

國立臺灣藝術教育館九十九年度  
藝術教育教材教案設計  
國中組



設計者：台北市立古亭國民中學 謝依庭  
日期：中華民國九十九年四月

# 目 次

壹、課程設計理念.....	3
一、設計起緣.....	3
二、設計理念.....	3
貳、教學活動設計架構.....	4
一、單元架構圖.....	4
二、教學研究.....	4
三、教學內容.....	5
(一)教學活動一.....	5
(二)教學活動二.....	11
(三)延伸活動.....	16
參、教學成果.....	16
肆、教學檢討與心得.....	18
伍、學習評量.....	19
陸、參考資料.....	19

# 摘 要

為了推動環保永續，教育局將今年訂為生態教育年，提出節能永續、國際參與、人文關懷、優質校園等措施。筆者不禁思考，到底生態教育的落實與培養，是否可融合於藝術教育的實踐？學生對於生態教育又有怎樣的認知程度？啟發生態教育的同時又是否能引起美感經驗？生態教育可否融入創意思考的創作過程？

是故筆者想起作家蔣勳在微笑彩陶俑中提到-藝術並非高不可攀的美感鑑賞，藝術本源自生活，而生活創造藝術。生態環境本與人類息息相關，藝術又與生活相互牽連；三方依存共生的關係恰巧可發展成為循環圈。引導學生透過身旁事物的觀察，思考人類與自然的緊密關係，體驗生活中的自然之美，並以大自然為導師結合創造力思考，發想創意建築的設計；最後由永續綠建築的活動探索，引導學生發現問題，並以團隊合作培養問題解決能力。

本課程期待透過「引導」的方式，啟發學生創造力，並鼓勵學生運用觀察法發現問題、思考問題解決的可能性。藉由本單元課程的實施，學生能夠重新檢視自然之於生活的緊密性，落實生態教育的紮根與美感經驗的啟發。

**關鍵字：**生態教育、綠建築、創造力思考。

## 壹、課程設計理念

### 一、設計起緣：從古亭國中生態圍籬實施工程談起

2010年2月的寒假，我第一次踏入這所位於台北縣市交界的小學校，依伴著河堤的微風，迎面而來的不是聒噪活潑的學生，而是灰濛濛的碎屑粉塵，是學校水泥圍牆的拆除工程。為了配合台北市教育局的政策推行，北市古亭國中利用寒假期間開始了生態圍籬的實施工程。

2010年3月校園生態圍籬趕在開學前完工，下學期課程正馬不停蹄得進行著，不一樣的校園也帶來了不同的聲音。在聊天的過程中，學生無意間提到校園的「新圍牆」，有人說：「新圍牆好像幼稚園的佈置。」也有人認為「圍牆變美了！」、「這種圍牆讓古亭國中不像學校，反而比較像公園！」筆者解釋到：「這可不是普通圍牆，它可是生態圍籬呢！」，學生回答：「反正都是圍牆阿，改成生態圍籬真是浪費錢！」

看見學生對生態圍籬的困惑與不理解，筆者開始反省，到底生態教育除了硬體設備的改善外，又是否能真正落實在生活中呢？現代人總是將環保掛在嘴邊，然而又有多少人能真正實踐？國民中學教育是培養青少年發展健全人格的基礎，筆者思考，或許將藝術與人文領域融入生態教育是一項可以嘗試的新目標。

### 二、設計理念：

本教材設計理念為回應2010年教育局揭示-「生態教育年」作為新年度的施政主軸。去年底「哥本哈根氣候變遷高峰會」的進行，各國代表針對減緩全球暖化的衝擊進行討論；而身為教育工作者的我們，更應該將自我專業融合生態教育；筆者也極力思考：生態教育的推行除了全面改善節能校園、建立永續環保行動的觀念外，應從教育的實體面向紮根努力。

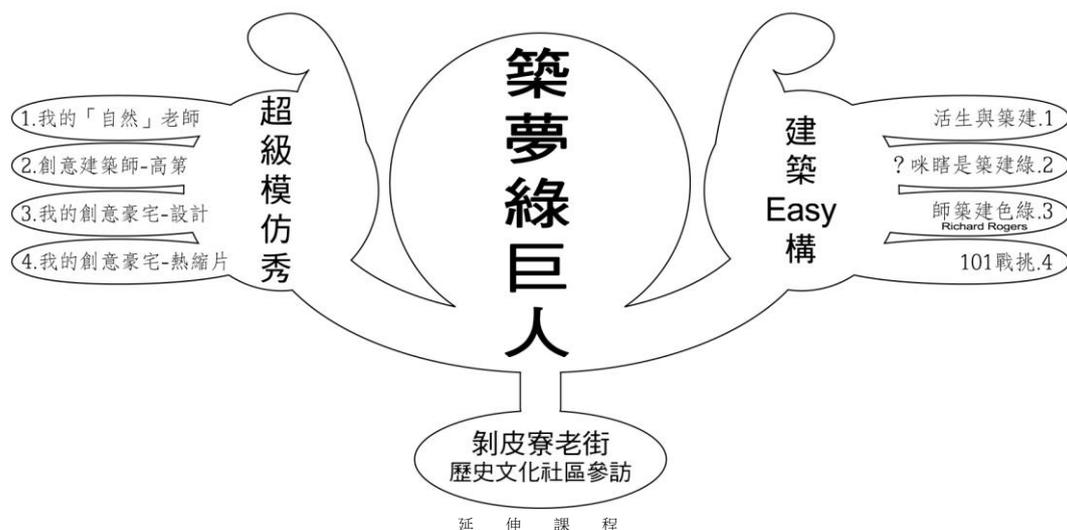
在「生態教育年」中，將透過「自己、校園、社會、國際」及「意識、參與、行動及分享」兩大構面，形成「節能永續的環保行動」、「全球視野的國際參與」、「尊重生命的人文關懷」及「健康安全的優質校園」四大主軸。筆者運用上述範疇，嘗試統合個人、生態環境與生活三方面，配合美感經驗的啟發，延伸博物館學習進而培養國際觀視野。

課程規劃以循序漸進方式進行，先以生活週遭的觀察，引導學生發現人類與自然的緊密關係，體驗生活中的自然之美，並以大自然為導師結合創造力思考，發想個人創意建築熱縮片設計；下一階段開始鼓勵學生運用先備知識發現環保問題、思考綠建築的可能性，搭配博物館參觀培養學生國際觀與美感鑑賞力，最後透過永續綠建築-「挑戰101」軟雕塑活動，引導學生發現問題，並以團隊合作培養問題解決能力。

