

家政與生活科技整合教學經驗分享 -居家環境的佈置與設計-

臺北市立中山女子中學 林素真、鄭琮生

壹、前言

九年一貫課程從民國九十年開始實施，強調課程間的統整與協同教學。雖然其改革主要是針對國中小教育，但在教育過程應為一個連續活動下，高中課程亦應有所銜接，以避免脫節、無法延續。有鑑於此教育部自九十年五月成立普通高級中學課程發展委員會，開始積極進行普通高中課程綱要的修訂。

唯目前高中家政與生活科技課程中，仍使用84年所公布的課程標準，雖然家政與生活科技是兩個截然不同的科目，但在此課程標準中，高一至高二所有學生必修的「生活科技」與「家政」兩科，仍以統合學科「家政與生活科技」存在。分析兩個學科的內容其實有些部分極為相關，例如生活科技中營建科技部分的「室內設計與施工」，與家政科居住環境探討的「居住環境的選擇與經營」，探討的都是如何規劃與布置一個舒適、優質的居家環境，但在教師學科養成背景不同下，各有不同的著眼點，也因此很適合科際間相互合作，作為一個統整課程的學習活動單元。

生活科技的「室內設計與施工」著重室內設計圖的表現、考慮到家具的規格與比例度，注重長、寬之間的比例是否符合人因工學，以及如何施工配線等過程。而家政的「居住環境的選擇與經營」單元，則從居家環境選擇談起，再論室內環境的佈置要素與布置技巧，著重的是家庭成員的需求、儲存空間的規劃，以及家具的搭配和美學觀點出發的美化、綠化居家環境。兩者同樣都論及採光、安全與通風等問題，雖然立論均是為保持兩科各自課程完整性，但卻造成重複學習的困擾。

鑑於避免重複學習所造成的的時間資源浪費，加上兩個科目各有不同專業屬性，科技著重建築結構、施工圖認識與人因工學等營造一個安全居家技術層面，

而家政則偏重思考家的人文內涵與獲得一個身心舒適的居家氛圍，因此兩者若能事先整合，相輔相成，先由家政引領學生了解「舒適安全的家」對一個家庭的價值，帶動學生對「家」有願景、有憧憬，再由科技教導學生透過技術與行動，讓學生在「築夢踏實」下，擁有實現夢想的具體能力。讓家的經營兼有生理安全與心靈滿足的層面，並也可以透過目前或未來的居家環境經營能力，達到自我實現的境地。因此本篇教學經驗是本校科技與家政科教師共同合作研究，希望藉由一些心得共享，能對目前各科尚存的部份課程重疊現象困擾，提供一點微薄力量與借鏡，以各科合作並劃清界線的思維，代替各科為力保自己的江山而擾攘的紛亂，讓學生可在專業的優質學習中，學習到符合邏輯而完整的生活能力，不致迷失在各自為是的瑣碎片段知識叢林，徒然浪費師生的時間資源，也避免重複學習的負面效應。

貳、教學設計與教學流程

一、教學設計

（一）教學單元活動名稱：居家環境的布置與設計

（二）教學目標：

1了解舒適溫馨的居家氛圍帶給家庭的價值。

2認識良好的居住環境條件。

3了解美好居家環境的佈置要素與技巧。

4認識住宅規劃要領。

5認識室內設計的施工原則。

6培養個人從事室內設計的興趣與能力。

7建立重視與追求居住品質的觀念。

（三）教學對象：高中一、二年級。

（四）教學節數：12 節

（五）教學理念簡介：

透過學生先與父母閒聊當初父母選擇住家條件為開端，讓學生了解有個「家」是不容易的事，再進而引導與討論居家布置要素與技巧。在先有基本的美學素養後，輔以校外實際參觀居家環境佈置，印證與深化理論，讓學生在輕鬆快樂的學習中，引發個人對居家環境經營有理想與憧憬，並在夢想激發行動力下，讓學生可務實的從自己現有的家庭空間出發，在具備基本結構安全概念與圖學表達能力下，思考「在符合安全、人因工學、美學、採光及動線原則下，該如何設計規劃現有的室內空間，以求在有限空間內得到最大的空間利用率」，並將其想法透過設計圖繪製表現出來，再自由選擇一個符合要求的空間規劃與環境布置，實際製成1：50的室內設計模型，充分達成自我實現的滿足。最後全班透過作品發表，分享理念與創意，擴大彼此的學習視野。

（六）教學單元時間分配

週次	參考時數	單元活動名稱	參考學習單名稱
第一週	1	居家環境的選擇與經營	我的家園與家緣
	1	居家布置要素與技巧	
第二週	2	校外參觀	校外參觀心得
第三週	1	建築材料與結構特性	
	1	室內設計圖學	家庭成員居家需求表 居家平面圖與結構調查
第四週	0.5	人因工學比例、尺寸	
	0.5	居家規格與居家空間尺寸的計算	
	1	繪製「室內設計圖」	居家室內設計圖
第五週	2	模型實作	
第六週	1	模型實作	
	1	作品觀摩及心得分享	

