穫

學生的思考與反應也多樣化了。由於教師對學生的智能傾向有了清楚的了解，乃能幫助他們認識個人智能的所長與所短。有些學生對某些特定的單元，表現了高度的工作承諾，對主題的涉入很深，課後經常主動找老師，或談話或請教問題。學生的認真態度也隨處可見。戲劇類活動的表現中，可以發現學生一次比一次進步，不只是有興趣，而且也願意將各種本事貢獻出來，他們也從中獲得自我的肯定。

五、課程的檢討

從學生的回饋與教師的省思中，發現學生對創意的、活潑的活動主題印象特別深刻。例如在「說唱畫康橋康橋印象」的主題中，學生以吹、唱、畫的多元方式，道出再別康橋的情懷，並以詩歌吟唱和舞臺劇釋放了創作的自由，找到了文學的逸趣；又如在「大躍進與文革秘辛-中共政權的演變」的主題中，學生彷彿回到40至60年代的中國，了解了何謂「紅星照耀中國」？何謂「造神運動」？何謂「浩劫餘生」？從而體會生命的滋味、「活著」的價值、政治的現實和愛國的真諦。這些體會透過史料圖片的蒐集、發表和論証來完成，形成深刻的印象和洞察。再如在「小平面大世界」的數學主題中，三位老師分別以「平面分割的樂趣」、「心情幾何故事」及「變化的節奏」，把原是生硬枯燥的數學教材，作創意的改編，融入生活課題中，並且具體化到可以試驗、操作，逸趣橫生，學生興緻盎然。然而，同樣的高創造性的課程，學生的感受和反應也有不同，有人熱衷、有人興趣缺缺。平心而論，這也算是正常現象。如果可能的話，未來在每個模組進行後，進一步蒐收集學生的各種回饋，做特殊個案的分析，當可獲得更多改進課程設計的依據，同時對表現優異潛能的學生繼續輔

導，使其學習興趣得以繼續延伸。

參考文獻

- 吳武典（1998）。Gardner與Sternberg智能建構模式的整合及人事智能之探討。資優教育季刊，65，1-7。
- 吳武典（1999）。多元智能的理念與研究。資優教育季刊，73，1-9。
- 吳武典（2003）。多元智能與學校經營。教育研究月刊，110，20-40。
- 吳武典、陳昭儀（2001）。「創造力教育白皮書規劃研究—中學部分」研究報告，未出版。
- 吳武典、簡茂發（2001）。以人事智能為核心的多元智能課程對國小學生個人成長與因應行為的影響。資優教育研究，1，1-28。
- 李心瑩譯（2000）。再建多元智慧。臺北市：遠流。
- 林幸台、王木榮修訂（1995）。威廉斯創造力測驗指導手冊。臺北市：心理。
- 廖永堃（2002）。原住民多元智能探尋模式的研究。國立臺灣師範大學特殊教育系博士論文，未出版，臺北市。
- Gardner, H.(1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books.
- Gardner, H.(1993). *Multiple intelligences: The theory in practice*. New York: Basic Books.
- Gardner, H.(1999). *Intelligence reframed: Multiple intelligences theory into the 21st century*. New York: Basic Books.
- Williams, F. E.(1971). Assessing pupil-teacher behaviors related to a cognitive-affective teaching model. *Journal of Research and Development in Education*, 4, 19-37.
- Wu, W. T.(2000). *Toward a successful career through personal intelligence: A Chinese cultural point of view*.
- In K. Maitra (Ed.). *Toward excellence: Developing and nurturing giftedness and talent* (pp.73-88). New Delhi, India: Mosaic Books.