本課程期待透過「引導」的方式，啟發學生創造思考，並藉由本單元課程的實施，學生能夠重新檢視自然之於生活的緊密性，落實生態教育的生活實踐與美感經驗的啟發。

## 貳、教學活動設計架構

### 一、單元架構圖



### 二、教學研究

基本資料	課程名稱	築夢綠巨人		
	教材來源	自編教材	教學領域	藝術與人文
	教學對象	國中八、九年級	教學時數	共 540 分鐘，分為 12 節， 每節 45 分鐘
一、教學研究分析		<p>1. 學生先備知識與經驗：</p> <p>(a.) 視覺經驗：學生對建築物、歷史古蹟等有基本閱讀經驗。</p> <p>(b.) 藝術創作：學生已具備基本鉛筆構圖與設計的美感概念，且能依據對象物做基本色彩配置。</p> <p>(c.) 製作媒材：學生已對素描、色鉛筆擁有基礎操作經驗。</p> <p>2. 課程教學重點：</p> <p>(a.) 學生可以知道並鑑賞多樣創新的建築設計。</p> <p>(b.) 培養學生創造力、設計與繪圖統整能力。</p> <p>(c.) 學生可以透過分組活動的討論，培養問題解決與團體合作的能力。</p>		

	<p>(d.) 透過引導的方式，學生可以運用觀察並深入思考生態相關議題。</p> <p>(e.) 學生可以由生活出發，落實生態教育。</p> <p>(f.) 學生可以上台發表經驗並與同學分享創作歷程。</p>
<p><b>二、教學聯絡與統整</b></p>	<p>1.本課程主題或不同冊別的聯絡或主題綱：</p> <p>(a.) 康軒版本(一上)藝術與人文：圖解大自然(觀察法、色彩學)</p> <p>(b.) 康軒版本(二上)藝術與人文：建築之旅(古蹟鑑賞能力、空間概念)</p> <p>(c.) 康軒版本(二上)藝術與人文：創意好點子(創造力思考、關懷生命)</p> <p>(d.) 翰林版本(二下)藝術與人文：生命圖像(設計)</p> <p>(e.) 翰林版本(三下)藝術與人文：好天地•樂安居(建築透視法、綠建築)</p> <p>(f.) 翰林版本(三下)藝術與人文：新世紀新視界(公共藝術、獨立思考)</p>
<p><b>三、教學研究與說明</b></p>	<p>1. <b>講述教學</b>：老師自編投影片之多媒體教學，以講述法搭配圖文、影片，說明建築的緣起與美感鑑賞的培養、成果發表等。</p> <p>2. <b>合作學習</b>：以小組為單位進行議題討論，並培養團體合作能力。</p> <p>3. <b>討論問答</b>：師生以教學內容進行交叉互動。</p> <p>4. <b>創作教學</b>：教師透過作品引導，使學生運用創造力設計並完成作品。</p> <p>5. <b>啟發教學</b>：教師以開放式問題引導學生發現問題，並進行獨立思考。</p> <p>6. <b>發表教學</b>：學生上台用口述法搭配作品進行經驗分享。</p>

	<p>7. <b>示範教學</b>：教師示範熱縮片操作方式，並提醒學生注意事項。</p> <p>8. <b>參觀教學</b>：配合美術館展覽，進行校外參觀教學。</p>
<b>四、教學媒體</b>	<p>1. <b>活動地點</b>：一般教室、術科教室、美術館。</p> <p>2. <b>教具與媒材使用</b>：筆記型電腦、單槍投影機、學習單、教師自製簡報、繪圖用具、自然媒材圖庫、吸管軟雕塑相關工具、熱縮片相關工具等。</p>
<b>五、教學評量</b>	<p>1. 單元學習單 30%</p> <p>2. 課程實作 30%</p> <p>3. 課程參與 20%</p> <p>4. 小組合作 20%</p>

### 三、教學內容

#### (一) 教學活動一：「超級模仿秀」

<b>單元名稱</b>	<b>【超級模仿秀】</b>		
<b>教學時間</b>	270 分鐘(六節課)	<b>教學年級</b>	國中八、九年級
<b>學生分析</b>	學生對建築擁有基本概念與鑑賞能力，並且具備基礎設計、色彩配置概念。		
<b>設計概念</b>	<p>從古至今人類與自然的關係從未曾切斷過，凡舉生活中的一切皆與自然息息相關、牽連並進。人類與自然學習的過程是開天闢地以來存活在這地球上的基礎；透過對生活的觀察與引導，帶領學生探索人類與自然學習的軌跡。欣賞藝術家經由發現、觀察，進而發想創意，嘗試結合相異物、激盪創造力思考。</p> <p>最後透過創意住宅的熱縮片設計，將生態自然與人類本身做出連結，進一步結合學區地圖；從最親密的熟悉環境出發，推展至關懷生態與環境之同理心。生態教育的議題從不僅止於環保而已，自然與人類生命的牽連亦不僅是取與得，而是雙方共同生活的記憶。</p>		

子題名稱		節次	教學說明	分段能力指標
課程發展	我的「自然」老師	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>從生活出發，發現自然與人類的密切關係，觀察與大自然學習的過程，人類得以使生活更加美好。</li> <li>培養學生微觀的能力，並透過小組討論與發表，學生可以發揮多樣智能的創意學習。</li> </ol>	1-4-1 瞭解藝術創作與社會文化的關係，表現獨立的思考能力，嘗試多元的藝術創作。 1-4-2 體察人群間各種情感的特質，設計關懷社會及自然環境的主題，運用適當的媒體與技法，傳達個人或團體情感與價值觀，發展獨特的表現。 1-4-4 結合藝術與科技媒體，設計製作生活應用及傳達訊息的作品。
	創意建築師-高第	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>介紹建築師高第的住宅設計作品。</li> <li>學生可以經由藝術家的作品引導作創意思考。</li> </ol>	2-4-5 鑑賞各種自然物、人造物與藝術作品，分析其美感與文化特質。 2-4-6 辨識及描述各種藝術品內容、形式與媒體的特性。 2-4-8 運用資訊科技，蒐集中外藝術資料，瞭解當代藝術生活趨勢，增廣對藝術文化的認知範圍。
	我的創意豪宅-建築設計	3、4	<ol style="list-style-type: none"> <li>學生可以透過前兩次課程的觀察與吸收，發揮創造力並設計一座結合自然物與住宅的建築體。</li> </ol>	3-4-10 透過有計畫的集體創作與展演活動，表現自動、合作、尊重、秩序、溝通、協調的團隊精神與態度。
	我的創意豪宅-熱縮片	5、6	<ol style="list-style-type: none"> <li>知道熱縮片的製作過程與原理。</li> <li>將稿件烤製成半立體作品-熱縮片。</li> </ol>	3-4-11 選擇適合自己的性向、興趣與能力的藝術活動，繼續學習。
子題課程		我的「自然」老師		
節次	1	學生人數	30人	
授課時數	一節課(約45分鐘)	授課地點	一般教室	
教學資源	筆記型電腦、單槍投影機、教師自編教材、學習單。	教學策略	講述教學、討論問答法、啟發教學。	
教學目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>學生可以經由自己的觀察，配合教師引導，發現自然界與人類生活的密切關係；藉由此深刻的關連性，學生得以重新思考面對自然的態度。</li> <li>透過多樣例子的闡述，學生可以舉一反三，發揮形物聯想的創意。</li> <li>藉由欣賞，結合生態物的設計師作品，啟發學生美感經驗，並培養學生發展創意美感思考空間。</li> </ol>			
教學步驟/時間			教學資源/說明	