二、教學流程：

教學單元	教師活動	學生活動	教學資源	附註
課前準備	1.收集售屋廣告 DM。 2.蒐集美好的室內室外環境圖片。 3.蒐集相關室內設計書籍或雜誌中設內設計圖。 4.設計相關學習單。 5.接洽學校附近家具賣場或預售屋工地。 6 提前簽寫校外參觀簽呈。	1.觀察附近居家環境。 2.與家長訪談當初選擇住家的考量條件 3 觀察自己家中物品存放情況。	製作居家佈置技巧ppt	
居家環境的選擇與經營	1. 教師講述選擇一個「家」是很不容易的事，擁有居家住所是大多數人一生中最大的財力投資。因此必須審慎考慮，必須具備良好的相關知識，才能做出最正確的選擇。 2. 分組分享與家長訪談後的結果，並討論出一般人選擇住家會考量的條件。將各組討論結果寫在黑板上全班共享。 3. 講述居家環境中，室內部分較可隨心所欲的變化，室外部分卻難以更動，必須審慎選擇。 4. 提供所收集的圖片以及廣告 DM 引導學生瞭解居家環境的選擇，及常被當作優良居家環境條件的廣告訴求。	1. 認真聽講，並參與互動。 2. 能瞭解教師提出之概念、回應教師所提出之問題。 3. 樂於參與討論、闡述、分享自己想法。 4. 整理討論內容與全班分享。	板書、投影片、投影機、廣告 DM	作業調查並完成「我的家園與家緣」學習活動

	5. 教師講述目前國內相關建築法規。 6. 引導學生分組討論居家附近之環境有何優缺點及可以改進的方法。 7. 說明一個良好居家環境氛圍，可以讓家人喜愛回家，享受居家的溫馨與舒適，讓家成為最私密的心靈花園，所以經營一個有質感的家是人生最重要的精神投資。 8. 利用 ppt 說明居家佈置的要素與美學運用技巧。 9. 教師於下課後聯絡並確定下週欲參觀之地點。		居家佈置技巧 ppt	
校外參觀	1. 集合學生分組，指定各組負責人並宣布參觀流程及參觀禮儀。特別要求準時集合，不可耽誤返校時間。 2. 教師提醒參觀重點包含：空間色彩營造、空間大小與家具型式及家具大小的搭配方式、燈光與空間氣氛的經營、收納的巧思與美化技巧。 3. 發放「校外參觀學習單」，鼓勵小組共同參觀討論與分享彼此見解。 4. 隨時注意學生安全與禮儀表現。並針對學生參觀問題即時回答。	1. 遵守秩序。 2. 注意自身安全。		校外參觀學習單

	5. 清點人數返回學校。	3. 繳交「校外參觀學習單」。		
建築材料與結構特性	1. 展示房屋廣告 DM 中對建築材料的介紹。 2. 教師展示相關結構照片或影片，並講述目前台灣常見的幾種建築材料及其特點。 3. 展示相關結構照片或影片，並講述建築結構中常見的樑、柱、牆面等的功用對結構安全性的重要性，不可任意拆除及改變其結構。	1. 認真聽講，並參與互動。 2. 能瞭解教師提出之概念、回應教師所提出之問題。	活動學習單板書、廣告 DM、投影機、相關圖片或影片	
室內設計圖學	1. 教師展示室內設計圖，講述各類設計圖的特點。 2. 講述平面圖中門窗及各式家具用品的表示方法。 3. 講述比例尺。 4. 講述各種空間設計圖法。 5. 課後丈量自己家庭各空間尺寸	1. 認真聽講，並參與互動。 2. 能瞭解教師提出之概念、回應教師所提出之問題。 3. 練習各式圖形的畫法。	版書、投影片、投影機、雜誌或相關書籍、方格紙	作業「居家平面圖與結構調查」
人因工學比例	1. 講解人因工程的重要。 2. 說明進口家具並不一定適宜我們。 3. 展示各式家具與身高搭配關係尺寸。	1. 認真聽講，並參與互動。 能瞭解教師提出之概念、回應教師所提出之問題。依據自己身高找出適當的桌椅高度。	版書、投影機、圖表	
家具規格與居家空間規劃概說	1. 教師展示漂亮的居家室內裝潢圖片。 2. 師生共同討論居家環境布置時必須考慮的重點。 3. 說明「家庭成員居家需求	1. 認真聽講，並參與互動。 2. 能瞭解教師提出之概念、回應教師所提出之問題。	板書、圖片或投影片	

	表」的目的與填寫注意事項。 4. 講述電路學，以及用電注意事項。 5. 學生分組討論自己理想的居家佈置風格，並能為自己的居家佈置主題風格定調。	3. 樂於參與討論闡述、分享自己想法 4. 整理討論內容與全班分享 5. 分析「居家平面圖與結構調查」中目前家中布置的問題及改進方法。		
繪製「室內設計圖」	1. 指導學生在先前「居家平面圖與結構調查」中所繪製的居家平面圖中，重新配置家具、顏色以及空間規劃利用，但不可損及建築結構。 2. 介紹模型製作常用的工具以及材料，要求學生回家收集模型製作所需的材料。	1. 參照「家庭成員居家需求表」以及參觀所得心得想法，繪製室內設計圖並且加以著色。 2. 回家之後收集相關工具及材料。	方格紙	
模型實作	1. 說明各項工具的危險性及使用注意事項。 2. 說明並示範材料的加工方式。 3. 巡視工作情形並加以指導糾正。	1. 將所繪製之「室內設計圖」實際作成模型屋之成品。 2. 注意施工安全。	美工刀、剪刀、模型紙板、巴沙木、保力龍膠、圖釘等相關材料	
作品觀摩及心得分享	1. 作品講評。 2. 完成本活動評量。 3. 單元總結。	1 上台講解自己的設計理念及特點。 2 分享心得與感想。 4. 欣賞他人作品並給予回饋 5. 繳交作品		

