

# 桃園市113學年度國民中小學教師素養導向優良教學示例評選 課程活動設計

## 壹、課程設計理念

常聽到有人說台灣的街景好醜，房屋的設計太突兀，加上台灣地處地震帶，有沒有課程能從小就讓學生對房屋的堅固性及個人生活需求以及關心每天身置集中的生活環境建築美感？

我們將從工業革命後的常見建築工法，利用紙角鋼這個媒材來探討房屋的堅固性如何保障居住安全，穩固的結構支撐著每個人的生活。

同時，課程強調以人為本的設計理念，關注不同使用者的需求，例如空間機能、舒適性、個人風格等，並鼓勵學生發揮創意，設計符合多元需求的建築空間。

此外，課程也將探討台灣獨特的建築風格與街景樣貌，引導學生思考建築設計如何融入在地文化，以及個別建築物如何影響整體城市景觀。

最後透過動手實作和案例分析，培養學生的設計思考能力、空間感知能力，以及對建築與環境的責任感，每組蓋出一棟二層樓高的夢想房屋。

## 統整國小課本出現的建築相關課程：

國小課本出現的建築相關課程內容，散佈在不同科目和年級，主要著重在認識建築的基本元素、功能、與生活環境的連結，常見的相關內容包含：

### 生活課程：

居住單元：認識不同類型的房屋、居住空間的規劃、居家安全等。

社區探索：觀察社區中的建築物，了解不同建築的功能，例如學校、醫院。

### 交通安全：

認識交通號誌、標誌，以及道路規劃與建築的關係。

### 社會課程：

家鄉的環境：了解建築與當地自然環境、人文歷史的關係。

不同族群的文化：認識不同族群的傳統建築

古蹟與文化遺產：認識重要的古蹟建築，了解其歷史價值和建築特色。

### 藝術與人文課程：

造型藝術：學習基本的造型元素。

欣賞建築之美：欣賞不同風格的建築作品。

### 自然科學課程：

簡單機械單元：學習槓桿、滑輪等簡單機械原理，並了解其在建築中的應用。

材料的特性：認識不同建築材料的特性，例如木材、鋼筋等。

國小階段的建築相關課程，並非以培養專業建築師為目標，而是希望透過**觀察**、**體驗**和**創作**，讓學童認識建築與生活、社會、文化的連結，培養其對建築的興趣和欣賞能力。



## 貳、課程架構

### 一. 課程脈絡



### 二. ORID 聚焦提問法



課程設計裡，學思達教學常使用的 ORID 聚焦提問法，【活動一】生活中的建築請學生用客觀的事實(O)和主觀的感受(R)，發表他們在生活中看到令他們印象深刻的建築物，比如桃園的學生看到住家附近有台茂百貨公司，它的外表像城堡一樣，戶外還有很多遊樂設施，感覺像遊樂天堂。

產生的想法或洞見(I)應用在【活動五】夢想房屋設計師，先對居住者進行簡單調查，再按照他們的需求簡單的寫出一句設計理念，比如妹妹喜歡吃甜點，房子有蛋糕的外型，有療癒放鬆的功能。