引起動機	<p>→教師發下本日學習單-「超級模仿秀-我的”自然”老師」。</p> <p><b>◎教師播放自製投影片-超級模仿-我的「自然」老師。10分鐘</b></p> <p>教師詢問：你認為日常生活與自然環境有怎樣的關係(連結)?</p> <p>→教師日記式的引導學生由早晨始與自然界可能發生的接觸；並請同學們自由發想寫在學習單中。</p> <p>→教師請同學們舉手發表，並歸納同學寫出的議題，將之關係分別統整為「食」、「用」、「享受」；並點出重點在於人類模仿自然的「學習行為」圖片上。</p>	
------	---	---

發展活動	<p><b>◎教師請學生先思考看看，在生活中人類模仿自然的例子。15分鐘</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>藉由「動物」圖片聯想人類的模仿發明。 <ul style="list-style-type: none"> <li>→學生可以由老鷹(或鳥類飛翔)聯想到飛機的發明。</li> <li>→學生可以由青蛙的特殊構造聯想到蛙鞋、揚聲器、潛水衣的發明。</li> <li>→學生可以由熊的暖皮毛聯想到皮草與衣服的發明。</li> </ul> </li> <li>藉由「肢體行為」圖片聯想人類的動覺模仿。 <ul style="list-style-type: none"> <li>→教師詢問學生關於「功夫」的概念。並請學生由投影片中的圖片猜測模仿物為何?</li> <li>→教師說明不僅是古代人模仿動物行為；連同學們最愛的漫畫書中也多有模仿動物行為的角色；如：海賊王、火影忍者、獵人。由漫畫引發學生共鳴並增加學習興趣。</li> </ul> </li> </ol> <p><b>◎請學生將所想到關於人類模仿自然的創意寫在學習單上。10分鐘</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→請同學上台發表聯想到的創意與模仿行為。</li> <li>→教師給予回饋並請同學回應交叉討論。</li> </ul>	 
------	--	---

綜合活動	<p><b>◎教師播放近代設計師仿造自然物之設計創意，引起學生發想。10分鐘</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→請同學分組上台共同完成一幅結合動物或植物的設計作品。</li> <li>→活動完成後教師給予回饋與正向鼓勵。</li> <li>→教師說明自然與人類生活有許多關聯性，並非僅止於環保議題上而已；並引起學生回響統整本次課程。</li> <li>→完成學習單並提示下次課程內容。</li> </ul>	
------	--	---

子題課程		創意建築師-高第		
節次	2	學生人數	30人	
授課時數	一節課(約45分鐘)	授課地點	一般教室	
教學資源	筆記型電腦、單槍投影機、教師自編教材、學習單。	教學策略	講述教學、欣賞教學法。	
教學目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>學生可以知道藝術家-高第的重要建築作品並理解其創作的概念。並且為之後課程作思想的創意延伸。</li> <li>學生可以懂得欣賞藝術家-高第的建築作品，提升美感經驗。</li> </ol>			

教學步驟/時間		教學資源/說明
引起動機	<p><b>◎回顧上次上課內容-關於人類模仿與學習自然的行為。5分鐘</b></p> <p><b>◎教師發下學習單，並請學生仔細聽講，其學習單題目答案皆在課程中說明。3分鐘</b></p>	



	→老師詢問學生是否有問題，有則給予協助，無則開始進行課程。	
發展活動	<p>◎教師播放 PPT-介紹藝術家高第。33 分鐘</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.介紹藝術家高第的生平與年代對應(清中末)。 →學生可以對應東方歷史的時間架構，呼應學生歷史課程的教學。</li> <li>2.介紹藝術家高第的建築理念-自然主義 →學生可以知道高第的建築理念是崇尚曲線的建築設計，並運用動物與植物做創意結合。</li> <li>3.介紹文生之家 Casa Vicens 的大門仿花鐵門與蜥蜴。</li> <li>4.介紹巴特婁之家 Casa Batllo-以聖喬治屠龍為背景建造關於海洋與冒險的住屋體，陽台則以戰士骷髏作為紀念。</li> <li>5.介紹米拉之家 Casa Mila-高第最為驕傲的建築體，擁有歐洲第一座地下停車場的公寓豪宅，屋頂通風口道以異世界石雕設計。</li> <li>6.介紹桂爾公園 Finca Guell-充滿奇幻童話的理想社區。</li> <li>7.介紹聖家堂 Templo Expiatorio de La Sagrada Familia-歷經四位設計師，至今仍未建造完成的教堂建築體。高第以「大森林」的概念建造此建築的設計。</li> </ol>	 <p>介紹高第建築作品-桂爾公園及其生態社區概念。</p>
綜合活動	<p>◎完成學習單。5 分鐘</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.請同學完成學習單，並請班長收齊。</li> <li>2.提示下節課程將設計一座自己的創意住宅，並給予今日課程回饋。</li> </ol>	

子題課程		我的創意豪宅-建築設計	
節次	3	學生人數	30 人
授課時數	一節課(約 45 分鐘)	授課地點	術科教室
教學資源	學習單、鉛筆、橡皮擦、著色工具。	教學策略	區分性課程、合作學習、啟發教學。
教學目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 運用自然觀察與創造力，發展一件結合自然物與住宅的建築體。</li> <li>2. 學生可以透過各種生物的圖檔作模仿的繪製並且完成一件具創意與美感的建築設計。</li> <li>3. 發揮創意並結合多元智能的統合。</li> </ol>		
教學步驟/時間			教學資源/說明
引起動機	<p>◎教師複習前次上課要點。5 分鐘</p> <p>→並請班長發下上次課程學習單。</p>		 <p>教師透過引導教學，引起學生創造力思考。</p>  <p>進行區分性教學-A 組學生</p>
發展活動	<p>◎教師進行區分性分組。30 分鐘</p> <p>→將同學依照學習條件分為三組：</p> <p>A 組-具備創造力思考，可以開始設計自己的創意建築體。</p> <p>B 組-具備建築基礎概念，但仍需透過小組討論及資料圖片激</p>		

	<p>盪創意。</p> <p>C 組-缺乏設計概念，透過觀賞高第影片賞析更多建築作品，進行聯想力思考。</p> <p>◎教師巡視各小組活動，並給予回饋、指導。</p> <p>→教師提供創意發想，協助學生完成相異物的結合。</p> <p>→學生必須拋棄傳統思考模式並擁有問題解決能力。</p> <p>→發現學生問題並給予提示或幫助。</p> <p>→若小組有紛爭給予安撫並嘗試引導學生進行團隊合作與討論。</p>
綜合活動	<p>◎教師統整今日課程並給予學生回饋。10 分鐘</p> <p>1.請班長收齊未完成之學習單並繳回辦公室。</p> <p>2.提示下節課程並給予學生回饋。</p>