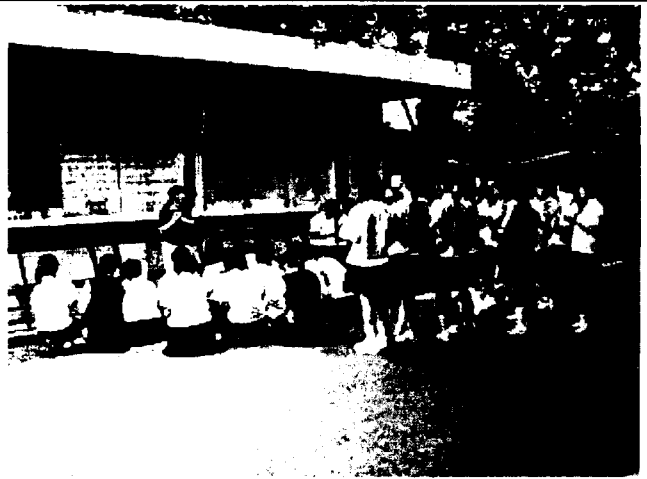
一、教學學習單與學生作業分享

142

二、校外參觀活動集錦分享



1 小組長領回校外參觀學習單分給小組成員。



2 出發前教師說明參觀重點與參觀禮儀。



3 帶著興奮又愉快的心情出發，大家在緊張課業中難得如此放鬆，邊走邊聊好像去郊遊哪！



4 終於到目的地了！興奮的情緒更高昂啦！
「假如上課像逛街」，這竟然不是神話。



5 哇！如果我家像這樣，整齊又有氣氛，該有多好！



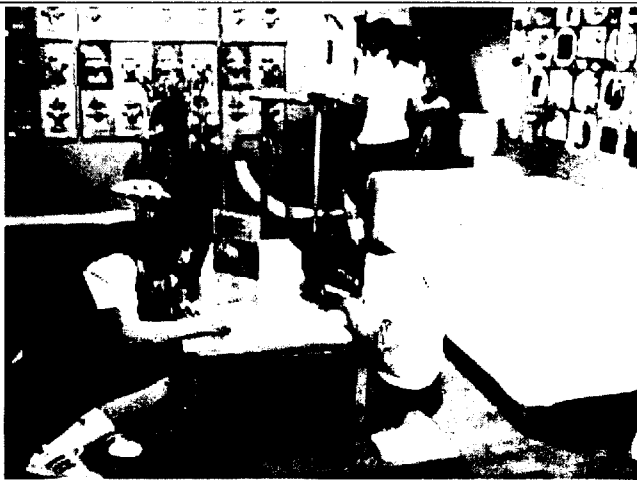
6 這藍色調的餐桌與空間，充滿浪漫與清涼氣息，這樣吃飯好有情調！



7 這間 22 坪的空間設計，抓住許多學生的心，也讓最多學生流連忘返。



8 我喜歡這個空間，趕快畫下它的佈置圖，還有主臥室與嬰兒床結合也很符合我的想法。



9 這個空間很能抓得住我，席地而坐寫學習單的感覺，好有居家味道，趁著參觀享受一下把它當夢想家的幸福！



10 嗯！研究一下這個能聚光的壓克力球，把他當飾品擺飾在鏡子前，你覺得有什麼道理呢？

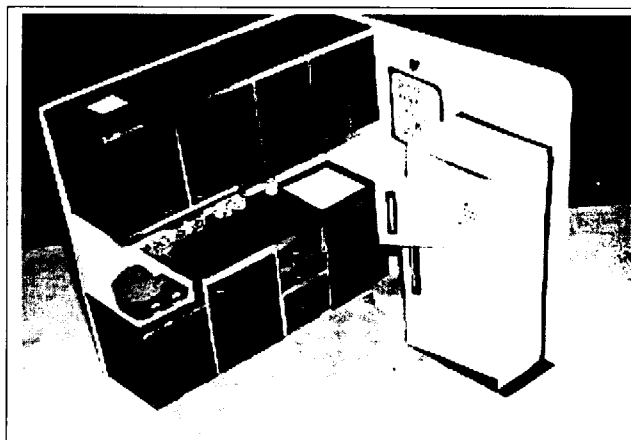


11 結束參觀，返回學校，邊走邊聊參觀心得，以後裝潢新家一定要請爸媽一起去看。

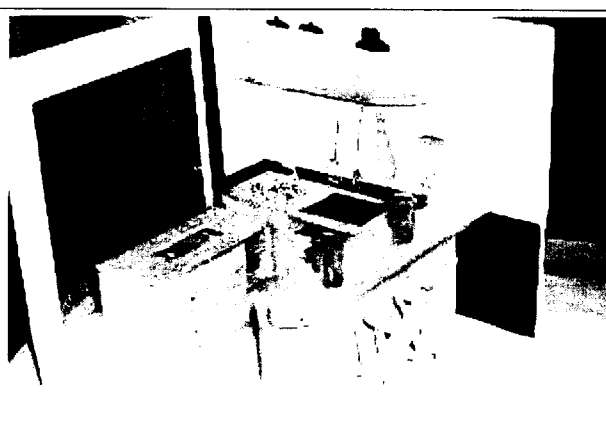


12 走慢點啦！我的心還留在 IKEA 散步呢！不行啦！下一節還有課，趕快回神啦！

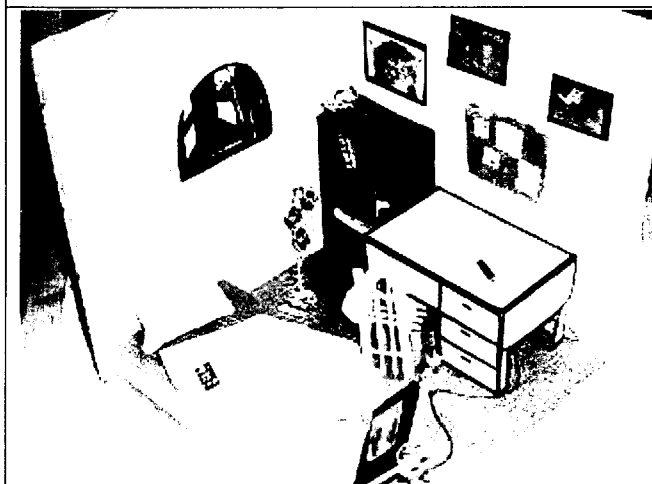
三、學生作品分享



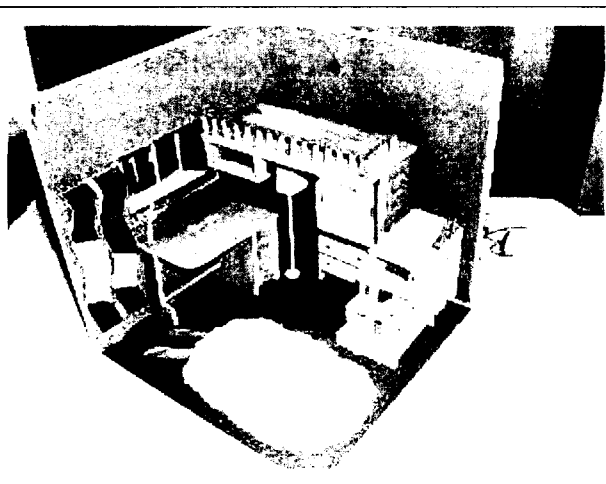
學生作品三：廚房模型