【活動九】之後開始蓋房子都是決策或行動(D)，從樓地板到一樓，再到二樓的建築物。

### 三. 學習目標

認知：

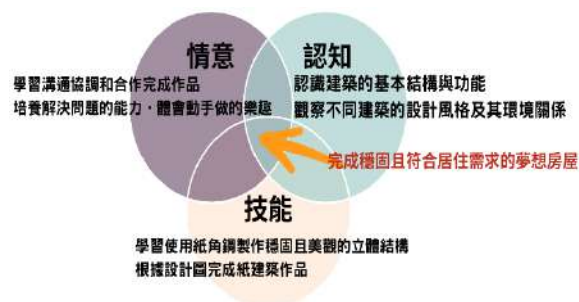
1. 認識建築的基本結構與功能
2. 觀察不同建築的設計風格及其環境關係

技能：

1. 學習使用紙角鋼製作穩固且美觀的立體結構
2. 根據設計圖完成紙建築作品

情意：

1. 學習溝通協調和合作完成作品
2. 培養解決問題的能力，體會動手做的樂趣



### 四、學思達五環



把 9 個學習活動融入學思達教學，自學→思考→討論→表達→統整，講義上設計的「每道問題」，都會有這幾個步驟循環，尤其是學生自學。

#### 學生自學：

打開你的感官雷達，觀察看到的建築，例如學校、住家、商店、圖書館等等。閉上眼睛回想一下，有沒有你看過印象深刻的建築物。舉手發表簡單介紹這棟建築物的名稱和特色，

先引起學生的好奇，再請他們認識建築結構，建築的基本結構就像人的骨骼，支撐著整個房屋，讓它穩固安全。主要的建築結構包括：

樑： 橫向的支撐構件，像人的手臂，主要承受來自上方的重量。

柱： 垂直的支撐構件，像人的腿，主要承受來自下方的重量。

牆： 圍住房屋的構件，像人的皮膚，保護房屋內部，分隔空間。

屋頂： 覆蓋房屋頂部的構件，像人的帽子，遮風擋雨，提供保護。

**思考問題**：欣賞台灣的建築物，除了外觀設計有沒有符合生活需求，之後進行實作教學，利用圖像設計出夢想房屋，





**小組討論**：分組合作給予任務，利用紙角鋼的梁柱概念先蓋出把椅子，用類似概念進行夢想房屋的建造。

**學生表達**：寫上每個夢想房屋的告示牌，用文字表達設計理念或遇到的困難挑戰，

**統整活動**：教師評分外也邀請學生一起欣賞大家的作品，學生在每個喜歡的作品貼上圓點。

參、課程內容

主題/單元名稱	紙建築-夢想房屋設計師	設計者	謝金蓁
實施年級	五年級	節數	共 8 節， 320 分鐘 教學演示第3 節
課程領域	藝文領域/視覺科目		
總綱核心素養	A2 系統思考與解決問題		
領域學習重點	核心素養	藝-E-A1 參與藝術活動，探索生活美感。 藝-E-A2 認識設計思考，理解藝術實踐的意義。	
	學習表現	視覺探索1-III-2能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。 審美感知2-III-2能發現藝術作品中的構成要素與形式原理，並表達自己的想法。 生活應用3-III-4能與他人合作規劃藝術創作或展演，並扼要說明其中的美感。	
	學習內容	視 E-III-3 設計思考與實作。 視 P-III-2 生活設計、公共藝術、環境藝術。	
學習目標	<p>認知：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識建築的基本結構與功能</li> <li>2. 觀察不同建築的設計風格及其環境關係</li> </ol> <p>技能：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學習使用紙角鋼製作穩固且美觀的立體結構</li> <li>2. 根據設計圖完成紙建築作品</li> </ol> <p>情意：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學習溝通協調和合作完成作品</li> <li>2. 培養解決問題的能力，體會動手做的樂趣</li> </ol>		
教學策略	合作學習法、發表教學法、發現教學法、ORID 焦點討論法		
教材來源	自編講義		
議題融入	戶 E3善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。 生 E6 從日常生活中培養美感，練習做出審美判斷。		
教學設備/資源	電腦、觸屏、平板、美麗的生活環境、保麗龍膠、紙角鋼、剪刀		
總結成果	每組蓋出一棟有二層樓高的房屋		
評分	<p>設計理念 (20%)： 設計理念清晰明確，符合居住者的需求</p> <p>結構與功能 (20%)： 建築結構穩固，房屋功能完善</p> <p>作品創意度 (20%)： 作品具有創意，運用了多種建築技巧</p> <p>團隊合作 (10%)： 組員積極參與有效溝通和分工合作</p> <p>問題解決 (10%)： 遇到困難時能嘗試不同的方法解決問題</p> <p>作品完成度 (10%)： 作品完整、美觀</p> <p>學生互評(10%)： 學生在每個喜歡的作品貼上圓點。</p>		