子題課程		我的創意豪宅-建築設計	
節次	4	學生人數	30 人
授課時數	一節課(約 45 分鐘)	授課地點	術科教室
教學資源	學習單、鉛筆、橡皮擦、著色工具。	教學策略	區分性課程、合作學習、啟發教學。
教學目標	<p>1. 運用自然觀察與創造力，發展一件結合自然物與住宅的建築體。</p> <p>2. 學生可以透過各種生物的圖檔作模仿的繪製併且完成一件具創意與美感的建築設計。</p> <p>3. 發揮創意並結合多元智能的統合。</p>		
教學步驟/時間		教學資源/說明	
引起動機	<p>◎教師複習前次上課要點。5 分鐘</p> <p>→並請班長發下上次課程學習單。</p>	 <p>• 教師巡視各組活動狀況，並給予學生指導、提示。</p>  <p>• 學生完成學習單之創意建築設計。</p>	
發展活動	<p>◎教師進行區分性分組。30 分鐘</p> <p>→將同學依照學習條件分為三組：</p> <p>A 組-具備創造力思考，可以開始設計自己的創意建築體。</p> <p>B 組-具備建築基礎概念，但仍需透過小組討論激盪創意。</p> <p>C 組-缺乏設計概念，透過觀賞高第影片賞析更多建築作品，進行聯想力思考。</p> <p>◎教師巡視各小組活動，並給予回饋、指導。</p> <p>→教師提供創意發想，協助學生完成相異物的結合。</p> <p>→學生必須拋棄傳統思考模式並擁有問題解決能力。</p> <p>→發現學生問題並給予提示或幫助。</p> <p>→若小組有紛爭給予安撫並嘗試引導學生進行團隊合作與討論。</p>		
綜合活動	<p>◎學生完成學習單。10 分鐘</p> <p>1.完成學習單並請班長收齊繳回辦公室。</p> <p>2.提示下節課程並給予學生回饋。</p> <p>3.未完成同學將學習單帶回家完成，並提醒於下次上課交齊。</p>		

子題課程	我的創意豪宅-熱縮片		
節次	5	學生人數	30人
授課時數	一節課(約45分鐘)	授課地點	術科教室
教學資源	筆記型電腦、單槍投影機、熱縮片教學影片、學習單、砂紙、熱縮片、剪刀、色鉛筆、烤箱、麥克筆。	教學策略	示範教學、創作教學。
教學目標	1. 學生可以知道熱縮片的原理與技巧，並自行完成一件作品。 2. 具備細心、美感與作品設計的能力。		

教學步驟/時間		教學資源/說明
引起動機	<p>→回顧上次上課內容，並請班長發下構圖草稿學習單。</p> <p>◎教師給予草圖優秀同學正面鼓勵，並說明今日熱縮片課程。 5分鐘</p> <p>→發下本次操作材料。</p>	 <p>• 熱縮片準備工具。</p>
發展活動	<p>◎教師播放熱縮片操作影片。7分鐘</p> <p>→學生可以知道熱縮片的操作流程。 →教師將步驟與注意事項寫在黑板上並口頭說明，詢問學生有無問題，若有則教師解決同學疑惑，若無則請同學進行操作。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;"><b>熱縮片-製作程序</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>先在紙上畫好草稿。</li> <li>熱縮片放至草圖上直接描繪，正面用奇異筆勾邊、寫文字，背面用砂紙磨均勻後用色鉛筆上色。</li> <li>進入烤箱前先裁剪出適當大小、形狀。</li> <li>將熱縮片放至厚紙板上，並將平滑面朝上，送入烤箱。</li> <li>待圖形捲曲、縮小變平後，將熱縮片與厚紙板用聶子一並取出，靜置5秒後倒在乾淨桌面用厚書輕壓，使之變平，作品即完成。</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>熱縮片-注意事項：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>熱縮片材質與一般透明投影片或壓克力片不同。</li> <li>進入烤箱後熱縮片厚度增加10倍、面積縮小5倍、顏色加深2倍。</li> <li>背面用砂紙磨請注意要方向相同。</li> <li>烤箱溫度控制在160~180度。</li> </ol> </div> <p>◎教師巡視操作活動，並給予回饋、指導。23分鐘</p> <p>→發現學生問題並給予協助指導。</p>	 <p>• 學生使用油性筆在熱縮片上描繪出圖稿。</p>  <p>• 學生使用色鉛筆在熱縮片上進行色彩配置。</p>  <p>• 用剪刀裁剪出適當形狀。</p>  <p>• 送入烤箱等待熱縮完成。</p>
綜合活動	<p>◎完成環境整理。5分鐘</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>教室整理。</li> </ol> <p>◎學生與老師對熱縮片做綜合檢討。5分鐘</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>給予優秀學生回餽。</li> <li>教師說明今日課程改進事項。</li> <li>提示下次課程內容。</li> </ol>	

子題課程	我的創意豪宅-熱縮片		
節次	6	學生人數	30人

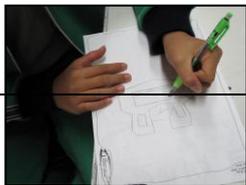
授課時數	一節課(約 45 分鐘)	授課地點	一般教室
教學資源	筆記型電腦、單槍投影機、教師自編教材、學習單、上星期完成之熱縮片、學區地圖、相片膠、彩色麥克筆。	教學策略	創作教學、發表教學。
教學目標	1.學生具備地圖判斷能力，可以看的懂學區地圖並將作品貼在住家位置。 2.學生可以上台發表自己的經驗與作品達到經驗分享的目標。		
教學步驟/時間			教學資源/說明
引起動機	→回顧上次課程內容，並請班長發下完成之熱縮片。 ◎教師給予全班同學正面鼓勵，並說明今日課程。3分鐘 →發下本次操作材料與展示古亭國中學區地圖。		 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 學區地圖-同學須找出自己的家，並且將熱縮片創意建築黏貼在空格處，且說明創作主題；自己的建築空格中可以自由美化增加完整度。</li> </ul>
發展活動	◎教師說明活動方式是請同學運用地圖認知能力，尋找自己的家，並將製作之熱縮片成品黏貼於古亭國中學區地圖上。17分鐘 →學生必須具備地圖判斷能力與空間感覺。 →學生可以在自己地圖空間中增減美化、增加完整度。 ◎教師指導同學完成黏貼與尋找的過程，並給予操作困難學生之協助。 →發現問題並給予協助。		
綜合活動	◎將學區地圖展示在教室中，並請同學上台分享創作理念與作品。 →教師引導同學進行經驗分享，增加彼此間認同感。 →教師給予優秀口頭回饋。20分鐘 ◎教師統整「超級模仿秀」的各項單元課程。5分鐘 →學生可以理解自然與人類的親密關聯，並且透過學區的地圖探索完成目標性學習。		 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 學生貼上建築熱縮片，並尋找住家，完成學區地圖。</li> </ul>