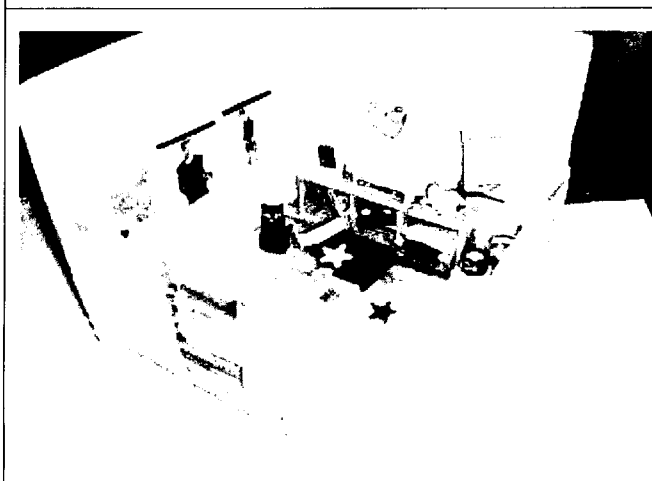
學生作品四：廚房模型



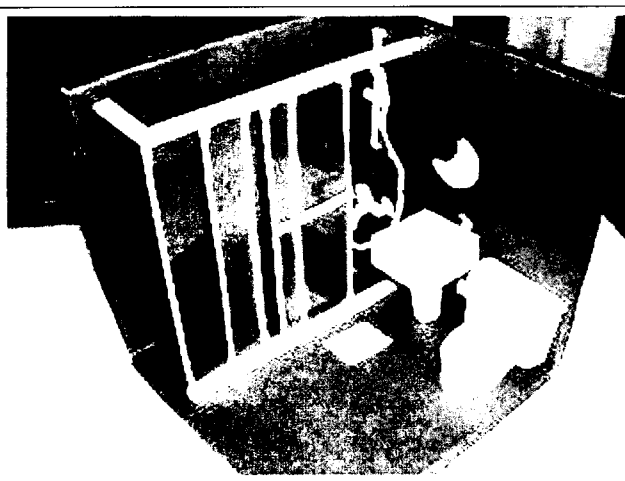
學生作品五：臥房模型



學生作品六：臥房模型



學生作品七：臥房模型



學生作品八：衛浴模型

其他相關學生作品請見附錄光碟。

肆、教學省思

隨著國人教育水準與生活視野的提升，許多人對家的期望，除了是提供生活的硬體空間與滿足歸屬感外，在生活美學觀念逐漸抬頭下，如何讓家擁有自己的風格，呈現出自己喜愛的氛圍，使回家能有情緒的轉變，居家能有幸福的味道，並可在機能與視覺藝術間找到滿足的平衡點，這大概是講究居家品味者的夢想。

但在生活經驗中，我們會發現，雖然擁有一個舒適、美麗、溫馨的家，是大部分人終其一生最大的夢想，但一般人望著一張張精美的雜誌圖片，或是走進一間間潔淨雅緻的樣品屋，總是懷疑這樣的生活場景，是否真能落實於生活中？而對還沒有經濟自主權的學生來說，對照著中國家庭大多缺乏收納概念與捨不得丟所衍生出居家雜亂景象，美麗的雜誌圖片更像高不可攀的境界，只是一種美麗的幻想，一種拍照的假象。

爲了讓學生真切接受，只要我們願意對生活多用點心，擺脫一些不當的習慣，努力提昇自己的美感敏銳度，掌握住居家佈置的重要元素，不管靠自己創意或委託專業協助，都能讓家散發出屬於自己的魅力與風采。因此在家政課中除了佈置要素與技巧的簡潔扼要說明外，我們思考藉由教師的居家實例說明，讓學生了解爲了營造一個自己喜歡的居家環境，必須如同老師的親身體驗過程。在學生時代就具備概念與執行能力，讓自己藉由多看、多想、多思考的訓練，做好相關知識建立與技能養成，並可從現在改善自己房間或目前居家狀況著手實踐，將來有能力自行購屋，就可一切依照自己的夢想完成一個理想家。