教學活動設計		
教學內容及實施方式	時間	評量
<b>【第一節課】</b>		
<p><b>一、準備活動：</b></p> <p>閱讀學思達講義</p> <p> <b>活動1 「生活中的建築」</b></p> <p>打開你的感官雷達，觀察看到的建築， 例如學校、住家、商店、圖書館等等。</p> <p>閉上眼睛回想一下，有沒有你看過印象深刻的建築物。</p> <p> 舉手發表簡單介紹這棟建築物的名稱和特色</p> <p>提問：閉上眼睛回想一下，有沒有你看過印象深刻的建築物？</p> <p>示範：我家附近有台茂百貨公司，它的外表像城堡一樣，戶外還有很多遊樂設施，感覺像遊樂天堂。</p> <p>老師統整：大家能從生活中找到對應的例子，看來都是對生活有美感的孩子！繼續在生活中尋找建築之美吧！</p>	3min	能安靜閱讀
<p> <b>活動2 「生活中的建築」</b></p> <p>先觀察照片，請小組討論看到房子哪些結構？</p> <p> 閱讀講義：建築的基本結構就像人的骨骼，支撐整個房屋，讓它穩固。</p> <p>主要的建築結構包括：</p> <p>樑： 橫向的支撐構件，像人的手臂，主要承受來自上方的重量。</p> <p>柱： 垂直的支撐構件，像人的腿，主要承受來自下方的重量。</p> <p>牆： 圍住房屋的構件，像人的皮膚，保護房屋內部，分隔空間。</p>	5min  2min  3min	能由舊經驗中產生連結並回答  老師統整  小組討論  能安靜閱讀 使用閱讀理解劃線策略



屋頂： 覆蓋房屋頂部的構件，像人的帽子，遮風擋雨。

樓地板：建築物各層樓地板

建築基本結構有樓地板、建築基地、樑、柱、天花板，

提示：閱讀完認識建築結構體後，並用筆標明此段定義重點。

👉發表：把建築名稱填入編號1-5

分組討論並發表：

建築基本結構有樓地板、 建築基地、 樑、 柱、 天花板，

閱讀完認識建築結構體後，

➤➤ 把建築名稱填入編號1-5



➤➤ 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( )

學生發表：

編號1是樓地板。

編號2是建築基地。

編號3是像人的手臂，承受來自上方的重量的樑。

編號4是像人的腿，承受來自下方的重量的柱。

5編號2是天花板。

教師統整：

大家都能從人體結構去想像房屋的結構，

工業革命後，因為角鋼和玻璃的出現，大量運用在房屋建造，樑柱牆就是

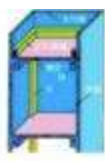
我們常見的建築結構，這樣的結構也開始出現高樓的建築物。



工業革命



角鋼



樑柱牆



5min

能清楚表達  
小組討論的  
結果

2min

老師統整

二、發展活動：



活動3「欣賞台灣的建築」

自學：除了外觀設計也要 符合生活需求

3 欣賞台灣的建築

除了外觀設計也要 符合生活需求

閱讀完台北101桃園總圖台北碩建築的補充資料後，  
連連看找出設計理念



台北101



桃園總圖



台北碩建築

基隆河的鵝卵石

節節高昇的富貴  
勁竹生生不息

生命樹知識螺旋



台北101



桃園總圖



台北碩建築

閱讀完台北101、桃園總圖、台北碩建築的補充資料後，

連連看找出設計理念。

學生發表：

1. 台北101的外表像竹子，象徵節節高升的富貴，  
因為要當台北的地標所以蓋的特別高。
2. 桃園總圖的外型像螺旋一樣，因為是圖書館用生命樹知識螺旋來創作。  
而且採光良好適合閱讀。
3. 台北碩建築，兩個石頭的發音是ㄉㄜˊ，像兩顆鵝卵石在河邊摩擦聲音，  
該建築物建立在基隆河邊，外型也取自鵝卵石的樣貌。

教師統整：

大家都從補充資料裡發現房子的設計，不只有外表還有生活需求，  
台灣還有很多很美的建築物，比如國父紀念館的外型就很像官帽或女生的  
裙擺飛揚，原住民的住宅設計建材材料則大多當地取材，希望各位同學都  
能在生活中慢慢觀察。

8min

能安靜閱讀  
能連線對應  
名稱

5min

能清楚表達  
小組討論的  
結果

2min

老師統整



#### 活動4「台灣的建築變化」

自學:工業革命後建築物的建築結構大致由「樑、柱、板、牆」等支撐物件所組成。

台灣地處地震頻繁板塊，因此自921大地震之後台灣建築骨架著重於強化樑柱系統，衍生出樑柱較大的建築特色。



閱讀後請寫出921大地震後台灣的建築有了什麼改變?

