

跨 領 域 美 感 課 程 教 學 方 案

108 學年度 第 2 學期

學校所屬縣市	苗栗縣
學校名稱	苗栗縣新開國小
團隊成員	藝術類教師：王淑芬、林佳融(美術) 非藝術類教師：詹采凌、吳貫詣(數學) 其他： 總人數：4
實施對象	實施年級 <u>小六</u> 班級數 <u>1</u> 人數 <u>4</u> 總人數： <u>4</u> 人
	<input checked="" type="checkbox"/> 普通班 <input type="checkbox"/> 藝才班（請說明）： <input type="checkbox"/> 資優班（請說明）： <input type="checkbox"/> 資源班（請說明）：
學生先備能力	【美術】具裁切及組裝技能 【數學】能分辨形狀、計算縮放比例
教學方案名稱	熱縮片禮物盒
跨領域／科目	藝術領域： <input checked="" type="checkbox"/> 視覺藝術/美術 <input type="checkbox"/> 音樂 <input type="checkbox"/> 表演藝術
	非藝術領域： <u>自然領域</u> 非藝術科目： <u>數學</u> (若為多領域、多科目請詳實填寫)
教學時數	跨域美感課程共 <u>40</u> 堂 總時數： <u>27</u> 小時
設計理念	藉由讓學生實際動手操作，了解物體結構與設計模版，由操作中領悟數學原理，如：放大縮小比例及錐體展開圖之應用。
<p>跨領域美感課程架構圖</p> <pre> graph TD A[熱縮片禮物盒] --> B[美術] A --> C[數學] B --> D[認識點線面及應用] B --> E[熱縮片製作] C --> F[禮物盒設計及製作] C --> G[比與比值] C --> H[縮放圖與比例尺] C --> I[立體形體] </pre>	
<p>教師共備方式：教師組織社群，於課後時間先行共備，透過討論找出課程設計的架構，並實際操作完成作品。教師社群有成立網路社團隨時進行資源分享與課程討論，每一個月至少聚會一次進行課程內</p>	

容方向、課程發展的困境突破與學生學習表現的研討，並於每次上課前、後進行記錄與分享。

教師共教方式： 4 位教師在一個班級授課。兩位以上請說明：

<p>十二年國教* 課程綱要</p>	<p>藝術領域核心素養：藝-E-A3、藝-E-B3、藝-E-C2 非藝術領域核心素養：數-E-A2、數-E-A3、數-E-B3</p>	
	<p>學習表現：</p> <p>視1-III-1 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。</p> <p>視1-III-2 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>視1-III-3 能學習設計式思考，進行創意發想和實作。</p> <p>視2-III-1 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。</p> <p>視2-III-2 能表達對生活物件及藝術作品的看法，並欣賞不同的藝術與文化。</p> <p>視3-III-2 能應用設計式思考，試探改變生活環境。</p> <p>ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。</p> <p>tm-III-1 能經由簡單的探究與理解建立模型，且能從觀察及實驗過程中，理解到有不同模型的存在。</p> <p>pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。</p> <p>pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像（如攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。</p>	<p>學習內容：</p> <p>視E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型</p> <p>視E-III-3 設計思考與實作</p> <p>視A-III-2 生活物品、藝術作品與流行文化的特質</p> <p>視P-III-2 生活設計、公共藝術、環境藝術</p> <p>N-6-6 比與比值：異類量的比與同類量的比之比值的意義。理解相等的比中牽涉到的兩種倍數關係（比例思考的基礎）。解決比的應用問題。</p> <p>N-6-8 解題：基準量與比較量。比和比值的應用。含交換基準時之關係。</p> <p>S-6-1 放大與縮小：比例思考的應用。「幾倍放大圖」、「幾倍縮小圖」。知道縮放時，對應角相等，對應邊成比例。</p>

