

108至110美感與設計課程創新計畫
108學年度第1學期 學校實驗課程實施計畫
種子教師

成果報告書

委託單位： 教育部 師資培育及藝術教育司
執行單位： 臺中市私立大明高級中學
執行教師： 呂建孟 教師
輔導單位： 中區 基地大學輔導

目錄

實驗計畫概述

- 一、 實驗課程實施對象
- 二、 課程綱要與教學進度

實驗課程執行內容

- 一、 核定實驗課程計畫調整情形
- 二、 實驗課程執行紀錄
- 三、 教學研討與反思
- 四、 學生學習心得與成果

實驗計畫概述

一、實驗課程實施對象

申請學校	(臺中市私立大明高級中學)
授課教師	呂建孟 老師
實施年級	高職三年級
課程執行類別	一、技術型高級中等學校及綜合型高級中等學校之綜合構面美感通識課程 <input type="checkbox"/> 技術型高級中等學校 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合型高級中等學校
班級數	5班
班級類型	<input type="checkbox"/> 普通班 <input type="checkbox"/> 美術班 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>廣設科、美工科、多媒體科</u>
學生人數	200名學生
教學環境掃瞄	
學校學科發展及學生美感學習需求及特色	<p>大明高中潭子藝術校區包含美工、廣設、多媒體科，在中部擁有境教優美的校園環境，我們希望透過美感課程讓學生深刻理解校園，理解美的原理原則，從微觀角度去看待生活環境之美，期望培育具備理性美的科學基礎與感性美的藝術素養之大明人。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">  </div>
學校/生 SWOT 分析	學生優點：對於資訊的獲得資源豐富
	學生弱點：缺少生活經驗與連結，體悟生命的美好
	課程機會：認識理性美且豐富學生生命經驗的美感為思考
	課程威脅：學生的投入需要對美感課程的安排有感
預期學校美感願景及學生圖像	



美感素養與學習階段的安排

本校設計群具有境教的優美校園環境，學生往往覺得美，但不知道美在哪裡？希望透過美感課程讓學生更深入認識、理解校園的美感所在，設定了結構與構成構面課程(上、下學期)。

課程會圍繞學校美感願景及學生圖像作為執行架構，即：一、人與環境：認識環境與愛護行動。二、人與他人：共同創造與實踐理想。三、人與自己：探究自我與美感成長。讓學生認識即將相處三年的校園，透過踏查，產生對環境的認同；學生透過自己與他人的合作(小組分組)，在工作分配的多樣嘗試過程，找到自己可以深耕努力的人生目標。

教師藉由學生自身經驗和創造力的帶領，導入多元特質精神和以生活為題的美感教育，回應教育推廣計畫的目標需求。除了理解校園環境，會將學生自身經驗、自我的專業領域來進行連結，唯有從自身經驗才能將專業知識融入職涯中而讓人有感；讓學生建構屬於自己，也關照他人的美感知能與素養。

二、課程綱要與教學進度

課程名稱：最美校園-環境結構的深刻探究					
課程設定	<input checked="" type="checkbox"/> 發現為主的初階歷程 <input type="checkbox"/> 探索為主的中階歷程 <input type="checkbox"/> 應用為主的高階歷程	每週堂數	<input checked="" type="checkbox"/> 單堂 <input type="checkbox"/> 連堂	教學對象	<input type="checkbox"/> 國民中學 年級 <input type="checkbox"/> 高級中學 年級 <input checked="" type="checkbox"/> 職業學校 3年級
學生先修科目或先備能力：					
* 先修科目：					
<input type="checkbox"/> 曾修美感教育實驗課程： <input checked="" type="checkbox"/> 並未修習美感教育課程					
* 先備能力：					
1. 能仔細具耐心的觀察。2. 據上網搜尋資料能力。3. 能與他人合作與分享。					

一、課程活動簡介：

認識結構世界的課程規劃，名稱為【最美校園-環境結構的認識、實驗與創作】上學期針對結構議題先進行校園建築的結構認識與討論，且進行瓦楞紙的承重實驗，建構孩子理性的美感分析能力。其次讓將孩子從生命經驗中，進行情感連結椅子圖像的繪出，且讓孩子嘗試創作一張具意義與目的性結構的經典椅，以正式的發表場合與舞台，傳達孩子自己的創作想法或理念。課程傳遞一種感性的情感連結、理性表達與完成目標的課程活動。

二、課程目標

■ 美感觀察（從生活、物件或環境中觀察的對象，請列舉一至三點）

1. 認識校園建築造型與環境配置的關係。
2. 理解自然與人工結構的類型與配置方式。
3. 察覺生活中各種事物的結構方式與美感形式，且以實際動手方式深入認識。

■ 美感技術（課程中學生學習的美術設計工具或技法，請列舉一至三點）

1. 依仿生設計或美的形式原理，進行設計發想。
2. indd、AI 電腦實務編輯與排版技能。

■ 美感概念（課程中引導學生認識的藝術、美學或設計概念，請列舉一至三點）

1. 能認識、體驗美的構面，提昇對結構的美感程度與涵養。
2. indd、AI 電腦實務編輯與排版技能。會將版面設計的內容、形式確認前，先討論版面風格建立的主題表現意涵。