學生發表：因為台灣地處地震帶，為了建築結構更穩固，梁柱也設計的更大。

#### 【第二節課】

#### 三、綜合活動：



#### 活動5「夢想房屋設計師」

每個人都夢想擁有一個溫暖舒適的家，今天，你就是一位小小建築師！

你的任務是：為你的家人或朋友設計一棟夢想中的房屋。

想一想誰會住在裡面？

他們喜歡什麼？

房子裡有什麼特別的？

房子長什麼樣子？

周圍有什麼風景？

住在裡面會有什麼感覺？

小提醒：

別忘了畫出門和窗戶！

寫一句話說明你的設計理念！

比如:妹妹喜歡吃甜點，房子有蛋糕的外型，有療癒放鬆的功能

3min

能安靜閱讀

2min

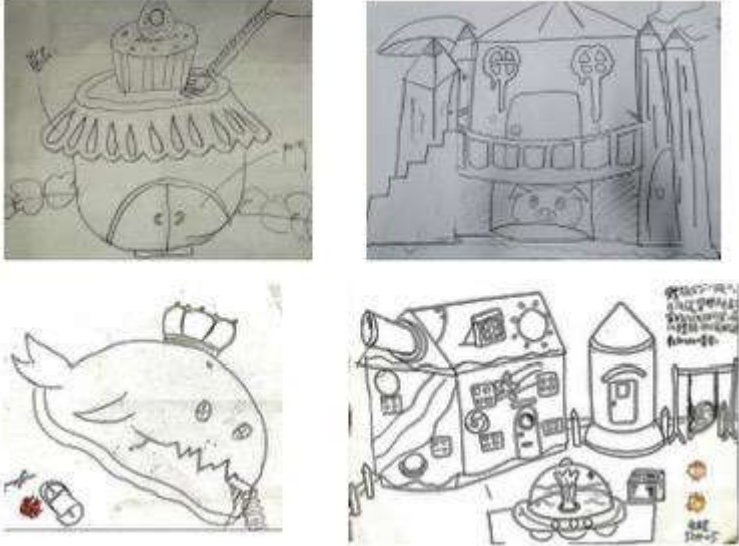
能積極思考  
對應的答案

10min

能進行小組  
討論

8min

異質成員分  
組討論  
個人組內發表  
小組代表發表  
能清楚表達  
小組討論的  
結果

<p>☛ 設計理念：</p> <p>☛ 設計圖：</p> <p>☛ 樓地板形狀：</p>	5min	能寫出設計理念
	10min	能愉快投入創作畫出設計圖
<p>活動三從台灣的建築物發現除了外觀設計也要關注居住需求，</p> <p>活動五換你來當小小設計師，幫大家設計一個夢想房屋，先對居住者進行簡單調查，再按照他們的需求簡單的寫出一句設計理念，比如妹妹喜歡吃甜點，房子有蛋糕的外型，有療癒放鬆的功能。</p> <p>接著畫出設計圖，最後請標出設計圖一樓樓地板的形狀，</p> <p>因為萬事起頭難，有了一樓樓地板，高樓就能慢慢蓋起來了。</p>	2min	能標出樓地板形狀
<p>複習一下活動二有提到樓地板，我們看似複雜的建築外觀，用基本型圓形、正方形、長方形就可以一層一層往上蓋。</p> <p>比如：鯨魚外型的建築物，樓地板就能從橢圓形開始蓋起。</p> <p>蛋糕屋的樓地板呢？就是圓形。</p>	5min	老師統整