附錄一 教學主題暨模組設計示例：「聖誕嘉年華」

一、諾基亞CQ工程「新/心教育」教學主題設計大綱

設計者：北市忠孝國中郭照株、涂泰琦、吳姿瑩、翁翠微、陳信宏、林書伶

主題名稱	聖誕嘉年華
模組名稱	溫馨的家、另類童話、秀出你的想像、聖誕祝福、雪花飄飄、聖誕小屋、異國服裝秀、聖誕party
教學目標	1.經由資料蒐集與討論，了解慶祝聖誕節的意義。 2.透過思考與創作，設計出具有創意的聖誕吊飾。 3.經由實作，學會基本手縫的方法。 4.透過作品的欣賞，提升審美觀並能美化週遭的環境。 5.經由團隊分工，實際體會合群互助的精神。 6.能夠分析故事的起承轉合。 7.能夠運用肢體表達代替語言述說。 8.能夠與他人合作完成任務。 9.了解特定國家的特色。 10.能思考如何去展現一個國家的特色。 11.能運用各種素材去變通組合 12.反思學習歷程中的發現與體會。 13.培養發表意見與團體討論的能力。 14.增進學生對自我優勢能力的覺察與信心。 15.製作火媒棒並能架柴生火。 16.透過各國傳統服飾的探討，展現並分享對各國生活文化的理解。 17.藉由異國服裝秀，激盪學生創作與表現的能力，肯定自我。
適用年級	七、八年級
配合科目 單元	音樂、美術、社會、語文、資訊、綜合領域（家政）之各國服裝秀、綜合活動課（輔導）單元10「愛班總動員」、單元11「E世代好身手」綜合活動 單元五人我之間
教學時數	16節課，每節課45分鐘
教學重點	1.藉由設計聖誕吊飾，讓學生學習各種基本手縫的技巧，以應用於生活中。 2.配合聖誕嘉年華慶祝活動，將各人製作的成品展示，布置教室情境。 3.分析故事結構，運用肢體表達。 4.思考、變通、組合、創新。 5.重視學生之反思與分享、培養團隊合作精神。 6.柴的分類及搭架、火媒棒製作、滅跡。

多元智能的應用	語言	能有組織有系統的發表自己的見解，並能掌握他人發表的要點。 能用語言表達適當的言論。 外國語言的學習、想法的表達。 在反思過程中能口語發表個人活動中的發現與省思。 能解說自製火種的材料及組合方法。
	邏輯	能設計出富有創意和美感的聖誕吊飾。 分析故事中的邏輯，並用於自身創作的故事。 素材之間連結的邏輯概念。 能回顧活動歷程中的優點與缺點。 能理解火媒棒製作的原理並實際運用。
	空間	能利用自製的吊飾及蒐集的聖誕飾品布置教室營造聖誕氣氛。 對於物體的概念轉換於空間中。 演出時的舞臺、服裝設計概念。 能將學生回饋表詳細填寫，並予以美化、展現個人風格。
	動覺	能正確的使用基本手縫針法縫製吊飾，小組分工布置教室。 運用身體創造各種可能形體。 肢體的動作、舞蹈的編製。 能將學生回饋表詳細填寫，並予以美化、展現個人風格。 能安全操作美工刀製作火媒棒。
	音樂	能藉由聖誕樂曲激發設計聖誕吊飾的靈感。 選擇的音樂搭配。
	人際	能欣賞及分享他人作品，且積極與小組分工合作進行教室布置。 與他人合作、互動。 如何與人合作、溝通。 能學習在團體中如何發表並尊重個人意見，及合作完成回饋表。 能在小隊中表達自我創意想法，並能悅納他人看法。
	內省	能從分享中覺察自己作品的優缺點，思考改進的方法。 能從活動中各事件思考，反省與改進。 思考如何運用自己的才能及合適的工作分配。 能反思自己在活動過程中的學習與發現。 能省思「火」在自我生活中的用處及意義。
	自然	能結合自然資源及環保概念，將教室布置成一個溫馨的家。 運用生活中所觀察的印象，轉換為肢體語言。 觀察生活中各種可用的素材，加以利用。 能理解生火的要訣。
	多元評量	實作評量、真實評量、同儕互評、自我評量。 完成具有個人風格的「學生回饋表」、自製火種、火媒棒。