■ 其他美感目標（配合校本、跨域、學校活動等特殊目標，可依需要列舉）

1. 教師共同操作執行，彼此交換心得與檢討。
2. 成為108課綱校本固定課程。
3. 未來與其他科目跨域操作。

三、教學進度表

週次	上課日期	課程進度、教學策略、主題內容、步驟	
1	10/16	單元目標	環境考察、資料搜集-孩子對生活、校園環境的看見
		操作簡述	(1)整體課程簡介與分組（成立校園結構調查小組）。 (2)老師講解關於結構知識，校園踏察概念說明。 (3)孩子對生活、校園環境結構的認識。
2	10/23	單元目標	結構實驗-紙張承重的結構體設計，讓學生具備結構知識與觀念
		操作簡述	(1)老師列舉結構組成的形式讓學生思考、討論。

			(2)利用紙張設計承重的結構體討論、設計與實驗。
3	10/30	單元目標	記憶中的椅子-讓孩子繪製生命經驗中情感連結的椅子圖像
		操作簡述	(1)老師續講解關於結構知識。 (2)讓孩子繪製生命經驗中情感連結的椅子圖像
4	11/06	單元目標	孩子嘗試創作一張具結構、意義與目的之經典椅
		操作簡述	(1)孩子嘗試創作一張具結構、意義與目的之經典椅 (2)學生試發想「椅子主題、結構與傳遞的對象」。
5	11/13	單元目標	經典椅製作與問題細部探討
		操作簡述	(1)學生問題詢問：如材料、結構的設計哪種方式最適切？ (2)請老師與學生進行作品的討論與可能性建議。
6	11/20	單元目標	聯合發表-各班派組別分享、紀錄
		操作簡述	(1)透過分享建立孩子理解，每個人對世界的想像不同，學習到更多可能性的觀點。 (2)書寫課程回饋單。

四、預期成果：

1. 學生從理解生活環境物的構造形式、試著創意發想進行延伸應用。
2. 學生能經由調查、實驗與發表，並試著創作，對結構議題有所深刻理解。

五、參考書籍：(請註明書名、作者、出版社、出版年等資訊)

《藝術、設計的立體構成》朝倉直巳，龍溪圖書(1998)

六、教學資源：

單槍、麥克風、電子白板

實驗課程執行內容

一、核定實驗課程計畫調整情形

週次	上課日期	課程進度、內容、主題	實際上課日期	實際課程進度、內容、主題	備註
1	10/16	環境考察、資料搜集-孩子對生活、校園環境的看見	12/12(三)	課程執行(1) - 課程解說與環境的有感整理	
2	10/23	結構實驗-紙張承重的結構體設計，讓學生具備結構知識與觀念	12/19(三)	課程執行(2) - 結構實驗與操作命題	
3	10/30	記憶中的椅子-讓孩子繪製生命經驗中情感連結的	12/24(一)	課程執行(3) - 結構觀察與討論	

		椅子圖像			
4	11/06	孩子嘗試創作一張具結構、意義與目的之經典椅	12/26 (三)	課程執行(4) – 經典椅設計的資料搜尋、主題討論	
5	11/13	經典椅製作與問題細部探討暨完成	01/02 (三))	創作與細部探討(討論與整理格式)	
6	11/20	聯合發表-各班派組別分享、紀錄	01/09 (三)	成果發表會(各組提出優良作品)	

★課程規劃與實際執行的差異不大，僅第一節課加入說明六節課程操作細節。

二、6小時實驗課程執行紀錄

課堂1 -課程的安排解說、進行方式與結構知識的教導，課程所應準備的心態

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

1. 仔細聆聽主任的課程介紹，建立課程觀念。
2. 先做一開始的構想，對完成的作品有一個想像。
3. 討論何種結構最合適。

C 課程關鍵思考：

1. 讓學生先認識美感教育六個禮拜課的細節與目的，建立課程觀念。
2. 要先認識美感教育的細節與目的，知道自己應該如何製作。
3. 提升個人的視覺美感、才能幫整組營造出好的設計成品。

D 學生心得：

1. 這堂課是讓我們認識以不同的結構如何支撐建築和物體，
2. 為甚麼簡單的幾根柱子能撐起一棟建築物呢？
3. 而撐起物體的形式又只有一種嗎？能結合美感嗎？又該怎麼結合呢？這就是本堂課程我們要去探討、研究學習的部分。

課堂2 - 結構實驗-紙張承重的結構體設計，讓學生具備結構知識與觀念

A 課程實施照片：





B 學生操作流程：

1. 利用5張 A3影印紙，製作出既美觀又能夠支撐的水塔架，支撐水塔(巨無霸寶特瓶 6000CC 以上)，架子需超過十公分。
2. 內容與重點(1)結構實驗與認識：結構設計概念說明。(2)各組討論。(3)製作嘗試與紀錄。(4)整理記錄當日課程細節。