【第三節課】

一、準備活動：



活動6「紙角鋼變變變」

按照以下步驟小組合作學習用紙角鋼完成立方體：

6 紙角鋼變變變

按照以下步驟小組合作學習用紙角鋼完成立方體

步驟	1	2	3	4
說明	紙條短邊對折找出中間線	兩條紙角鋼黏成L	L加上柱子	四個
圖示				

看圖表按照步驟1-3做出一個像雞爪的紙角鋼，利用4個雞爪紙角鋼學生分組合作完成一個立方體。

步驟1:每人拿出一條紙條，短邊對折找出中間線，就是一條紙角鋼。

步驟2:兩條紙角鋼垂直黏成L，用保麗龍膠薄薄的黏好按住三秒，黏的時候要找出面和面的黏貼處。

步驟3:步驟2完成的L加上一條垂直的紙角鋼，就會變成一個很像雞爪的紙角鋼。

步驟4:把四個雞爪紙角鋼學生分組合作，想辦法完成一個立方體。



- 1 別將角鋼自己製造黏貼處
- 2 角鋼只要用膠刀切斷便可彎折成角度
- 3 角鋼交錯時的處理方式
- 4 虛線的折切法

5 min

老師說明，學生能投入活動並專注於老師的指令

15min

能做出步驟123

10min

能分組合作完成立方體

5 min

學生觀看自學，老師補充說明。

補充說明角鋼連接法：

老師按照外型分類成 F < C X 法，請學生從 QR CODE 自學。

1F 法：剪開角鋼自己製造黏貼邊

2< 法：角鋼只要用剪刀切斷便可彎折需角度，常用在多邊形。

3X 法角鋼交錯時的處理方式

4C 法：曲線的折切法，最常用到。只要圓形都可以應用。

## 二、發展活動：

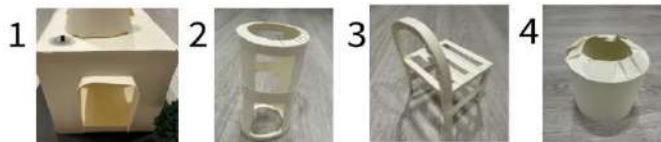


### 活動7「角鋼連接法應用」



學會了 C 法，以下的建築哪些地方應用了 C 法連接法？

c 法應用連連看：



1 2 3 4  
圓柱底部 門 圓柱面加長 椅背

編號1把 C 法應用在門的地方，可以做出曲面。

編號2把 C 法應用在圓柱底部，樓地板是圓形時可這樣操作。

編號3把 C 法應用在椅背，更清楚看到角鋼的曲面。

編號4把 C 法應用在圓柱面加長，把紙張變大這是變形的角鋼連接 C 法。

## 【第四節課】

## 三、綜合活動：



### 活動8「任務挑戰-蓋椅子」

每組利用剛剛所學紙角鋼和角鋼連接法，完成下面任務



用立方體和 c 法蓋出椅子，下一步測重

建築物要夠穩及牢固，否則再美的房子都是危樓。

5min

老師補充說明

5 min

能積極思考對應的答案

5 min

能連線對應名稱

5 min

能清楚表達小組討論的結果

蓋好椅子後，分組實際測重比賽。



15 min

能應用所學技能  
能分組合作  
完成椅子

測重後分組發表感想

我們組別的椅子可以放( )個鉛筆盒

補充資料:老舊建築不必打掉重練，弱層補強讓建築更耐震。

學生發表

想不到小小的紙變成角鋼後竟然可放五個鉛筆盒，

有的組別放上去超大保溫瓶也不會倒。

立方體側邊加上紙條後耐重度更強大。



10 min

異質成員分組討論  
個人組內發表  
小組代表發表  
能清楚表達  
小組討論的結果



用紙條製造黏貼面

補充說明製造黏貼面法:紙張和紙張黏貼時，要找到它們交集的黏貼面，

老師示範3種常見製造黏貼面的方法。

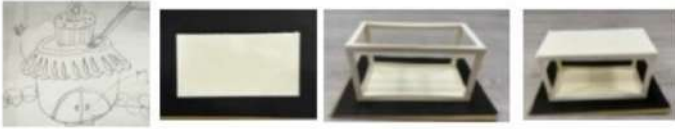
【第五節課】

一、準備活動：



活動9「開始施工 進度一樓天花板完成」

# 9 開始施工 進度一樓天花板完成



👉 任務：4-5人一組，討論討論每個人化的夢想房屋設計圖，選出最想實作的設計圖。

施工步驟：

- 畫設計圖一句話理念
- 一樓樓地板
- 一樓立樑柱
- 一樓天花板



### 美工刀使用口訣

- 1.使用切割墊
- 2.切小，像拿筆
- 3.轉紙不轉刀
- 4.起刀再轉



### 保麗龍膠用法

- 1.像擦藥一樣薄薄的
- 2.壓住十秒不放。
- 3.下課才能去洗手

10 min

5 min

5 min

8 min

8 min

4 min

能熱衷參與並樂於分享自己的作品、欣賞同學的作品。能票選小組最想完成的設計圖。

能在團隊中找到適合的角色地位，並積極貢獻自己所能，與他人協調