有理念的教導，有教師的居家實例分享，再佐以參觀過程的發現與激勵，學生的心真的有不一樣的成長，因爲他們不再認爲一個舒適溫馨的家是癡人說夢，只是要實踐夢想還需一些時間與金錢資源的配合，相信只要有夢想的方向，那麼夢就不會遙遠。

而更感動的是，每次學生在參觀完 IKEA 時，總常會聽到這樣的心得分享：「好想把每個房間都搬回家，每天輪流住一間，一定感覺很幸福！」或是信誓旦旦的說：「我家要重新裝潢時，我一定要把爸爸媽媽拖來看看，我就是要這種感覺」。更欣慰的是這種狀況：「參觀完後回到家，突然覺得自己家實在太亂，於是忍不住利用週末，把自己的房間重新整理，發現整齊舒適的空間，真的讓自己

心情都變好了！」當發現透過教學設計，讓學生身歷其境感受後，已能激發出改變的的欲望與行動實踐時，我們很興奮教學的價值，已真的從知識變成可以帶得走的生活能力，一種教育的成就感也油然而生。而更快樂的是師生共樂在學習過程，同儕間也難得有共同分享與交流想法的時刻，並在其中找到共鳴的喜悅。

看到學生的快樂，忍不住想著一個問題「為什麼我們的教育，很少把快樂當成核心價值來追求？而絕大多數家長，為什麼永遠只把量化的分數當成評量教育成就的唯一？是不是如同居家環境的問題，總認為亂才是正常，太整齊就虛假，因為在疲於應付生活中，已讓人走不出自己預設的框框？」思及此，倒很慶幸藝能科沒有考試的框架，才能見到學生即使走得有點累，但是燦爛的心情還是可以感受得到。

而延續著對家開始有夢想，接下來生活科技所談的營建相關知識與技能訓練，就不再是紙上談兵，而是實際操兵演練，為成就夢想的能力做準備。尤其以自己居家的一個空間，實際進行設計規劃與模型製作，更是像實境虛擬般，有真實感融合幻想的滿足。雖然只是一個個小小的空間設計，但在巧思與驚奇中，既讓同學嚐到夢想的滿足，也讓彼此的創意得到分享與被讚美的成就，若再仔細研究一下，也會發現參觀時得到許多學生嚮往的設計構想，也悄悄的在作品中發酵。例如床舖架高，床底下當書桌或擺一組休閒小沙發的構想，以及廚房與餐廳中間以吧台當過渡空間的想法，在參觀心得中常得到不少青睞的，學生也常將此意象轉化成設計構想，以具體設計，讓自己享受提早圓夢的滿足。

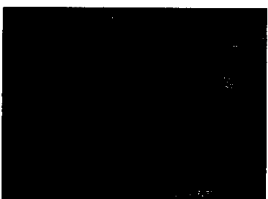
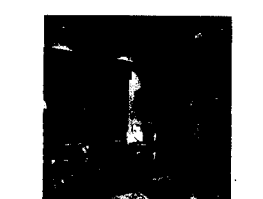
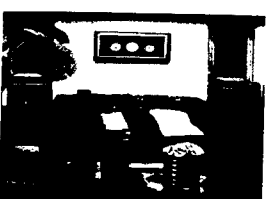
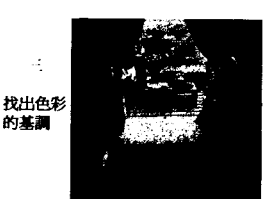
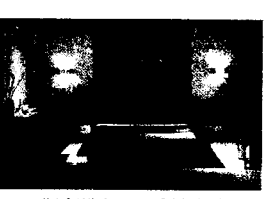
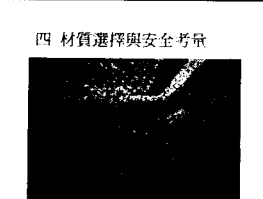
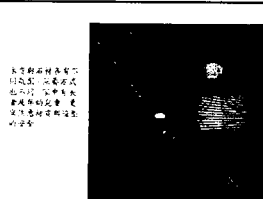
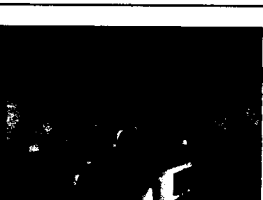
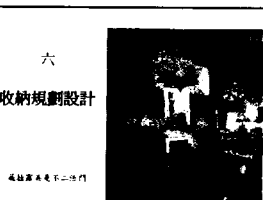
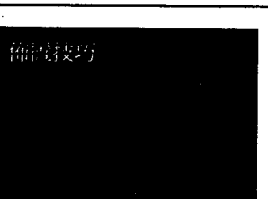
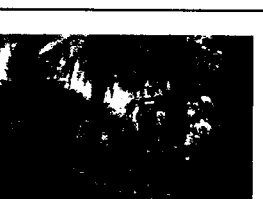
科技時代講究效率與速度的特性，加上忙碌的工作與職場競爭，常讓人無暇思考工作是為了生存，還是為了生活。因此，有人只把家當作工作累了後的休憩場所，但也有人卻希望讓家散發著溫馨與美麗的魔力，成為鬆釋壓力的心靈城堡。