C 課程關鍵思考：

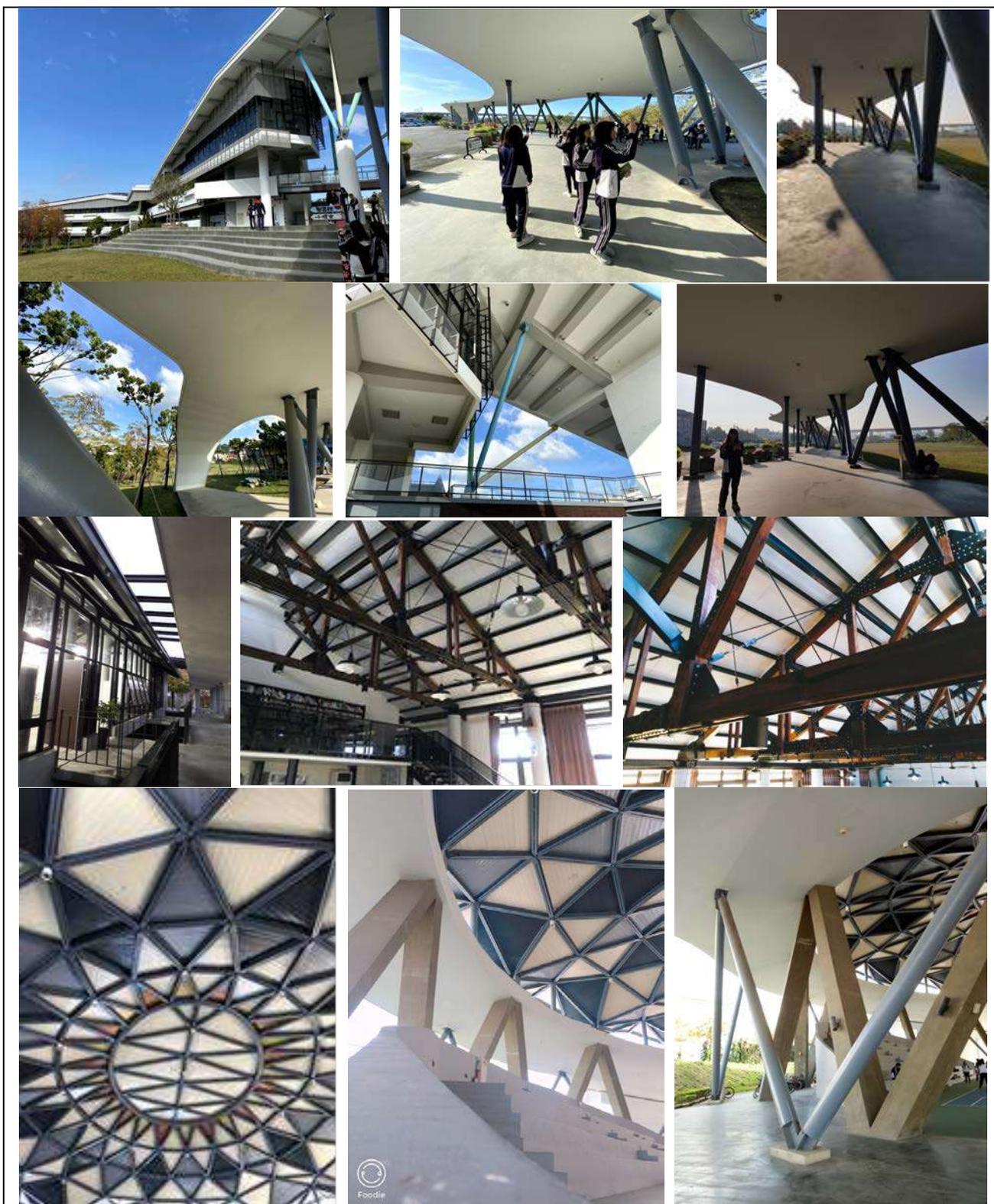
1. 讓學生一開始覺得可行性低，從失敗中漸漸找到自信是課程設計的重要思維。
2. 課程也需建立一種儀式，透過儀式建立孩子對事物的仔細態度。
3. 學生的操作皆須建立背景知識，而不是只做中學，是理解可能性與建立基礎認知。

D 學生心得：

1. 課程讓我們認識結構如何支撐建築和物體，為甚麼簡單的幾根柱子能撐起建築物？且撐起物體的形式只有一種嗎？能結合美感嗎？又該怎麼結合呢？這是課程要去探討、研究的。
2. 實驗就是要去找出如何用「紙」撐起一個6000c.c.的桶裝水，這麼脆弱的紙張用何種形式才能撐起來這麼重的物件呢？為了瞭解結構，我們學到使紙張堅固是最重要的，雖然最終以失敗收場，但我們也從別組的成功的經驗，學習到不同的結構形式。

課堂3 課程執行(3) -結構的校園觀察、拍照與討論

A 課程實施照片：



B 學生操作流程：

1.各組拍攝與紀錄。2.認識校園的結構。3.觀察什麼結構是最穩固的。4.從中建立對結構的基礎認知，並思考如何應用在實際作品上。

C 課程關鍵思考：

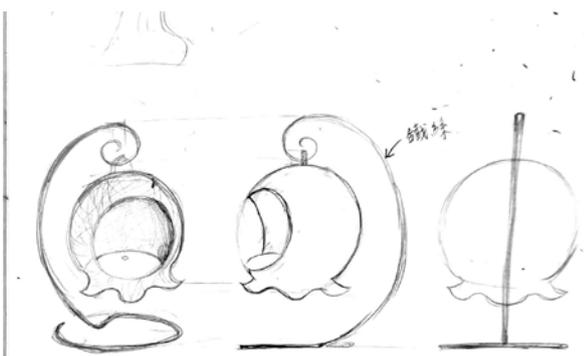
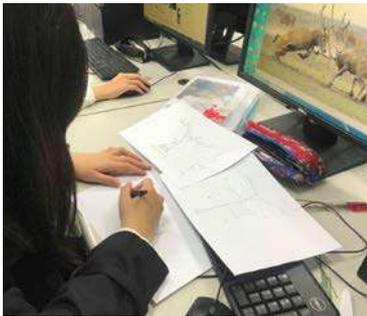
校園結構美有其實際需求與內難，在結構安全下，美感的形式是可以多元發展的。