老師複習舊經驗  
學生能由舊經驗技巧製作作品

【第六節課】

二、發展活動：



活動10「施工進度 二樓天花板完成開始砌牆和門窗」



施工進度二樓天花板完成開始砌牆和門窗



任務：4-5人一組，討論討論每個人化的夢想房屋設計圖，選出最想實作的設計圖。



施工步驟：

- 二樓立樑柱
- 二樓天花板
- 砌牆

砌牆

牆的尺寸



等到一二樓的樑柱都完成，骨架很堅固時，就可以開始砌牆，砌牆有兩種方式，一種是直觀式的用比對方式找出牆面大小，另一種用尺規測量尺寸比較準確。

牆的材料



牆面使用材料也有兩種選擇，一種用紙條，另一種用紙張。

能在團隊中找到適合的角色地位，並積極貢獻自己所能，與他人協調

二樓立樑柱

5 min

二樓天花板

5 min

砌牆

12 min

## 1.2 門窗計畫



**先有牆先有窗？**  
**因為使用美工刀的安全**  
**要先有（            ），**  
**再貼上去。**

### • 門窗設計計畫

美工刀一定要在桌面使用，所以要有門窗計畫

☛ 參考設計圖，在紙張上畫出門窗

☛ 使用剪刀或美工刀，割出門窗。

結論：紙張要先有門窗，再把它貼在樑柱上面變成牆，  
也就是先有窗再有牆。



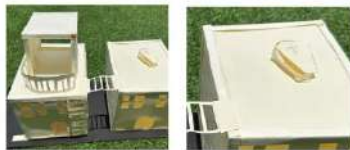
## 工頭小技巧

美觀

門窗的  
加法和減法



收邊條



☛ 門窗設計的加法和減法，可以讓門窗設計更美觀。

☛ 收邊條概念源自室內設計師，可以把沒有黏貼工整的牆面再用紙角鋼強化。

【第七節課】

能在團隊中找到適合的角色地位，並積極貢獻自己所能，與他人協調

完成門窗

12min

老師統整門窗小技巧

6 min



### 活動13「屋頂」



## 13 屋頂

變化大 不怕下雨 不一定要角鋼



☛ 屋頂設計彈性很大，主要能遮風蔽雨就可以，如果是鏤空要說明是否有使用透明玻璃。

☛ 學生會發現每個小組蓋的一二樓基本造型很相似，因為是用現代建築，大量使用鋼材、玻璃、混凝土和新型合成材料，這些材料既堅固又能創造出輕盈透明的效果。



還記得學過的圓柱體、長方體、圓筒、三角柱、角錐紙、彈簧和編織法，複習一下。



☛ 柱體複習，中年級學過的長方體、圓筒、三角柱、角錐紙、彈簧和編織法，可以應用在屋頂裝飾或牆面裝飾。

12 min

能在團隊中找到適合的角色地位

並積極貢獻自己所能與他人協調

參考設計圖完成屋頂

5 min

老師複習柱體設計



## 活動14「欄杆和樓梯」

### 14 欄杆和樓梯



☛ 夢想房屋蓋到二樓，居住考量，加上欄杆或樓梯，或者其他連接通道。

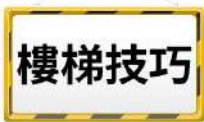
12min

能在團隊中找到適合的角色地位

並積極貢獻自己所能，與他人協調



### 梯面像摺扇子



1



2



3



6min

完成欄杆或樓梯的連接通道

☛ 樓梯設計要穩固，樓梯梯面像摺扇子可加扶手。學生也可以自行創作。



## 活動15「裝燈」

### 15 裝燈



### 鑽洞在平面裝燈

☛ 夢想房屋完成後，可以在平面鑽洞，放進小燈，增加房屋的溫馨感。  
新居落成後的點燈儀式，水彩紙的質感加上黃色的燈，

5min

能認真投入情境。  
完成點燈儀式

【第八節課】

三、綜合活動：



活動16「老師評分」

設計理念 (20%)： 設計理念清晰明確，符合居住者的需求

結構與功能 (20%)： 建築結構穩固，房屋功能完善

作品創意度 (20%)： 作品具有創意，運用了多種建築技巧

團隊合作 (10%)： 組員積極參與有效溝通和分工合作

問題解決 (10%)： 遇到困難時能嘗試不同的方法解決問題

作品完成度 (10%)： 作品完整、美觀

學生互評(10%)： 學生在每個喜歡的作品貼上圓點。



老師介紹評分標準，學生參照是否有未完成部分。



活動17「寫告示牌」

參考資料： 講義電子檔案含超連結網址



錦興國小 年 班

創作者：

作品名稱：

我的作品小故事:(50字)