二、諾基亞CQ工程「新/心教育」教學模組設計大綱

(一) 教學主題

設計者：涂泰琦

主題名稱	聖誕嘉年華	
模組名稱	溫馨的家	
教學目標	1.經由資料蒐集與討論，了解慶祝聖誕節的意義。 2.透過思考與創作，設計出具有創意的聖誕吊飾。 3.經由實作，學會基本手縫的方法。 4.透過作品的欣賞，提升審美觀並能美化週遭的環境。 5.經由團隊分工，實際體會合群互助的精神。	
適用年級	七年級	
配合科目 單元	音樂、美術、社會、語文、資訊	
教學時數	8節	
教學重點	1.藉由設計聖誕吊飾，讓學生學習各種基本手縫的技巧，以應用於生活中。 2.配合聖誕嘉年華慶祝活動，將各人製作的成品展示，布置教室情境。	
多元 智能 的 應 用	語言	能有組織有系統的發表自己的見解，並能掌握他人發表的要點。
	邏輯	能設計出富有創意和美感的聖誕吊飾。
	空間	能利用自製的吊飾及蒐集的聖誕飾品布置教室營造聖誕氣氛。
	動覺	能正確的使用基本手縫針法縫製吊飾，小組分工布置教室。
	音樂	能藉由聖誕樂曲激發設計聖誕吊飾的靈感。
	人際	能欣賞及分享他人作品，且積極與小組分工合作進行教室布置。
	內省	能從分享中覺察自己作品的優缺點，思考改進的方法。
	自然	能結合自然資源及環保概念，將教室布置成一個溫馨的家。
多元評量	實作評量、真實評量、同儕互評、自我評量。	

(二) 教學模組：溫馨的家

諾基亞CQ工程「新/心教育」教學模組設計 設計者：涂泰琦

模組名稱	溫馨的家 (一)聖誕吊飾設計	教學目標	1.經由資料蒐集與討論，了解慶祝聖誕節的意義。 2.透過思考與創作，設計出具有創意的聖誕吊飾。			
多元智能	語邏空肢音人內自 言輯間體樂際省然 ■■■■■■■■■■	教學資源	聖誕樂CD、網路、學習單、車棉布、不織布、剪刀、粉塊			
配合科目	音樂、美術、資訊、社會、語文	教學時間	8節			
			教學時間	教學資源	MI運用	評量方式
教學活動	<p>一、聖誕吊飾設計</p> <p>(一)引起動機： 教師播放準備好的聖誕歌曲，營造氣氛，帶入活動。 請學生發表聖誕節的由來，及世界各國慶祝聖誕的習俗。 教師介紹即將舉行的聖誕嘉年華活動，指導學生自行設計 聖誕吊飾，布置一個溫馨的聖誕小窩。</p> <p>(二)聖誕吊飾設計： 師生共同討論適合作為聖誕吊飾的題材有哪些？ 教師藉由網路搜尋，提供學生可應用的素材，並提供聖誕吊飾成品讓學生觀賞，激發學生的創意。 學生各自發揮創意，自行設計聖誕吊飾繪製在學習單上。 交代學生下次上課須準備的材料。(剪布剪刀、樹脂、粉塊……)</p> <p>=====第一節完=====</p>	5分	CD 圖片	語言 邏輯 空間	實作 評量	
		10分				
		10分	網路 成品	肢體 人際		
		20分	學習單			

教 學 活 動	二、聖誕吊飾裁剪				
	(一) 吊飾造型的裁剪 請學生依照自己設計的聖誕吊飾，選擇適合顏色的車棉布。 指導學生利用粉塊將所設計的造型畫在布上，並預留縫份。 指導學生正確的剪下前後片。	20分	車棉布 粉塊 剪刀	語言 邏輯 空間 肢體 人際	真實 評量
	(二) 前片圖案的裁剪 每組共用一份不織布，學生各取所需的顏色依設計圖剪裁前片的裝飾圖案。 將裁好的裝飾圖案用樹脂固定在前片上。 交代學生下次上課須準備的材料。(各色手縫線、剪線剪刀)	25分	不織布 粉塊 剪刀		
	=====第二節完=====				