D 學生心得:

- 1.這堂課是讓我們認識以不同的結構如何支撐建築和物體，為甚麼簡單的幾根柱子能撐起一棟建築物呢?撐起物體的形式又只有一種嗎?能結合美感嗎?又該怎麼結合呢?
- 2.這就是本堂課程我們要去探討、研究學習的部分。

課堂4- 經典椅資料搜尋、主題討論、草圖繪製、模型製作與細部探討(一)

A 課程實施照片：





B 學生操作流程：

1. 利用水平思考提出對於主題訂定之意見，綜合出結果，主題：書房。
2. 以垂直思考法向下挖掘，延伸出書房內常見的物品，經參考此物之造型後，設計出符合主題的椅子。

C 課程關鍵思考：

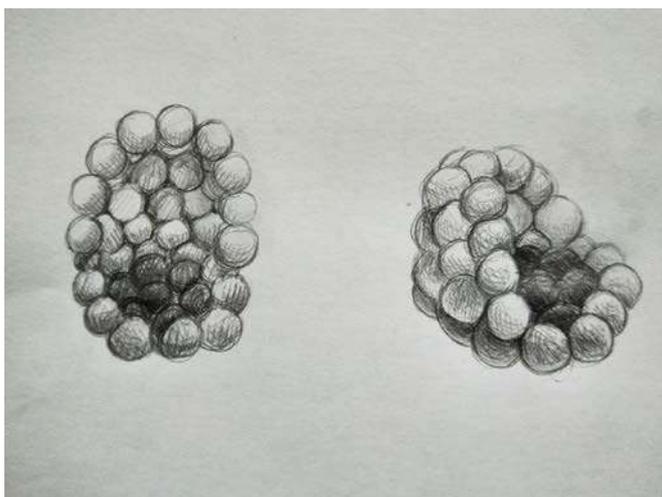
設計工作應當與孩子生活經驗有所連結，透過結構承重實驗、校園結構觀察討論與老師結構體系的解說，孩子從中理解結構議題，後續再進行椅子創作將獲得更具基礎的能力。

D 學生心得：

1. 討論的時候找了很多資料，感覺對結構更加了解，也對椅子設計更具靈感。
2. 利用各組員的長處分配工作，分工合作使作業更有效率，也達到小組作業的用意。

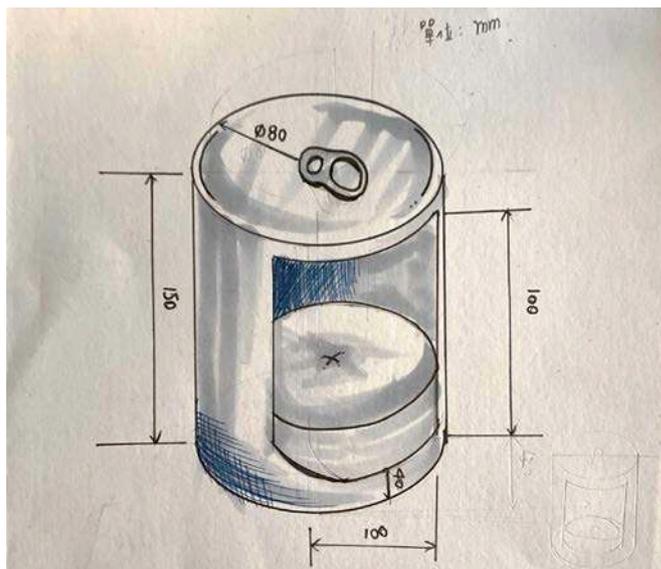
課堂5 - 經典椅資料搜尋、主題討論、草圖繪製、模型製作與細部探討(二)

A 課程實施照片：



設計者: 王家恩

設計理念：利用棉花球製作，以黑灰白產生漸層的效果，以較沉重的黑色做為底部，椅背使用白色讓他看起來更加柔軟，讓人一看就想被它包裹在內，可以自在的躺臥在裡面看書，不僅舒適還能當毛小孩的窩。



名稱：圓柱椅 設計者: 林亞嫻

設計理念：考量到現代人都比較注重個人隱私，在休息時不喜歡被他人打擾，因此設計遮蔽長度避免受干擾。並結合易開罐的形狀，外觀以銀色為主，視覺效果可使人冷靜，在舒適環境享受個人樂趣。