1. 製作夢想房屋，有沒有遇到什麼困難？
2. 為什麼想住在這樣的房子裡？
3. 介紹一下這個房子有什麼設備或功能



作品完成後，請小組寫上每棟夢想房屋的告示牌，



小組利用5分鐘為自己的夢想小屋做介紹，老師根據評分標準評分，

也讓大家欣賞別人的創作，學生在每個喜歡的作品貼上圓點。

5min

能投入活動  
並專注於老師的指令

能與同學互動愉快

5min


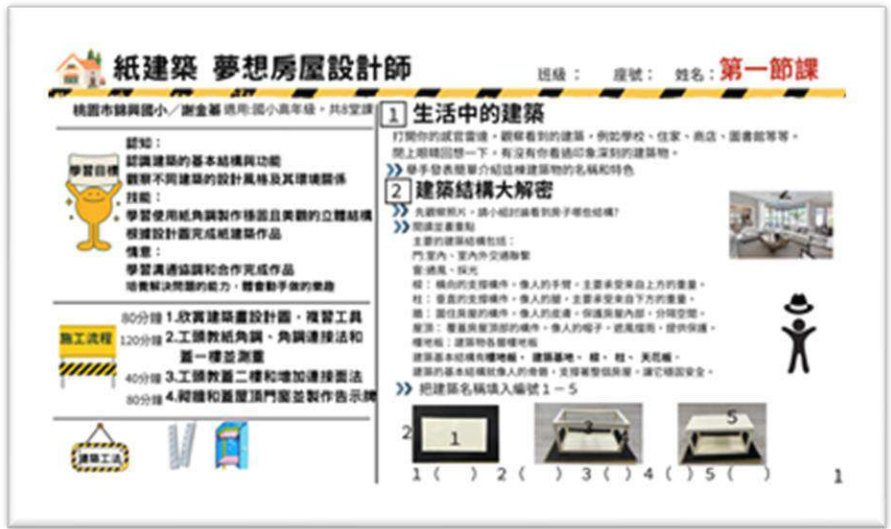
能認真投入情境

能提出自己的意見與感受

30min

能熱衷參與並樂於分享自己的作品、欣賞同學的作品

能統整歸納學習所得。

<p>參考資料</p>	<p>《格局改造攻略：讓家更大順暢，一次到位》 王大閔：永恆的建築詩人 北美館展覽臺灣建築摩登生活展 MODERN LIFETAIWANARCHITECTURE1949-1983</p>
<p>實施歷程</p>	<p>1. 生活中的建築→2. 建築結構大解密→3. 欣賞台灣的建築 →4. 台灣的建築變化→5. 夢想房屋設計師→6. 紙角鋼變變變 →7. 角鋼連接法應用→8. 任務挑戰蓋椅子→9. 開始施工(施工步驟如下)</p> 
<p>實施省思</p>	<p>課堂發想從<b>工業革命後的建築工法</b>，總共八堂課蓋到2樓。 <b>現代建築</b>也就是大量使用鋼材、玻璃、混凝土和新型合成材料， 這些材料<b>既堅固又能創造出輕盈透明</b>的效果。 現代主義<b>形歸功能</b>。著重少即是多的美感 一般課程建築模型是利用模型板厚度撑起結構。 但我的紙建築用<b>角鋼搭建結構</b>。再加上薄卡紙或透明片做出<b>大跨度的造型</b>， 比較像後現代解放限制。多亦是少。 建築師王大閔曾說，好的生活，才有好的建築房子要經過設計，方稱建築。 孩子在創作過程會發現，心裡有想要的居住環境，符合生活需求和外觀設計， 生活和藝術是息息相關的。 希望透過<b>觀察、體驗和創作</b>，讓學童認識建築與生活、社會、文化的連結， 培養其對建築的興趣和欣賞能力。</p>
<p>上課講義</p>	