## (二) 教學活動二：「建築 Easy 構」

單元名稱	【建築 EASY 構】		
教學時間	270 分鐘(六節課)	教學年級	國中八、九年級
學生分析	學生對建築擁有基本概念與鑑賞能力，並且具備基礎設計、色彩配置概念。		
設計概念	<p>從古今各民族建築體中博覽全觀，瞭解到人類生活與環境的種種衝突與平衡；由氣候與地理的各不相同中影響人類生活千變萬化。學生可以對遠古建築、當代建築、綠建築做出鑑賞，體會人類對於宅體-「家」的渴望及美學，延續自然與人類生命的串連。</p> <p>配合台北市立美術館舉辦之「Richard Rogers 建築x建築師」大展，讓學生透過展覽中模型的展出與計畫之裝置，知道綠建築的可能性，進而拓展國際觀，學習藝術家創意思考的過程、並懂得鑑賞其綠建築設計，培養學生通識的美感體驗。</p> <p>最後透過「挑戰 101」的遊戲設計，學生可以體會建築中的各種可能性並發揮創意，體驗綠建築大師-Richard Rogers 的鷹架結構，進而完成一件仿鋼骨的軟雕塑建築作品。透過遊戲的歷程培養學生問題解決能力，並且透過小組</p>		

		活動理解團隊合作重要性。 課程結合建築、人類、自然此三向度，完成建築美學的啟發，並落實生態教育的紮根學習。		
課程發展	子題名稱	節次	教學重點	分段能力指標
	建築與生活	1	1. 從生活中出發，使學生知道環境與建築、人類之間的緊密關係。引導學生思考關於建築的可能性。 2. 欣賞生活中古今各建築作品，並可以初步瞭解建築與住宅之相異。 3. 欣賞中外各建築師建物，引導學生創意發想，進而培養美感經驗。	1-4-1 瞭解藝術創作與社會文化的關係，表現獨立的思考能力，嘗試多元的藝術創作。 1-4-2 體察人群間各種情感的特質，設計關懷社會及自然環境的主題，運用適當的媒體與技法，傳達個人或團體情感與價值觀，發展獨特的表現。 1-4-3 嘗試各種藝術媒體，探求傳統與非傳統藝術風格的差異。
	綠建築是蝦咪？	2	1. 學生知道綠建築的構成元素；並可以理解綠建築對人類生活與生態環境之重要性。 2. 思考綠建築的概念且可以欣賞綠建築之設計。	2-4-5 鑑賞各種自然物、人造物與藝術作品，分析其美感與文化特質。 2-4-6 辨識及描述各種藝術品內容、形式與媒體的特性。 2-4-7 感受及識別古典藝術與當代藝術、精緻藝術與大眾藝術風格的差異，體會不同時代、社會的藝術生活與價值觀。
	綠色建築師 -Richard Rogers	3、4	1. 配合台北市立美術館之檔期，欣賞當代綠建築大師 Richard Rogers 之建築作品。 2. 可以將所學綠建築概念理解在實際生活建築中。	3-4-10 透過有計畫的集體創作與展演活動，表現自動、合作、尊重、秩序、溝通、協調的團隊精神與態度。
	挑戰 101	5、6	1. 透過 Richard Rogers 的綠建築鷹架理念，製作關於軟雕塑的應用，完成一件小組的建築作品。 2. 培養問題解決能力與團隊合作基礎。	
子題課程		建築與生活		
節次		1	學生人數	30 人
授課時數		一節課(約 45 分鐘)	授課地點	一般教室
教學資源		筆記型電腦、單槍投影機、教師自編教材、學習單。	教學策略	講述教學、討論問答法、啟發教學、欣賞教學。
教學目標		1. 學生可以知道建築與人類生活之親密關係。包括地理、政治、氣候、生物.....等。 2. 瞭解建築與住宅體的內在本質，且可以區辨「建築」與「住家」的不相同。 3. 由欣賞各國建築作品啟發學生美感經驗，並培養創意思考的延伸。		
教學步驟/時間				教學資源/說明
引起動機	◎教師播放自製 PTT-挑戰 101 Part.1-建築與生活。10 分鐘 教師詢問學生-你認為什麼是生活？			 <p>• 學生發表「生活」的看法。</p>

	<p>→請學生提出關於生活的看法。</p> <p>→教師歸納同學發表的議題，並統整將生活分別為「食」、「衣」、「行」、「住」；並將重點聚焦在「住」的圖片上。</p> <p>教師播放台灣住宅的圖貌，並請學生將自己的住家利用圖畫、或文字描述於學習單中。</p> <p>→加強學生對生活與建築的關連性，並思考關於住宅與自我本身。</p>	
發展活動	<p>◎教師播放台灣古今房子(住宅)的型態，並與生態環境連結。 15分鐘</p> <p>1.藉由「房子」圖片結合同學們於學習單的住家描述，突顯建築因人文地理、環境氣候，政治經濟等養成各地區與民族不同的生活建築型態。</p> <p>→學生可以思考身在台灣其本身住宅形式的構成，並結合地理知識，發現各地建築之美與奧妙。</p> <p>2.知道建築是關於人類的一種生活方式，是與人類擁有密切相關的構成物。</p> <p>◎教師詢問學生何謂建築？10分鐘</p> <p>1.教師請學生依學習單上的圖片，選擇一件可以被稱之為「建築」的構成體。</p> <p>→教師並不馬上提供答案，讓學生可以由圖片思考建築與房屋住宅的不同點，並且運用觀察推理的能力發現答案。</p> <p>2.教師播放投影片，說明建築無論美醜都是透過建築設計師的特意製作，是充滿設計感的工藝品；而住宅則以功能性為本體。</p> <p>→建築類同法拉利、或芭比，不一定符合世人的標準與實用性，而是一種人類發揮創意的體現。</p>	
綜合活動	<p>◎教師播放中外各建築師之設計作品。10分鐘</p> <p>1.學生經由各建築圖片，引發美感經驗與創意思考空間。</p> <p>2.播放台灣設計師李祖原先生-台北 101 作品，並連結下次課。</p> <p>→教師請同學完成學習單，並詢問學生是否對課程有疑問，若有則教師給予解決，若是無則教師給予回饋並提示下次課程。</p>	

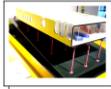
子題課程		綠建築是蝦咪？	
節次	2	學生人數	30人
授課時數	一節課(約45分鐘)	授課地點	一般教室
教學資源	筆記型電腦、單槍投影機、教師自編教材、學習單。	教學策略	講述教學、討論問答法、啟發教學。
教學目標	<p>1. 學生經由「房、樹、人測驗」了解自我心裡現況。並加強自我概念的確立。</p> <p>2. 認識綠建築大師-安藤忠雄與其作品。</p> <p>3. 經由「觀察」與「邏輯引導」，學生可以理解生態保育的重要性。使學生對綠建築的構成元素進行思考與反省。</p>		
教學步驟/時間			教學資源/說明
引起動機	<p>◎教師提示上次上課內容-關於住宅與建築的不同。3分鐘</p> <p>◎教師發下學習單，由學習單上【房、樹、人心理測驗】，喚起同</p>		 <p>• 利用「房、樹、人心理測驗」引起學生學習動機。</p>