名稱：工業風椅：設計理念-結合大自然元素，露出的鋼筋是以藤蔓植物為原形，椅背是只剩外框的葉子，象徵人工對大自然造成的傷害。





B 學生操作流程：

1. 結合小組討論之主題及網路資料進行椅子草圖繪製。
2. 從實際製作椅子去了解結構的重要性。
3. 椅子介紹。

C 課程關鍵思考：

設計工作應當與孩子生活經驗有所連結，透過結構承重實驗、校園結構觀察討論與老師結構體系的解說，孩子從中理解結構議題，後續再進行椅子創作將獲得更具基礎的能力。

D 學生心得：

- 1.討論的時候找了很多資料，感覺對結構更加了解，也對椅子設計更具靈感。
- 2.利用各組員的長處分配工作，分工合作使作業更有效率，也達小組作業的用意。

課堂6 聯合發表會-各班自行推派組別、發表設計成果並進行評分，書寫學習單

A 課程實施照片：





B 學生操作流程：

- 1.上台報告與成果展示。
- 2.讓同學去思考整個活動為自己帶來的效益。
- 3.觀看其他組的報告並思考各組的優劣點加以學習。

C 課程關鍵思考：

- 1.唯有透過發表與分享，孩子才可以學習到別人的思考邏輯和自己的差異，進而反思未來對次主題的深刻進化，讓其確實成長。
- 2.透過資料彙整、簡報製作、口頭提報的準備，學生可以找到自己的能力與興趣所在，不再是學科取向的教學，去分等第。

D 學生心得：

1. 課堂第一天老師問我們校車旁走廊的柱子為什麼有斜的有直的？理解結構過程中老師的細心講解，讓我們了解到原來學校建築不但有美感，在這之中還藏有許多的力學原理。之後的分組作業不僅學到了新軟體的使用方式，也讓我更加了解原來一張看似脆弱的紙，結合起來卻可以支撐比他重上千倍的物品，證明了團結的力量。
2. 美感教育和力學結構的課程，給了我們不同的想法，原來 - 設計可以是一個全方位的一項技能，它可以是教育或者心靈的解放。

三、教學觀察與反思

課程執行與心得分享

本課程名稱訂為「最美校園-環境結構的深刻探究」；這六節課內容的安排上，其實來自對校園美、美在哪？開始。希望孩子對於所處的環境能有所認識、看見與理解；在課程設計中一直希望能和孩子生活經驗連結，而孩子每天上學的大明高中，擁有全台灣最美校園之稱，孩子往往知道校園很美，但是卻不知道深入的內涵是什麼？是很可惜的事，因此財產出此課程。

生活周遭處處充滿著美感，而結構常顯現在我們平時不會注意的細節裡，簡單卻能使整體融合美感，透過觀察從中去了解「結構」對於建築、生活用品及美感的重要性。結構可以不僅是單純的構造更能成為建築物中的一道風景。

美感教育的課程引領孩子觀察平時不會注意到的校園建築結構，學生透過觀察校園內的建築結構，發現隱藏在校園建築的細節，看似簡單卻可以撐起建築物的結構，並能為校園創造美感，運用課程去激發學生對結構的好奇及思考能力，並透過觀察去研究製作能夠支撐沉重物體的支架。最後創作出一個具承重的椅子模型。

六小時的美感教育課程，學生從理解生活環境物的構造形式、試著創意發想進行延伸應用。學生經由調查、實驗與發表，並試著創作，對結構議題有所深刻理解。整體而言培育了孩子的觀察、分析、討論以及分享的能力，更重要的是讓孩子打開眼睛看見生活中環境美感、並試著提出解決問題的方法、提出見解，整體課程從孩子對美感課程的心得感受與分享。

■ 課程延伸的可能性

未來課程的模式，可依目前的課程形式進行延伸，它也具備了未來相關教師教師可依此課程架構，抽換其中的元素，轉化為自身教案的彈性，「結構美感-記憶中的椅子」課程是可兼顧各區的差異，每個人的生命經驗不一樣，相信即使是相同的教案，但會有不同的成果。

若針對108課綱則可曾對學生素養角度進行課程設計。108-2的構成課程安排即是希望學生理解與學習原理原則，增進自身處裡與解決問題的能力。

美感教育漢寶德先生是期待全體國民具備美感能力，進而改造台灣整體的環境；台灣現階段要了解美感是什麼？應先從理性的美認識開始。一個人的力量有限，參與美感教育課程事實上就是一種使命感，對我們生長的地方有所幫助，我們需要更多熱血的美感教育夥伴，共同打造具有美感素

養的國民與生活環境為願景；一起打拼、共同成長。

四、學生學習心得與成果

剛要開始執行這次的活動時，由於跟組員都是第一次同組配合，還不是很熟悉，好在組員們都很友善也很有能力，能在最短的時間內呈現出這麼棒的報告，最後我十分感謝組員們的努力，還有他們對我的幫助。郭惠惠於此設計實務中體會到設計一樣產品需要考慮到許多方面並融合在一起這件事，並不是想像中畫個圖這麼簡單的事，必須將查到的資料和腦中所想的整合。了解到水平思考的強大，很喜歡這個過程。周美儒在這次的活動中我了解到了團隊的重要性要分工合作和討論才能有效率、好的結果，還有課本上每個椅子作者的用心良苦、也學到了就算是紙經過設計也能撐起整個水桶。-林廷緯-