模組名稱	溫馨的家 (二)基本手縫的應用	教學目標	經由實作，學會基本手縫的針法。			
多元智能	語邏空肢音人內自 言輯間體樂際省然 ■ ■ ■ ■ □ ■ ■ □	教學資源	錄影帶、針、線、剪刀、布料			
配合科目	美術、語文	教學時間	4節			
			教學 時間	教學 資源	MI 運用	評量 方式
教 學 活 動	<p>二、基本手縫的應用</p> <p>(一) 平針縫、斜針縫的應用</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.教師播放錄影帶介紹相關基本手縫針法，並示範說明應用範圍。 2.教師發基本手縫法講義，讓學生對照影帶介紹，進一步說明基本手縫的要領，及注意事項。 3.教師指導學生如何穿針引線及打結的方法，並不斷的行間巡視，務求每位同學都能正確的在線尾打結。 4.教師示範平針縫、斜針縫的針法，指導學生將圖案固定在底布上。 5.學生應用平針縫、斜針縫將裝飾圖案固定於前片上。 6.教師不斷行間巡視，個別指導。 <p>(二) 作品觀摩</p> <p>教師將學生的優良作品展示給全班欣賞，並給予鼓勵。同時交代動作慢的學生於下週上課前將預定進度趕上。</p> <p>=====第三、四節完=====</p>	20分	錄影帶	語言 邏輯 空間	實作 評量	
		25分	針線 剪刀 布樣			
		40分				
		5分				

教 學 活 動	<p>(三) 全迴針縫、毛毯邊縫的應用</p> <ol style="list-style-type: none">1. 教師示範全迴針縫及毛毯邊縫的針法，指導學生將聖誕吊飾的周圍接縫固定。2. 學生利用全迴針縫及毛毯邊縫的針法，將吊飾的前後片牢固的縫合。3. 學生將作品整合後，展示於各組桌上，交互觀摩，完成自評及互評，並輪流上台發表觀後心得。4. 教師展示優良作品，同時予以講評。	15分	針線 剪刀 布樣	語言 邏輯 空間 肢體 人際	實作 評量
	<p>(四) 預告下週聖誕節教室情境布置</p> <ol style="list-style-type: none">1. 教師告訴學生下週將全班動員，進行聖誕節教室情境布置。2. 交代學生下次教室布置所需材料，並請學生蒐集家中現有飾品，增添補強效果。 <p>=====第五、六節完=====</p>	10分			

模組名稱	溫馨的家 (三)溫馨的家教室 布置	教學目標	經由實作，學會基本手縫的針法。			
多元智能	語邏空肢音人內自 言輯間體樂際省然 ■■■■■□■■■□	教學資源	錄影帶、針、線、剪刀、布料			
配合科目	美術、語文	教學時間	4節			
			教學 時間	教學 資源	MI 運用	評量 方式
教 學 活 動	<p>三、溫馨的家教室布置</p> <p>(一) 班級教室布置工作分配</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 集合各組同學所攜帶的聖誕節布置材料，陳列於桌上。 2. 師生共同討論如何應用現有材料，做最好的規劃與發揮，例如：教室天花板、兩側門窗、教室前後……。 3. 任務分組，將各組同學分派責任區域。 <p>(二) 布置教室情境</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基本上材料由各組自備用品為主，若不足部分可向他組求援，若他組同意將材料捐出，則可做更適當的應用。 2. 各組分開進行布置，老師行間巡視指導，協調各組工作。 3. 請全班同學將自己手製的聖誕飾品，選擇適當位置掛上，完成最後的聖誕布置。 <p>(三) 教室布置檢核</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 預告聖誕小窩比賽評比 氣氛營造 20% 創意 20% 整體性 20% 內容 20% 美觀引人 20% 2. 回到班級大團體，共同檢視教室情境中還有什麼不足之處，提出建議後，負責該處之小組同學則可以再利用空餘時間再進行補強。 	15分	聖誕 吊飾 各式飾 品	語言 邏輯 空間 肢體 人際 內省 自然		