	<p><b>學自我概念的理解並引導出綠建築的要素。15分鐘</b>          →老師給予心理測驗分析，並指出同學繪畫中的建築元素，歸納人類對於「家」、「房子」的相似性表達。</p>	
發展活動	<p><b>◎教師請問同學，何謂綠建築？5分鐘</b>          →播放一段僅含有音樂與影像的綠建築短片(無文字說明)，並請學生結合先備綠建築觀念，參考影片寫出觀察所見，(此過程中教師並不給予解答。)</p> <p><b>◎教師請同學翻開剛才繪製的心理測驗學習單，詢問同學繪製的圖畫中含有哪些元素？教師歸納重點，帶出人的需要與綠建築的設計相關。-建築體增加光與窗，減少能源消耗。8分鐘</b>          1.綠建築需要減少能源的消耗，故需增加窗戶使光線透入。          →學生透過心理測驗繪製的圖像，可以知道綠建築的首要概念為節省能源。          2.播放歌手-梁靜茹「崇拜」MV，並介紹→MV拍攝場景為日本綠建築大師安藤忠雄作品「水之教堂」。          →學生可以欣賞綠建築大師之作品，體會不同文化中的美感經驗。</p> <p><b>◎教師引導學生透過美國雙子星大樓「911事件」，點出建材的燃燒與報廢建材的不可逆性。-使用有機或低污染建材。6分鐘</b>          →教師播放火災內部圖片引導同學反思：當火災發生時，其建築崩解燃燒後的主體將產生怎樣的汙染，以及建物內部裝潢經高溫燃燒後，所產生之毒氣揮發的後果。如此學生可以指出低污染建材的重要。          →教師播放911事件其廢墟處理的善後過程，使學生思考建築廢棄物將何去何從？學生可以推理出可回收建材的重要。</p> <p><b>◎教師經由前項綠建築影片播放與學習單思考，配合心理測驗學習做出綜合歸納-人類需要綠地的渴望。5分鐘</b>          →請學生思考為何現代建築體需要空中花園？          →請學生思考當建築與人類聚落發展時，需要剷除多少土地上的有機體；藉此使學生反省生態與建築之間的關係。</p>	
綜合活動	<p><b>◎完成學習單。3分鐘</b>          1.學生完成學習單。          2.教師提示下節課程並給予學生回饋。</p>	

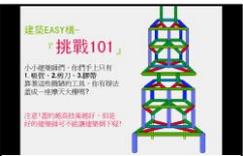
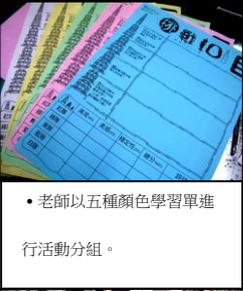
子題課程		綠色建築師-Richard Rogers	
節次	3、4	學生人數	30人
授課時數	兩節課(約90分鐘)	授課地點	台北市立美術館
教學資源	展演導覽手冊、學習地圖、台北市立美術館導覽諮詢服務。	教學策略	參觀教學
教學目標	1. 理解 Richard Roger 建築設計概念，並感受建築模型之美。 2. 可以知道綠建築應用在實體空間的可能性發展。		
教學步驟/時間			教學資源/說明
引起動機	一 搭乘公車前往台北市立美術館。25分鐘 <b>◎教師複習前次上課要點。5分鐘</b> →將同學分組等待進行參觀。		

• 學生搭乘公車前往台北市立美術館進行參觀。

發展活動	<p>◎教師帶領學生作初步導覽-作品介紹。 10分鐘</p> <p>→學生可以知道模型與現成物關係。 →理解 Richard Rogers 建築設計概念，進而欣賞作品之美。</p> <p>◎教師發下學習單，請學生自由參觀並完成學習地圖。 30分鐘</p> <p>→感受 Richard Rogers 創意建築設計。 →欣賞建築與模型之美。</p>	
------	---	--

綜合活動	<p>◎集合學生並完成學習地圖。 10分鐘</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.完成學習地圖並請班長回收。</li> <li>2.提示下節課程並給予學生回饋。</li> <li>3.清點人數。</li> </ol> <p>—搭乘公車返回台北市立古亭國中。 20分鐘</p> <div data-bbox="699 846 1157 1473" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">台北市立美術館</p> <h2 style="text-align: center;">Richard Rogers + 建築師</h2> <h3 style="text-align: center;">學習地圖 從住宅到城市</h3> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>• 好像八爪魚曲線！Richard Rogers 擺放的這個東西是要告訴我們什麼呢？</p>  </div> <div style="width: 45%;"> <p>• 哇！一進到廳裡大家就發現這裡擺了一根粉紅色的大柱子，看起來有點像人型呢！你可以知道Richard Rogers 擺放的這個東西是要告訴我們什麼呢？</p>  </div> </div> <p>• 這裡有好多特別的建築！請同學找找看，有哪幾座建築符合右邊這張概念圖呢？(請至少寫出兩座建築物)</p>  <p>• 今天的北美術館之館好有趣呢！就憑一樁從沒見過的概念建築。請同學寫寫看，今天你最喜歡哪座建築？有沒有拍下紀念照呢？請同學說說自己的感想與回饋。(自由發揮，加入圖文說明更棒哦！)</p> </div> <p style="text-align: center;">• 參觀學習地圖→</p>	
------	---	--

子題課程	挑戰 101		
節次	5、6	學生人數	30 人
授課時數	兩節課(約 90 分鐘)	授課地點	術科教室
教學資源	筆記型電腦、單槍投影機、教師自編教材、五色學習單、彩色吸管、剪刀、五色膠帶。	教學策略	講述教學、發表教學、創作教學、合作學習、啟發教學。
教學目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.學生可以知道 Richard Rogers 建築概念中的鷹架結構，並運用基礎設計概念配合物理平衡原理，運用手動操作使學生嘗試設計出高度、平衡感俱佳且具備美感的軟雕塑建築。</li> <li>2.學生製作出符合心中建築的成像，並感受建築設計的不易、辛苦。</li> <li>3.學生知道團隊合作的重要性，發展問題解決能力。</li> </ol>		
	教學步驟/時間		教學資源/說明