這次活動看見了平常看不到的東西，像是一棟建築物的架構到底是怎麼組成的，才會如此的堅固，以及使用水桶實驗放在用紙做成的支架，再次讓我知道紙的厲害與結構的重要，因此在後面活動要設計椅子也更加有訣竅，這次的課程不只學習觀察結構也學習到如何製作出一個舒適的版面設計。劉丞偉在這次報告讓我更深入了解設計一個實用的作品需要的不只是想法，還需要把自己內心所想的圖像化。也真的有體會到設計就是預先規劃的感覺，按照順序，有條理的更能有效完成作品。雖然有些時候會畫不出心中想像的，不過我相信多練習就行了。-廖冠雅-

一開始對結構不怎麼了解，所以在紙結構實驗時就發生了承受不了重量而被壓扁的悲劇。學校裡有各式各樣的結構，雖然有些蠻奇怪的，卻又很符合結構的應用，在製作椅子的過程中，耗最久的是在尋找要以什麼樣結構來坐椅子，決定好之後，製作就比較沒什麼問題。在這次的美感教育讓我更加了解結構是如此重要，只要結構正確不管多重得物品都可以承受的住。-李亭儀-

在椅子製作中我採用紙板和紙張來做結合，想表達兼顧與厚實的感覺，讓人坐在上面能夠感到安心與舒適。-林婉茜-

我們組別以"書"的概念做發想，設計出不同的造型。書給一般人的普遍印象就是能給人淵博的知識，我的設計理念是希望使用者能時刻提醒自己，在繁忙之際也能抽空坐下閱讀書籍，寬敞的坐椅則是告訴自己能與他人分享閱讀的美好。-杜翊萱-

這次報告以「書」做主題，將書融入生活裡，讓我了解到平常注意不到的

美，使人體會到美是一種俯拾即是的事物，只要用心觀察，就能擁有許多靈感與發揮創意的空間。-羅紫心-

本組以"書"的造型作為椅子樣貌的主題。書本雖然樣式千變萬化，但人們其實還是總是拘泥於"翻開式的書"。而我的椅子設計是由古代的"書"—竹簡為構思，不單單是現在常見的樣式，竹簡也是書的一種。所以我就以竹簡作為基底去和椅子作為結合，而竹簡的翻閱方式通常都是整個攤開和捲起攜帶，所以我將竹簡攤開的部分作為椅背，捲起的部分作為底作。-賴榆暄-

「花園」，是我們這組的主題，以花園當主軸，進而聯想到該地點會有的，動植物或物品，融入椅子當中，我做的是蝴蝶形的長板凳，椅背則是加入蝴蝶的翅膀，材料選擇方便的黏土來製作。這次的美感教育課程中，欣賞到，同學許多厲害的作品，學習到很多。-劉家伶-

透過這次的活動，我們仔細的去觀察並拍攝校園優美的環境，從中去發掘結構創造的美感。並為設計課程做準備，我們以花園為主題，親手設計了一系列的椅子，我設計了花的椅子，由高貴優雅的玫瑰為主要元素，層層的花瓣更顯得艷麗。-廖于甄-

實習課題，利用了輕薄的紙做成支撐2000c.c 的水的支架，到校園觀察建構的美感，不禁令人讚嘆原來學校的結構如此之美，再來就是製作椅子；雖然我們是平面設計，但是未來也可能面臨到產品設計的問題，能在就學時期學習到穩固的結構和結構之美真是一大福氣呢！-柯而君-

課程中最印象深刻的是，我們試著讓紙做成能支撐2公升水的支架，結果雖然失敗了，但是了解到團隊合作的重要，在一定的時間內完成支架，大家的分工是非常重要的。我們也透過了這次活動，去觀察了平時沒有多注意的校園結構，這真是個特別有意義的活動呢！-蕭童恩-

大家都以為薄薄的影印紙應該不能支撐任何的物品吧!但是在這一次的美感教育哩，我們通過親手去創作，成功地打破了大眾的迷信，證明紙也是可以撐起2000c.c.的重量，只要結構做的正確，材料也足夠，或許可以撐起更多的重量呢!-柯采雯-

我們嘗試用不同的角度去做發想，以不同的形式來做結構，第一次用紙做結構底盤時雖然成功支撐住，但卻沒有達到高度的條件，這次我們選擇做了椅子。椅子有分很多種類，有的結構也截然不同，我們這組當初是以融合異國文化去做發想像是日式風格等。製作過程讓我了解到很多細節是需要考慮到重心、角度以及位置才能支撐住整體，塑造的過程也相當不容易，必須試過許多方法才有可能成功。-呂其珈-

一開始主題是用四張 A3紙，做出十公分且具有美感能支撐桶裝礦泉水的底座，這個挑戰讓我們這組積極思考與互相討論，最後我們選擇用鳥巢自然形結構來製作，鳥巢結構看似容易但在製作過程中我們發現材料不

夠，這在我們討論過程中疏忽有限材料的困難，雖然我們這組失敗了，但我在團隊中學到彼此的分工以及在溝通過程還有領導人的能力是非常重要的，第二個組題我們選擇製作椅子，我們每個人都有一個共同主題就是《日式》，在彼此之中雖然每個人做出的形式不同，但確在變化中求統一，把在課堂上的知識運用到實際操作。 - 劉紫婕 -