教 學 活 動	<p>3.教師預告12/23（二）中午將有數位評審到班進行教室情境布置評審工作，將擇優頒獎，以鼓勵同學們的投入與辛勞。</p> <p>4.回到班級大團體，共同檢視教室情境中還有什麼不足之處，提出建議後，負責該處之小組同學則可以再利用空餘時間再進行補強。</p> <p>5.教師預告12/23（二）中午將有數位評審到班進行教室情境布置評審工作，將擇優頒獎，以鼓勵同學們的投入與辛勞。</p> <p>=====第七、八節完=====</p> <p>*92年12月23日（二）午休時間進行聖誕嘉年華——溫馨的家 評分工作</p>	15分			真實 評量
------------------	---	-----	--	--	----------

附錄二 諾基亞CQ工程「新/心教育」學生回饋單

___年___班 姓名:_____ 日期:___月___日

一、主題名稱：

二、針對這個主題的學習，請你提供一些回饋或省思：

(一) 請依照自己的感受，勾選下面的問題（單選）：

1.我對這個主題的學習感到：

非常有興趣 有興趣 普通 沒有興趣 非常沒興趣

2.我對這個主題的學習結果感到：

非常滿意 滿意 普通 不滿意 非常不滿意

3.我對這個主題安排的學習時間感到：

太多了 有點多 恰好 有點少 太少了

4.我對這個主題的作業份量感到：

過多 有點多 恰好 有點少 過少

(二) 請自由發表你對這個主題學習後的心得或建議：

附錄三 諾基亞CQ工程「新/心教育」教師省思單

___年___班 姓名:_____ 日期:___月___日

一、主題名稱：

二、針對這個主題的教學，請你提供一些回饋或省思：

(一) 請依照自己的感受，勾選下面的問題（單選）：

1. 學生對這個主題的學習感到：

非常有興趣 有興趣 普通 沒有興趣 非常沒興趣

2. 學生對這個主題的學習結果感到：

非常滿意 滿意 普通 不滿意 非常不滿意

3. 學生對這個主題安排的學習時間感到：

太多了 有點多 恰好 有點少 太少了

4. 學生對這個主題的作業份量感到：

過多 有點多 恰好 有點少 過少

(二) 請自由發表你對這個主題教學後的心得或建議：

附錄四 臺北市中山國中NOKIA CQ工程第一年主題與模組目錄

編號	主題名稱	模組名稱	授課老師
1.	小平面大世界	平面分割的樂趣 心情幾何故事 變化的節奏	洪榮隆 梁嘉文 蕭曉玲
2.	與木棉的對話	木棉花開 木棉的「詩」情「畫」意 走！賞木棉花去！	鄭慧雅 鄭慧雅 鄭慧雅
3.	兩性篇	感情路上慢慢走	黃專綱
4.	生活交響曲	大地遊戲 休閒總動員 快樂休閒族	黃專綱 黃專綱 黃專綱
5.	來去港子的故鄉－廣東省	碧血黃花畫廣東 開啟國際貿易的鎖鑰 吃在廣東	謝淑梅 謝淑梅 謝淑梅
6.	雄貓的故鄉－四川省	天府之國 漫談三國歷史	許志明 宋純慧

附錄五 臺北市忠孝國中NOKIA CQ工程第一年主題與模組目錄

編號	主題名稱	模組名稱	授課老師
1.	巾幗英雄－花木蘭	1.花木蘭影片賞析 2.疊疊樂：疊字、疊句大會考 3.歌劇創作發表會	黃淑純 陳桂嵐 陳素滿 孫梅香 康錦潑 李淑真
2.	Mother's Day	1.The Story of Mother's Day 2.畫我媽媽，話我媽媽 3.A Thank－You Note/Card	呂秀美 支曼莉 蔡淑順 楊珮瑋 劉挺芳
3.	多美麗的平行線	1.多美麗的平行線 2.動手作平行線 3.日常生活中的平行線	丁斌悅 李美青 吳美滿 何崑德 張定原 駱郁萱 吳淑惠
4.	大躍進與文革秘辛 中共政權的演變	1.回到40至60年代的中國 2.生命的滋味 3.造神運動發表會 4.紅星照耀中國 5.浩劫於生——「活著」的價值	陳政翊 林欣燕 簡穎益 曾寶英
5.	尋找生命中的化學元素	1.自我探索 2.元素週期表的認識 3.尋找生命中的化學元素	吳秀貞 歐陽寧 宋秀珠 賴佩玉 廖淑媛
6.	說唱畫康橋 康橋印象	1.吹、唱再別康橋 2.畫康橋 3.康橋印象大展 4.四季唐詩尋芳蹤 5.循環之趣——回文創作大賽 6.志摩詩歌發表會	詹惠晴 林靜涓 徐雅琪
7.	生涯造型工作室	1.創意自傳 2.生涯小記者 3.生涯造型工作室	吳姿瑩 簡里娟 李昭慧 胡祺笙 李昭慧 黃惠敏 李昭慧