<p>引起動機</p>	<p>→回顧上次上課內容。 →學生回饋展覽的資訊老師給予複習增強，並給予鼓勵。</p> <p>◎教師說明 <b>Richard Rogers</b> 的建築鷹架剛骨設計-以『柱子』支撐整座建築物，省略牆壁後的建築不僅穩固、創造更大的空間，也減少水泥等資源的使用。並帶出今日發展活動-「挑戰 101」。 <b>10 分鐘</b></p> <p>→教師依照學習單顏色進行學生分組-分為紅、綠、藍、黃、白五組。 →請各小組拿取本次操作材料。</p>	 <p>• 老師說明活動進行方式與學習概念。</p>
<p>發展活動</p>	<p>◎教師說明本次課程各組將只有一包吸管+剪刀+一捲膠帶；時間限時 <b>50 分鐘</b>，請學生完成一件高度與平衡感俱佳之軟雕塑建築物。 <b>55 分鐘</b></p> <p>→提醒學生評分標準之一：將作品建造的越高越好。 →學生必須具備思考問題與團隊合作基礎，完成問題解決。</p> <p>◎教師巡視各小組活動，鼓勵學生並給予提示但不給予指導。 →教師僅在發現建物嚴重問題時並給予學生提示，其餘並不給予主動操作暗示；因此學生必須透過團隊討論與合作，發展問題解決能力以完成建築物。 →若小組有紛爭給予安撫並嘗試引導學生進行團隊合作。</p>	 <p>• 老師以五種顏色學習單進行活動分組。</p>
<p>綜合活動</p>	<p>◎學生與老師對完成建築作品做綜合檢討，並請學生進行小組發表與回饋。 <b>14 分鐘</b></p> <p>→教師請各組分別發表，並給予回饋評語。 →教師請同學對各組作品做出評分與討論(分組自評表)。</p> <p>◎綜合檢討。 <b>6 分鐘</b></p> <p><b>團隊合作</b>→教師說明團隊合作的重要性，經由小組活動，學生可以透過討論完成問題解決的項目；也培養學生溝通、思考問題的能力。 <b>天生我才</b>→教師說明活動中的領導者可能並非是功課極佳的同學，而是擁有特殊空間拼圖、邏輯思考能力的整合智能；點出人人各有所長的道理。 <b>生態教育</b>→回應「建築 Easy 構」課程設計理念，從生活中培養美感，將生態教育觀念落實生活。 →頒獎典禮。</p> <p>◎請學生回家完成學習回饋單與環境整理。 <b>5 分鐘</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明學習單的書寫要點，並請班長於下次上課時收回。</li> <li>2. 教室整理完成。</li> </ol>	 <p>• 學生透過小組討論發展問題解決能力，完成 101 大樓。</p> <p>• 學生透過團體合作，完成 101 大樓。</p>

### (三) 延伸活動：「剝皮寮老街歷史文化社區參訪」

台北市立古亭國中位於中正區與萬華區的交界，學生家庭背景多源於萬華社區；配合國片-「艋舺」的電影發燒熱，帶領同學至龍山寺附近-「剝皮寮老街」進行參觀。透過老街的建築巡禮，學生回顧人文歷史軌跡，體現人類與自然互動所形成的社區形態。



2010年5月，與林昕曄老師帶領學生共同前往剝皮寮歷史老街進行參觀；所有參與人員來一張紀念照吧！



哦！我的家就在剝皮寮老社區的範圍內呢！學生透過園區地圖，發現原來自己與過去歷史如此接近。



還沒參觀完竟然就下雨了！沒關係，撐著傘去這個號稱清朝建築的社區繞繞。帶領我們的是一位博學的在地老伯，他可是台北市文獻會的導覽老師呢。



「艋舺」電影這麼「夯」，來參觀老街一定要跟電影場景與演員花襯衫來一張合照！



思古之幽情，同班的學生們也吵著要來一張復古照；體會電影主角的青澀歲月。



為什麼叫「剝皮寮」呢？聽說艋舺從前是最繁榮的貨物集散區，因北部氣候的潮濕，木材與獸皮都須在這裡經過剝皮的過程再販售出去。

透過「剝皮寮老街歷史文化社區」的參訪，學生們才了解原來繁榮的萬華社區不僅是人類商業活動發展的成果，更是為了對抗環境氣候的潮濕，在這裡進行木材與獸皮的剝皮過程，免得貨物因潮濕而發霉。學生具備完整的建築概念後，更可以深刻體會人、生態環境與建築的發展原來就在自己隨處可見的生活中。

### 參、教學成果

「築夢綠巨人」課程內容偏向高層次知識性領域，對國中學生來講較為嚴肅；然而筆者藉由生態領域的融合，提高學生興趣；對都市地區為成長背景的孩子而言，各種創意生態領域的接觸是最容易引起興趣的方式之一。

透過漸進式的探索課程規劃，學生由生態觀察中發現問題，從活動設計的遊戲中學習知識，並延伸高層次領域思考、發揮創造力而不感覺到知識的嚴肅性。

以下筆者透過活動照片，展示學生進行課程的過程與作品；以課程實況配合回饋單、課程學習單、分組自評表等進行說明。

築 超 級 模 仿 秀 綠 建 築 E A S Y 人 人 構

<p><b>超級模仿秀</b></p>	<p><b>超級模仿秀</b></p>			
<p><b>name: 趙尉竣</b> <b>Idea: 豬象屋</b></p>	<p><b>name: 王蔓瑄</b> <b>Idea: 海洋之家</b></p>			
<p>作者：趙尉竣 創作概念：以豬仔的形體為住宅體，支撐柱則為象腿的「豬象屋」。</p>	<p>作者：王蔓瑄 創作概念：如果夏天很熱，只要走進這座屋子，就能感受到航行海洋上的清涼感覺喔。</p>	<p>老師製作北市古亭國中學區地圖，並請學生尋找自己的家，將製作完成之熱縮片貼上，完成「我的創意豪宅」設計。</p>	<p>學生可以在地圖上用標籤紙貼出創意豪宅的位置，並且勾勒出路線圖。</p>	<p>其他學生之創意建築設計作品。</p>

<p>學生描述自己的家。</p>	<p>學生可以思考綠建築概念。</p>	<p>學生畫出「房、樹、人測驗」。</p>	<p>學生必須經由團隊合作完成建築體。</p>	<p>藍隊學生利用交錯四方形構成建築體。</p>
<p>學生可以思考問題解決的方式、團隊合作中的樂趣，並發揮建構的創意。</p>	<p>學生完成學習單與自評表。</p>	<p>完成！比比看哪一組 101 最高呢？</p>	<p>學生完成作品，並展示設計概念與發表回饋。</p>	

學生對課程的反應有如倒吃甘蔗，一開始的觀察思考、創意發想培養是相對性的緩慢，而最後學生無不積極投入實作，更有學生反應是否能規劃新單元、多上幾堂課、還有學生想再挑戰一次軟雕塑的建造；看見學生如此積極的學習態度，令筆者十分感動更對未來教育工作充滿熱忱與期待。