主題是往結構方向走，剛開始要用紙做出底座的結構，我們就想了許多種的樣式，到後來選擇了鳥巢的設計，但因為時間關係，我們沒能做出完整的底座，到了第二次的結構我們選擇了椅子設計，經過討論我們主題比較偏日式，起初的構想、草圖我們都有許多的想法，覺得還蠻簡單的，但實際去操作時才發現是極其困難，我們選擇用黏土去做出成品，在塑造成型的過程真的很煎熬，不過還蠻有趣的，把一個構想的結構由想法到立體做出成品，可以多激起一些靈感、加強自己創作能力，我覺得這是一項非常有幫助的課程。 - 林卉萱 -

我們用四張 A3的紙去完成一個可以支撐桶裝水又要有10公分的底座，後來我們就想到鳥巢，雖然只是用樹枝編成卻可以承受小鳥們的重量，我們就利用這點去做成，雖然可以支撐，但是高度卻沒有10公分，所以只好宣告失敗，但是我們一樣不氣餒，到了第二次要製作衣架或者椅子，我們這組選了椅子，在眾多討論下我們決定以日式方向出發，一開始我們都做不出來，經過好幾次摸索才慢慢製作出我們的椅子，雖然我們不一定做的很好，但是在製作的過程中我們的團隊精神很好，也都會互相幫忙，我覺得很多時候我們都只是用想的都沒有實際動手做，想的真的比做的簡單很多，這次的課程讓我們實際去製作，真的很有趣，也可以幫我們累積經驗！ - 荷芃蕙 -

第一堂課老師要我們做10公分的底座，並且這底座要成重6000毫升的水重量，在討論的過程中，我們提出了很多想法，也刪去了很多想法，雖然有很多的想法，但也有很多的是不可行的，最後我們用扇子的形狀，想把他做成一個鳥巢的樣子，雖然最後時間不夠沒有達到高度10公分，但在這過程中收穫最大的是我們。第二堂課老師帶我們進行校園拍攝，目的是要我們了解校園建築的結構以當作參考，在進行椅子設計的時候在發想的過程中，每個人都有自己的意見，在經過許多磨合下，我們決定以日本為主去設計各自的椅子。我很喜歡這些課程，在團隊的討論與摩擦都是我很喜歡的過程，在未來進入職場我們也將面臨到團隊合作，該怎麼合作與分配工作都是我們正要學習的地方。 - 陳思妤 -

製作的過程，來來回回的討論，在中段散漫些時間，只有兩三個討論，會覺得團結果斷很重要，而開始我們真正做出東西時，內心是很開心的，當實際行動剪裁都會遇到問題，因此修改來回了幾次，而真正做出東西和課程指導，才會懂的一個架構要做好都需要去思考前後底的問題。--

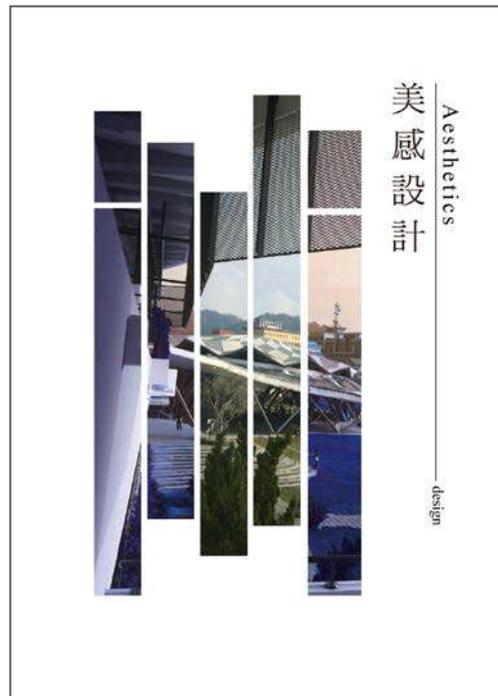
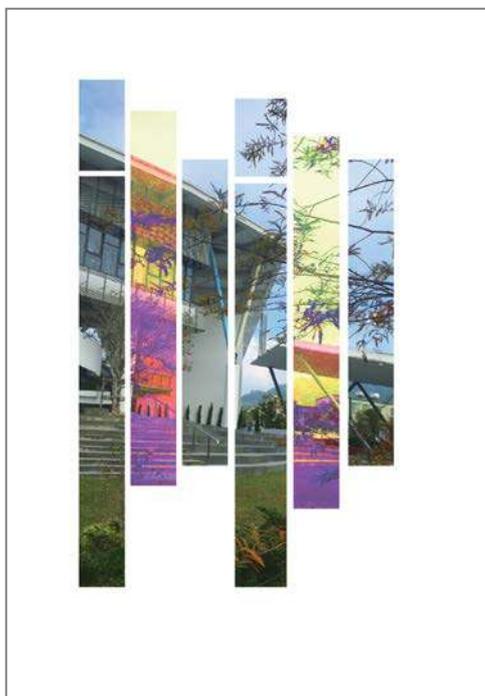
吳蓮芬

我覺得這次團隊合作十分有趣，讓我學習到很多，在團隊學習到如何溝通才能把大家的想法都結合在一起，非常有趣的體驗。- 黃雨喬-

這次要自己把想像的東西做出來，不過因為前面已經有幾次這樣類似的實作經驗，因此這次在設計結構時，比之前順很多，而且大家都提出各種各樣的點子，我覺得收穫滿滿。- 林芷儀