**美工刀使用口訣**

1. 使用切割墊
2. 切小，像拿筆
3. 轉紙不轉刀
4. 起刀再轉



**保麗龍膠用法**

1. 像擦藥一樣薄薄的
2. 壓住十秒不放。
3. 下課才能去洗手

**3 欣賞台灣的建築**

除了外觀設計也要符合生活需求  
閱讀完台北101桃園總圖台北新建築的補充資料後，  
連連看找出設計理念



基隆河的鰲卵石 節節高昇的富貴 勁竹生生不息 生命樹知遠耀旋



台北101



桃園總圖



台北新建築

**4 台灣的建築變化**

工業革命後建築物的建築結構大致由「樑、柱、板、牆」等支撐物件所組成。台灣地處地震頻繁板塊，因此自921大地震之後台灣建築骨架构著重於強化樑柱系統，衍生出樑柱較大的建築特色。

閱讀後請寫出921大地震後台灣的建築有了什麼改變？

2

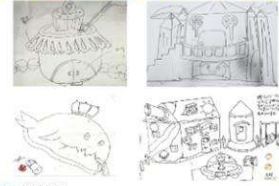
**5 夢想房屋設計師**

每個人都夢想擁有一個溫暖舒適的家，今天，你就是一位小小建築師！  
你的任務是：為你的家人或朋友設計一棟夢想中的房屋。

- 想一想誰會住在裡面？  
他們喜歡什麼？  
房子裡有什麼特別的？  
房子長什麼樣子？  
周圍有什麼風景？  
住在裡面會有什麼感覺？

小提醒：  
別忘了畫出門和窗戶！  
寫一句話說明你的設計理念！  
比如：妹妹喜歡吃甜點，房子有蛋糕的外型，有療癒放鬆的功能。

設計理念：



設計圖：

樓地板形狀：

3



- 1 剪開角鋼自己製造黏貼邊
- 2 角鋼只要用剪刀切斷便可彎折需角度
- 3 角鋼交錯時的處理方式
- 4 曲線的折切法



用紙條製造黏貼面

**6 紙角鋼變變變**

按照以下步驟小組合作學習用紙角鋼完成立方體

步驟	1	2	3	4
說明	紙條短邊對折找出中間線	兩條紙角鋼黏成L	L加上柱子	四個
圖示				

**7 角鋼連接法應用**

學會了C法，  
c法應用連連看



圓柱底部 門 圓柱面加長 椅背

4

**柱體複習**

還記得學過的圓柱體、長方體、圓筒、三角柱、角錐、紙彈簧和編織法，複習一下。



**8 任務挑戰-蓋椅子**

每組利用剛剛所做作品，完成下面任務  
 >>用立方體和c法蓋出椅子，下一步測重



若無法顯示，請掃描QR碼

建築物要夠穩及牢固，否則再美的房子都是危樓。蓋好椅子後，分組實際測重比賽。

>>測重後發表感想

>>我們組別的椅子可以放( )個鉛筆盒

5

**9 開始施工 進度一樓天花板完成**

**第五節課**



**10 施工進度二樓天花板完成開始砌牆和門窗**

**第六節課**



6

**1.1 砌牆**

牆的尺寸



牆的材料



**1.2 門窗計畫**



先有牆先有窗？  
 因為使用美工刀的安全  
 要先有 ( )，  
 再貼上去。

我的門窗計畫  
 >> 參考設計圖，  
 在紙張上畫出門窗  
 >> 使用剪刀或美工刀，  
 割出門窗。

7

**工頭小技巧**

美觀



梯面像摺扇子

樓梯技巧



**13 屋頂**

變化大 不怕下雨 不一定要角鋼



**14 欄杆和樓梯**



**15 裝燈**



鑽洞在平面裝燈

**16 老師評分標準**

- 設計理念 (20%)：設計理念清晰明確，符合居住者的需求
- 結構與功能 (30%)：建築結構穩固，房屋功能完善
- 作品創意度 (20%)：作品具有創意，運用了多種建築技巧
- 團隊合作 (10%)：組員積極參與有效溝通和分工合作
- 問題解決 (10%)：遇到困難時能嘗試不同的方法解決問題
- 作品完成度 (10%)：作品完整、美觀

**17 告示牌**

**第八節課**

錦興國小 年 班

創作者：

作品名稱：

我的作品小故事(50字)

1.製作我想住的房子，有沒有遇到什麼困難？

2.為什麼想住在這樣的房子裡？

3.介紹一下這個房子有什麼設備或功能

**紙建築步驟(複習)**



**作品欣賞**