## 肆、教學檢討與心得

### 一、課程時數與實作進行的修訂

與一般藝術與人文領域進行方式不同的是，筆者在課程規劃中拋出許多問題而非直接給予學生答案，期待透過引導方式使學生進行觀察、思考；這項目標的培養確實有效改變學生思考的模式並發揮創造力。然而筆者發現在實際課程進行時，學生花費思考的時間比想像中漫長；歸納可能原因有二：1. 台灣教育養成學生直接接受知識訊息方式，而鮮少經由探索進行思考，推測學生在操作中因不熟悉而緩慢。2. 教師雖在引導中將問題加入學習單、師生討論問答法，然而合作學習的討論較為缺乏。往後執行時，依照學生程度增減時數，並增加同儕討論的合作學習，相信可有效改善課程品質。

### 二、台灣綠建築實體參觀

筆者規劃綠建築單元中，配合台北市立美術館加入綠色建築大師-Richard Rogers 建築+建築師展；然而展覽中多以圖片、3D 建模影像與建築模型為主，就學生來講較為缺乏真實感覺。往後若是規劃搭配全校性校外教學至高雄市捷運進行實體參觀，或者前往台北市立圖書館-北投分館(獲多項綠建築獎章)，相信學生將更能體會綠建築的生態保育概念。

### 三、學生回饋分享

學生對課程反應有如倒吃甘蔗，參與的時間越長越能感受到同學們欲罷不能的熱情；教學過程中，同學們可以透過學習單表達其思考歷程，許多同學反應「原來建築這麼好玩!」、「老師能不能再讓大家蓋一次房子!」、「我以後也想考建築系!」看見同學這麼認真參與，筆者也相當有成就感呢。以下放上學生回饋單與自評表，簡略敘述之。

學生回饋單內容：

- 在本次活動中，你學到最大的收穫是什麼？(心得、感想或是發牢騷都行囉!)  
好玩好玩以後可以再玩一次嗎?  
下次用棉花糖蓋好了，完成了以後再還可以學吃吃掉，這好(心)
- 在本次活動中，你學到最大的收穫是什麼？(心得、感想或是發牢騷都行囉!)  
真的(困難)：(比)出班~大家一起合作的Feel 很棒~  
希望下次還可以再玩一次~  
Thank You, 老師  
希望下一次不要這樣，繼續努力吧! (心)

學生完成分組自評表：

高度90%	美感25%	穩定性25%	總分100%	評語
紅隊 45 35	15+10=5	23	88 78	重點有突破 100 分
綠隊 45 35	20	23	88 78	過程很精彩! 讚
黃隊 48	20	23	91	很厲害 囑咐 feedback
藍隊 30 35	23	23	66 81	無差別時候，有認真去做3。
白隊 20	20	25	65	僅在兩層樓高，結構比較3。

學生體會團隊合作的重要性。

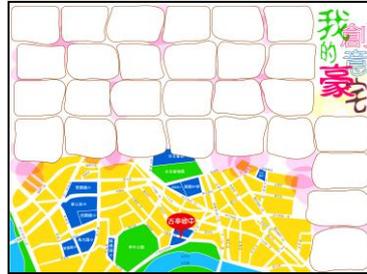
學生體會建築需透過周全設計，與完整地基的規劃。

### 四、教師回饋分享

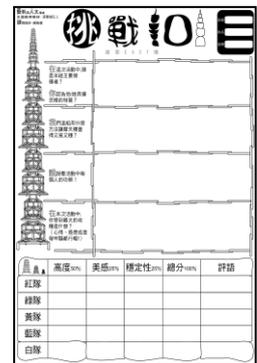
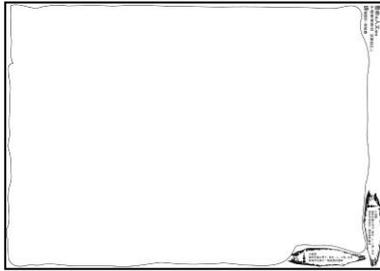
「建築 Easy 構」課程中，筆者可以透過「房、樹、人心理測驗」觀察到學生的個人特質；另外無意間發現，「挑戰 101」中的色紙也區分了部分同學的性向。譬如說拿白色學習單的學生們在設計上十分精緻，卻因為地基的不穩固，而決定在發表中摧毀它；這種極端的性格與特別喜愛黑白兩色的建築師相類似，或可再行研究。

## 伍、學習評量

### 一、築夢綠巨人-超級模仿秀



### 二、築夢綠巨人-建築 Easy 構



## 陸、參考資料

### 一、參考書目

- E. H. Gombrich 著，兩云 譯，《藝術的故事》，2005，台北市，聯經出版事業公司。
- 藍麗娟 著，《跟著安藤忠雄看建築》，2008，天下雜誌。
- Tadao Ando 著，龍國英 譯，《建築家安藤忠雄》，商周出版。
- Roe. Jeremy 著《Antoni Gaudi》，2009，Ingram Pub Services。
- 廣部剛司 著，林建華 譯，《美的感動：19 條建築之旅》，2009，時報出版。
- 林賽德、郭柏嚴 合著，《亞熱帶的綠建築挑戰》，2008，台北市，內政部建築研究所。
- 約翰·阿代爾 著，吳愛明、陳曉明 合譯，《創造性思維藝術：激發個人創造力》，2009，中國人民大學。
- 林宗賢 著，《畫出創造力與思考力》，2009，新手父母出版社。
- 崔華芳、李雲 合著，《培養孩子創造力的 50 種方法》，2009，稻田出版社。
- John Howkins 著，李明 譯，《創意生態：思考產生好點子》，2010，典藏藝術家庭。
- Nicole Andreev、Claire Martin 合著，梁均 譯，《自己玩設計 2 生活小物 × 法式創意》，2008，天下文化。
- 辛·凡得來恩、史都華·考文 合著，郭彥銘 譯，《生態設計學》，2009，馬可李羅。

### 二、網路資源

- 台灣綠建築發展協會 <http://www.taiwangbc.org.tw/>
- Google 網路衛星地圖 <http://maps.google.com.tw/maps?hl=zh-TW&tab=w>
- 維基百科 開放美工圖庫 <http://www.openclipart.org/>
- 加拿大永續建築網 <http://greenbuilding.ca/>
- 台北市立美術館 <http://www.tfam.museum/>
- Gaudi and Barcelona Club <http://www.gaudiclub.com/>
- Richard Rogers Stirk Harbour + Partners [http://www.richardrogers.co.uk/rshp\\_home](http://www.richardrogers.co.uk/rshp_home)
- 自然生態學習網 <http://nature.edu.tw/index>
- You tube 梁靜茹-崇拜(MV) <http://www.youtube.com/watch?v=9j93UbTlrKk>
- You tube 我們的島-綠建築 <http://www.youtube.com/watch?v=sndJtVtDdyM&feature=related>
- 全球藝術教育網 [http://gnae.ntue.edu.tw/art\\_portal/](http://gnae.ntue.edu.tw/art_portal/)
- 火影忍者官方網站 <http://www.naruto.com.tw/show/index.asp>
- 博客來網路書店-熱縮片藝術 圖文提供與示範教學：陳啟鳳老師。