這次的活動看似沒什麼，但是主任每節課的安排都讓我感受到課程中額外的收穫，就好比說在主任交代的一節課中是去探討學校的建築結構，也使我們更加深入了解校園的美麗角落，我們也在這次課程中學到了製作電子書動畫的效果，真的是收穫滿滿。- 林胤翔

◆利用電腦輔助設計課，將六節美感課程彙整，編輯為學習歷程作品



Discuss
討論

Analysis
分析

Adjustment
調整

1. 讓學生先認識美術教育六個層次的課程的組別與目的，建立課程觀念。
2. 要先認識美術教育的組別與目的，知道自己應該如何製作。
3. 提升個人的視覺美感，才能幫幫組營造出好的設計成品。

課程執行 (2) - 結構實驗與操作命題

結構實驗與操作命題

各組以 A4 紙張，設計出一件體積在 300cc 的水壺架，支撐水壺（巨額經費特備 6000CC 以上），瓶子要超過十公分，且需具有美感與穩固。

Finished product
成品

Test
測試

本節內容與重點：

1. 為期製作能撐起 6000cc 的水壺的紙殼支架
2. 幫助決定紙殼的實際，讓同學對於實際製作，並對結構的認知了解。
3. 讓透過本次的實踐讓同學對於結構更了解，也增進更多觀察力
4. 我們的操作須建立知識，從中吸收不一樣的經驗，瞭解可能性與建立基礎認知



本節內容與重點：

1. 各組拍攝與紀錄
2. 認識校園的結構
3. 觀察什麼結構是最穩固的
4. 從中建立對結構的基礎認知，並思考如何應用在實際作品上

課程執行 (4) - 資料搜尋、討論主題

1. 利用水平思考對主題訂定之意義，綜合出結果，主題：書房。
2. 以垂直思考法向下挖掘，延伸出書房內常見的物品，經參考此物之造型後，設計出符合書房主題的椅子。

在討論的時候找了很多資料，感覺對結構更加了解，對椅子設計更有靈感。

參考圖片



利用各組員的長處分配工作，分工合作使作業更有效率，也達到小組作業的用意。

討論過程記錄



課程執行 (5) - 草圖繪製、模型製作

1. 結合小組討論之主題及網路資料進行椅子草圖繪製。
2. 從實際製作椅子去了解結構的重要性。
3. 椅子介紹。

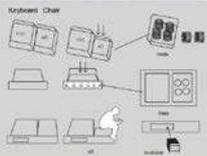





設計者：廖冠雅

以書房裡的書作為設計靈感，一人坐、兩人一起坐或躺著都能使用，有一樣接在椅背側面的椅板方便使用。

課程執行 (5) - 草圖繪製、模型製作



鍵盤椅 林廷緯



圖像是來自電腦打字時的鍵盤圖，隨即想到椅座的。想說把它變成椅子，那麼實際度真的日子操場日可得啊!!!!



盆栽教椅 劉承偉

以書房裡裝飾用的小盆栽為造型參考，設計出盆栽教椅。

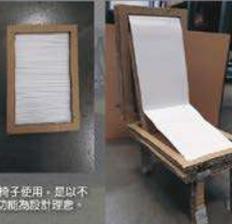



課程執行 (5) - 草圖繪製、模型製作



相框框椅椅 郭惠惠

裝飾品也可以拿來當作椅子使用，是以不占空間又具有收藏性的功能為設計理念。




Y-Ho



滑鼠鼠鼠椅 謝美儀

因為我認為小小的滑鼠被作為巨大的沙發帶來的反差感很吸引人，所以用此概念設計



課程執行 (6) - 成果發表會

本節的參與重點：

1. 上台報告與成果展示。
2. 讓同學去思考整個活動為自己帶來的效益。
3. 觀看其他組的報告並思考各組的優劣點加以學習。



心得分享

剛要開始執行場次的活動時，由於跟組員都是第一次同組配合，還不是很熟悉，也不知道上哪找資料的訣竅，好在組員們都很友善也很有能力，能在最短的時間內呈現出這麼棒的報告，最後我十分感謝組員們的協力，還有他們對我的幫助。郭惠惠

於此設計實務中體會到設計一樣產品需要考慮到許多方面並融合在一起這件事，並不是想像中那麼簡單的事，必須將看到的資料和腦中所想的整合，了解到水平思考的強大，很喜歡這個過程。周美儀

在這次的活動中我了解到了團隊的重要性分工合作和討論才能有效率、好的結果，還有課本上每個椅子作者的用心良苦，也學到了就算是紙經過設計也能撐起整個水桶。林廷緯

這次活動讓我看見了平常看不到的東西，像是一棟建築物的架構到底是怎麼組成的，才會如此的堅固，以及使用水桶實驗放在用紙做成的支架，再次讓我知道了厲害與結構的重要，因此在後面活動要設計椅子也更加有訣竅，這次的課程不只學習觀察結構也學習到如何製作出一個舒適的版面設計。鄭冠維

在這次報告讓我更深入了解設計一個實用的作品需要的不只是想法，還需要把自己內心所想的具體化，也真的有一種會到設計就是預先規劃的感覺，按照順序、有條理的更能有效完成作品。雖然有些時候會出不出心中想要的，不過我相信多練習就行了。

鄭冠維