跨領域美感課程內涵	課程目標（學習表現）：							
	1. 根據十二年國民基本教育藝術領域課程綱要，連結各領域學習重點，增加對生活環境、當代趨勢、生命本質之敏感度，引發學生探索動機並增進教學內涵。 2. 激發學生跨出教室框架，走讀多元文化，觀察日常美感，瞭解國際美學實踐趨勢，開拓國際視野。							
學習內容：								
藉由手作課程帶入數學概念。								
單元規劃與教學流程*（依實際課程內容增加列數）								
單元名稱	節次	文字描述					填選項*	
		教學活動	教學策略	教材內容	教學資源	學習評量	美感元素與形式	跨領域美感素養
視覺藝術點線面-點、線	1-3	1. 探索點、線、面。 2. 探索點的運用和創作。 3. 探索線的運用與創作。 4. 探索書法與水墨畫。 5. 作品欣賞與分享。	圖形輔助策略、影片輔助策略	藝術家作品投影片、豆子、毛線、宣紙、毛筆、墨汁	1. 課本 2. 教學影片 3. 教用版電子教科書	作品評量發表	1	4
視覺藝術點線面-面	4-6	1. 探索面的運用和創作。 2. 運用面的元素進行創作。 3. 探索點線面的組合。	圖形輔助策略、影片輔助策略	藝術家作品投影片、各式幾何形狀紙片	1. 課本 2. 教學影片 3. 教用版電子教科書	作品評量發表	1	4
視覺藝術點線面-綜合運用	7-9	1. 探索由「線」到「面」的變化，透過藝術家作品探討「面」的運用和創作。 2. 用面玩創意。	圖形輔助策略、影片輔助策略	藝術家作品投影片、奇異筆、膠水、各式幾何形狀紙片	1. 課本 2. 教學影片 3. 教用版電子教科書	作品評量發表	1	4
比與比值	10-24	1. 介紹生活中常見的比，並介紹比值的意義。 2. 藉由集點數的活動，認識相等的比，並能將比	遊戲學習策略、測驗輔助策略	教用版電子教科書、投影機、課本附件(4、6)	1. 課本第 81~90 頁 2. 習作第 67~74 頁 3. 小白板	口頭討論 小組互動表現 紙筆測驗 參與度評量 習作評量 報告 實驗操作 課堂問答	1	3

		<p>化成最簡單整數比。</p> <p>3. 引導學生先列出等比的算式，再解出未知數。</p> <p>4. 從生活情境中，理解正比的意義。</p> <p>5. 透過生活情境，將成正比的兩數量，畫成正比關係圖。</p> <p>6. 進行本單元的綜合練習。</p>				學習態度		
縮放圖與比例尺	25-34	<p>1. 透過原圖與其他圖片的關係，認識放大與縮小的倍數關係。</p> <p>2. 依照課本步驟，繪製放大或縮小圖。</p> <p>3. 透過常見的平面圖，認識比例尺，並解決生活中的問題。</p> <p>4. 進行本單元的綜合練習。</p>	圖形輔助策略、同儕互評策略、測驗輔助策略	教用版電子教科書、投影機	<p>1. 課本第 91~102 頁</p> <p>2. 習作第 75~84 頁</p> <p>3. 小白板</p>	<p>口頭討論</p> <p>小組互動表現</p> <p>紙筆測驗</p> <p>參與度評量</p> <p>習作評量</p> <p>報告</p> <p>實驗操作</p> <p>課堂問答</p> <p>學習態度</p>	14	3
熱縮片禮物盒製作	35-40	<p>1. 從實驗中找出熱縮片縮小後與原尺寸之間的比例關係。</p> <p>2. 熱縮片設計製作。</p> <p>3. 禮物盒模板設計與製作。</p> <p>4. 禮物盒情境設計。</p> <p>5. 熱縮片與禮物盒組裝與裝飾設計。</p> <p>6. 分享設計理念與創作歷程。</p>	圖形輔助策略、同儕互評策略	熱縮片、奇異筆、色鉛筆、熱風槍、剪刀、膠水、壓克力顏料、水彩筆、鑰匙圈、厚紙板	<p>1. 幾何圖形圖鑑</p> <p>2. 黑板</p>	<p>實驗操作、</p> <p>學習態度、</p> <p>口頭分享</p>	14	2

本期卓越亮點*	校內外連結： 教師組織社群先行共備 帶入校內圖書館讓學生蒐集資料
	國際視野： 欣賞藝術家們設計的點線面作品

教學省思與建議：設計手作課程，必須精算每個階段所會面臨的問題，每位組員集思廣益提出解決的方案，自己先親手實際製作熱縮片與禮物盒，在組裝黏貼的時候容易出現很多失誤，經過不斷的嘗試，找到適合孩子淺顯易懂的方法，從模板設計樣式、計算長度與角度到厚紙板的裁切，組裝黏製模型，都是我們初次嘗試的課題，人家說活到老學到老，課程的設計讓我們的社群成長了不少，讓大家感情更融洽，相信這些課程對孩子來說是很有意義的幫助，藉由跨領域美感教育卓越領航計畫，幫助老師們成長，同時也能幫助孩子展開他們的視野，相信他們的未來會更順遂。