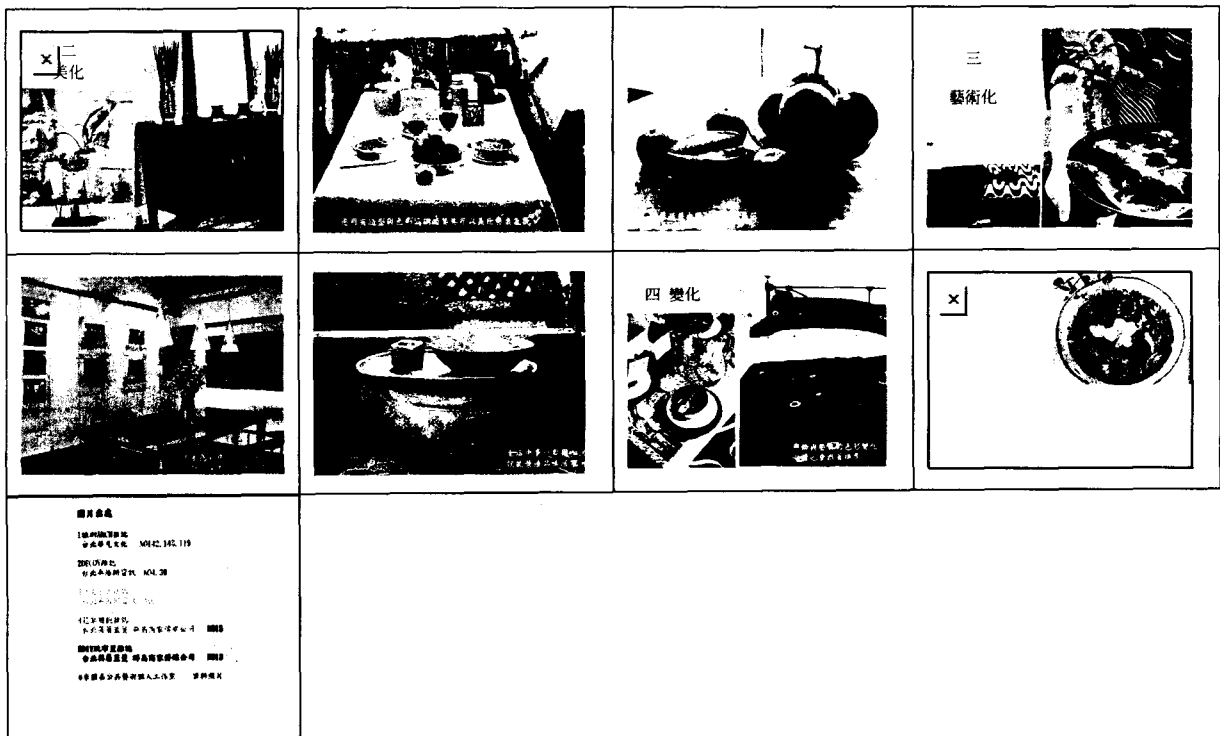
擁有一個家人愛回家的家，是我們教學的理想，因此在整體課程設計中，希望透過在年輕心靈埋下一顆夢想的種子，讓多一點用心的人，能為更多家人建造出一座美麗的心靈城堡，讓更多人在生活中找到圓夢的驚喜與發現生活的情趣。我們很高興發現，在學生的作品中，他們注入的夢想，已讓一個虛擬的家從冷硬空間的「home」，變成充滿生活情趣的「family」。相信這樣一系列的從理念建立到體驗與最後創作過程，學生具體展現出的能力，必可讓其終生受用。

伍、教學資源

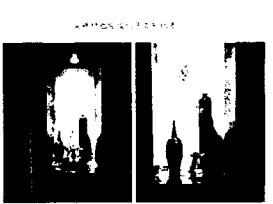
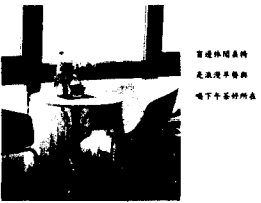
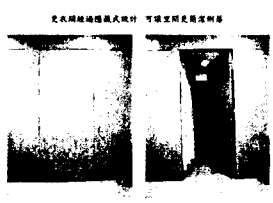
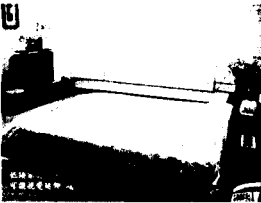
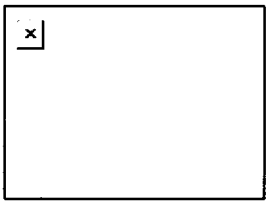
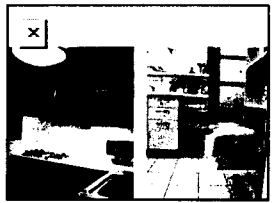
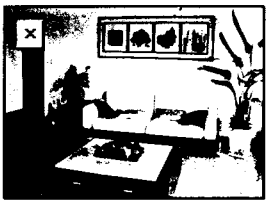
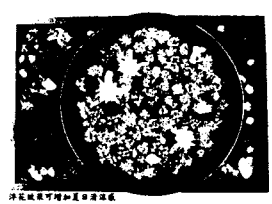
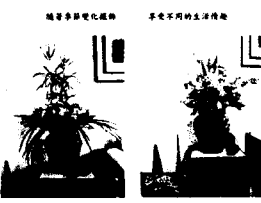
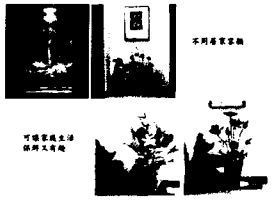
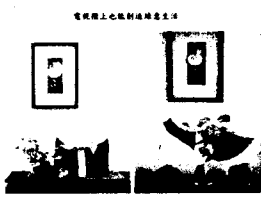
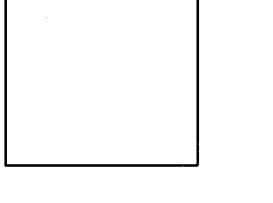
一、教學 power point 內容