附錄六 臺北市中山國中NOKIA CQ工程第二年主題與模組目錄

編號	領域學科	主題名稱	模組名稱	授課老師	節數
1	自然	校園走透透- 看看我-聽聽我- 認識我	看看我、聽聽我、認識我	趙琳蘭	2
				陳淑玲	2
	音樂		看看我~x班的音樂花園	張智慧	1
			看看我-認識我	李招治	2
2	英語	超越巔峰	詩情話意	徐慧玲	6
	數學		1.操場巡禮 2.如何超越自我極限？	林怡瑜	6
3	數學	生活中的對稱	1.戀戀線對稱 2.對稱萬花筒 3.文字對稱世界	張琬芳	4
4	藝術與人文	戀戀臺灣	大珠小珠落玉盤	漫安琦	17
	粉墨登場				
	社會		我最搖擺	沈芳如	1
	綜合		2003 Formosa服裝秀	黃專綢	5
	社會		心手相連	王品靜	2
自然與生科	網站尋寶	徐順敏	6		
5	英語	吟唱行腳 (走唱人生)	「碧草如茵的家園」英文歌曲教唱	張幸真	3
	數學		估算人生	許文安	1
	國文		美聲美讀	曾瑛瑛	2
6	社會	塞外風情畫	萬里長城萬里長	汪茵茵	1
	國文		塞外風情畫	王月鳳	1.5
7	社會	中外寓言 逍遙遊	我們一起決定吧	王秀臨	1.5
	英語		The boy who cried wolf	羅文珠	4
	國文		寓言大觀園	戴鳳美	2
8	數學	對稱之美	1.生活中的對稱 2.手腦並用	賴美良	2

附錄七 臺北市忠孝國中NOKIA CQ工程第二年主題與模組目錄

編號	領域學科	主題名稱	模組名稱	授課老師	節數
1	本國語文	康橋印象	1. 康橋印象大展 2. 四季唐詩尋芳蹤 3. 循環之趣——回文創作大賽 4. 志摩詩歌發表會	康錦媛	4
				陳素滿	4
				王興惠	12
				陳桂嵐	8
				高焜原	6
2	語文/英語	Christmas	1. Something About Christmas 2. 聖誕報佳音——I Can Sing A Christmas Song 3. My Note To Santa	方雪貞	6
				楊珮爭	2
				蔡淑嬋	6
3	自然與生活科技	元素血型你我他	1. 自我探索 2. 元素的認識 3. 週期表的認識 4. 元素血型你我他 1. 2. 3.	楊家宜	6
				王曉琪	12
				歐陽寧	3
				沈彥宏	9
4	綜合活動/家政	聖誕嘉年華	1.溫馨的家	涂泰琦	12
5	綜合活動/輔導		2.聖誕祝福	郭照株	12
				吳姿瑩	4
6	綜合活動/童軍		3.雪花飄飄	林書伶	24
7	藝術與人文 (表演藝術)併綜合活動		4.另類童話	陳信宏	32
8	綜合活動		5.秀出你的想像	陳信宏	8
9	綜合活動/家政		6.異國服裝秀	涂泰琦	30
10	藝術與人文	冬天裡的春天	1. 標題音樂與絕對音樂 2. 具象與抽象	林俊明	24
				徐雅琪	10
				詹惠晴	24