學生／家長意見與回饋：可以在輕鬆的氛圍下完成學習任務，讓學習新事物更加有趣。

未來推廣計畫：

1. 教學計畫及紀錄檔案分享
2. 提供教師電子信箱供交流
3. 替學生在校內舉辦一場學習成果展
4. 融入校內相關課程

教學研發成果：

1. 藝術創作過程紀錄影片 1 部
2. 學生互相贈送禮物盒，做為畢業禮物

課程實施紀錄（教學照片 10 張加說明）



教師指導學生實際製作熱縮片。



使用熱風槍將熱縮片進行加熱。



指導學生計算熱縮片縮放比例並計算禮物盒內熱縮片尺寸大小。



設計熱縮片樣式並製作。



先在紙上畫出自己想像的展開圖，並上台分享。



指導學生評估最適合製作禮物盒的模板。



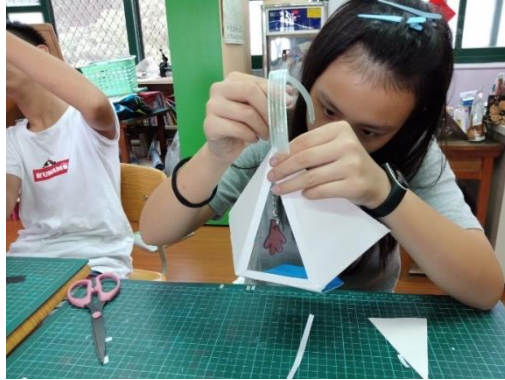
實際操作製作禮物盒。



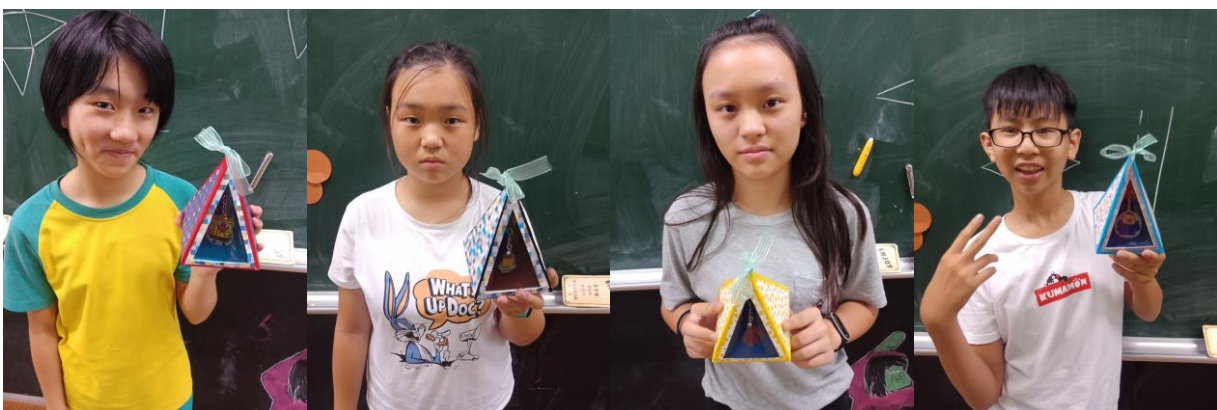
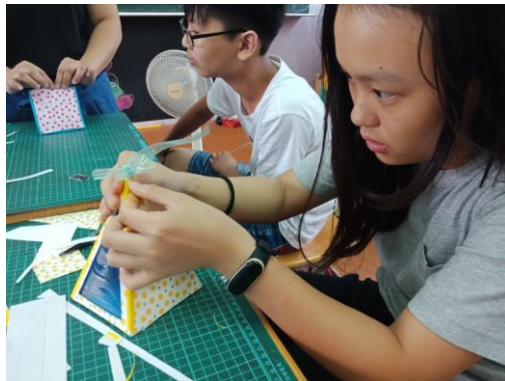
將切割後的禮物模板進行上色。



將黏貼後的禮物盒與熱縮片進行組裝。



裝飾禮物盒外觀。



成品展示。