(一) 居家布置要素與技巧



(二) 居家空間布置實例分享

居家實例分享 		客廳與書房 	
	客廳與書房 	多元功能的小陽臺，也可以成為空間的收納處與裝飾 	
	運用巧思 盥洗室藏於廳形 	以白色為基調，以木質為點綴，營造出溫馨、舒適的氛圍 	灰式調性牆面設計，可讓空間更富層次感 
			
居家布置分享 主體的色調，以白色為主，搭配木質、金屬、玻璃等材質，營造出簡約、大氣的氛圍 		以白色為基調，以木質為點綴，營造出溫馨、舒適的氛圍 	
隨著季節變化擺飾，享受不同的生活情趣 		以白色為基調，以木質為點綴，營造出溫馨、舒適的氛圍 	不同居家風格 可隨意擺放，讓生活更添情趣 
電視牆上心機刷漆增添生活 			

二、教學評量

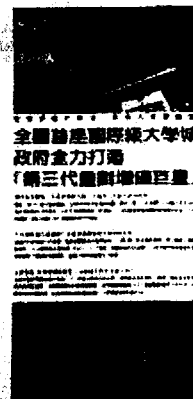
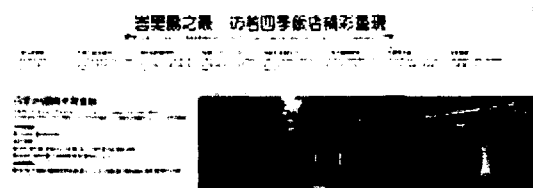
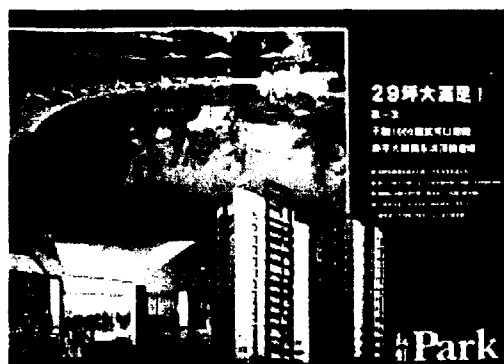
(一) 本單元兼重形成性與總結性評量

(二) 總評參酌要點如表：

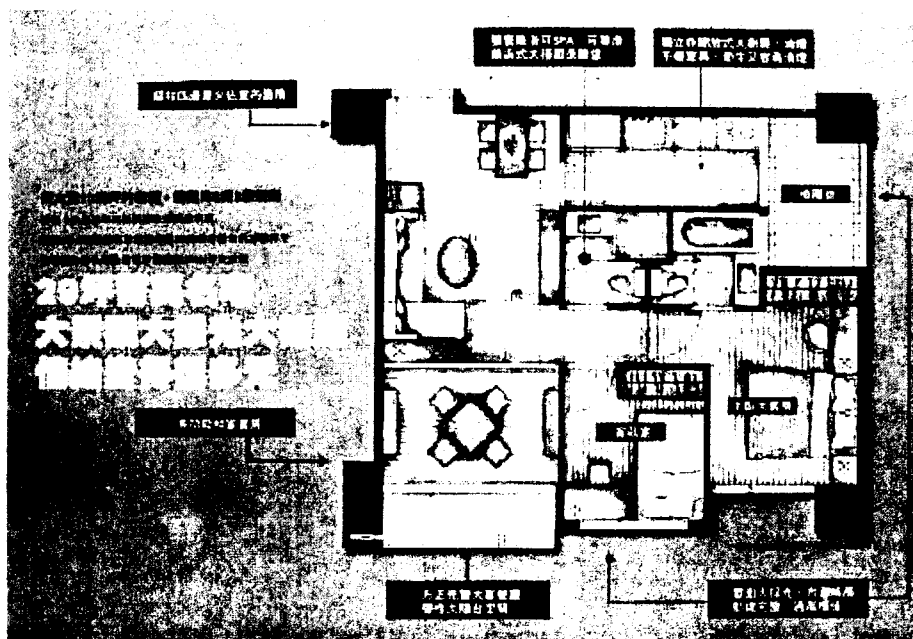
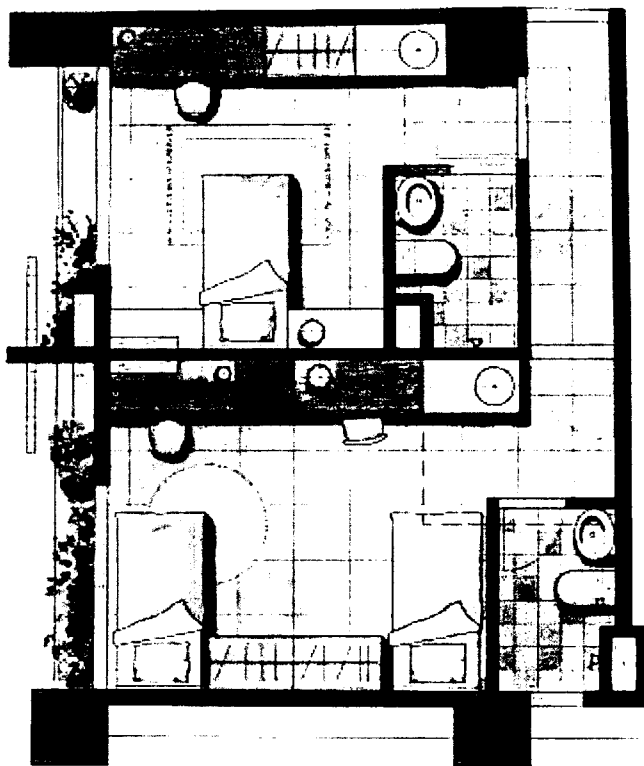
	參酌要點	計分比例
認知	內容充實程度 內容的正確性	30%
技能	作品呈現： 是否符合比例 模型結構及施工技巧 配色及整體感 創造思考、解決問題。 平時上課的製作進度	50%
情意	學習態度與精神 參與討論的程度 互助合作的程度	20%

三、教學輔助圖片

(一) 房屋廣告 DM



(二) 房屋廣告平面圖



四、教學建議事項：

- 一.在台北市學校建議前往宜家家俱（IKEA）參觀，該處有許多室內布置的解決方案可供學生參考。
- 二.部分材料（如模型紙板、巴沙木等）一次需買一大片，可以由幾個同學合買再進行切割分配。
- 三.模型製作部分，考慮課程時間、材料以及攜帶，可以要求學生選取部分範圍進行製作（如僅製作客廳、臥室、或廚房等）。
- 四.如時間允許，製作過程中可以加入製造科技中的材料、加工方法等概念的說明講解。
- 五.模型接合建議採用「保力龍膠」來進行黏接，黏合效果佳，硬化速度適中，成功率較高。

五、參考資料：

- 陳憲章等（2003）。高中生活科技教師手冊下冊。台北：謳馨事業股份有限公司。
- 許美瑞等（2003）。高中家政教師手冊下冊。台北：正中書局。
- 張淑貞、李惠貞（1999）。買房子新手上路秘笈。台北：墨刻出版，城邦文化發行。

(一) 我的家園與家緣

班級：

座號：

姓名：

每個人對家都有憧憬與渴望，你是否了解當初父母決定目前居所的原因，請和父母聊聊，認識一下自己和這個家是如何結緣？

父母的考量條件：

- | | |
|---------|---------|
| 1 _____ | 2 _____ |
| 3 _____ | 4 _____ |
| 5 _____ | 6 _____ |
| 7 _____ | 8 _____ |

1 如果你有能力購屋，你認同父母的選項是：

2 你認為目前住所有哪些需要改善或特別滿意的條件？請列舉出最重要的三至五項與同學分享，並說明原因。

(二) 居家佈置校外參觀學習單

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____ 參觀日期：_____

I. 在 IKEA 中我最喜歡的家具布置（請用一點視圖畫出）：

II. 我喜歡的原因：

III. 有哪些部分或概念可以用來改善現在家中布置的：

IV. 對於此次參觀我的收穫是：

(三) 家庭成員居家需求表

班級：	座號：	姓名：
家庭成員：_____		
共計：_____人		
I. 一般家庭空間需求：		
EX 1. 父母同住主臥房。		
2. 家中雜物很多需要專屬儲存室。		
II. 需要空間：		
EX 客廳、餐廳、主臥房、我的房間……		
共計：_____廳 _____房 _____衛 _____廚 _____陽台；其他_____		
III. 個別空間需求：		
EX：我是學生常在房間唸書，需要書桌、書櫃以及較佳的照明設備。		
祖父年紀較大不適合爬樓梯，房間安排需在較低樓層。		

IV.各空間設備需求：

空間	需要設備

V.其他補充事項：

(四) 居家平面圖與結構調查

I.我家建築物樓層總高度_____樓，我家是第_____樓，面積約為_____坪。

II.建築物的屋齡：_____年。

III.建築結構是屬於：_____結構。

我所知到或感覺到此結構的優缺點：

IV.父母當初選擇此處居住所考量的原因：

V.我覺得附近環境的優缺點為何：

VI.空間規劃是否符合家庭成員需求？有哪些部分可以改進？

VII.請在方格紙上按照 1：50 的比例繪製居家平面圖，需表示出門窗、結構牆以及柱子位置。(如果一張方格紙不敷使用可以自行黏貼)

(五) 居家室內設計圖

設備符號		消防栓		回風口		吊燈		電器 冷氣機		
		分電盤		擴音喇叭		檯燈 或立燈	①	電源開關		
		消防 灑水頭		磁燈		固定式 投光燈	②	220V 插座		
		偵煙器		日光燈		軌道式 投光燈	③	電話		
		火災 警報電鈴		檢修口		雙燈	④	電線不同 顏色		
		出風口		方形 日光燈	⑤	圓型 投光燈		冷氣 出風口		
門窗符號		單開門		折疊門		拉藏門		固定窗		電梯
		雙開門		伸縮門		兩開窗		雙開窗		陽臺
		雙開180° 自由門		互拉門		三開窗		單開窗		隔間牆
		迴轉門		單拉門		四開窗		上昇 之樓梯		牆與柱
家具符號		三人沙發		圓型 餐桌椅		電視機		單人床		
		單人 扶手沙發				地毯		圓桌		
		無扶手 沙發		酒吧椅		地毯		床		
		茶几		浴槽		椅子		椅子		
		木人份 沙發椅		椅子		椅子		椅子		

室內配置圖符號（摘自 謳馨高中生活科技，陳憲章等）

如果可以將妳的住家環境重新設計布置，妳想把他布置成什麼樣子呢？妳的重點會著重在哪？設計的訴求與主題為何？把他寫下來，並且在先前繪製的「居家平面圖」中畫出室內配置設計圖，再配上你所要的顏色。

設計理念說明：
