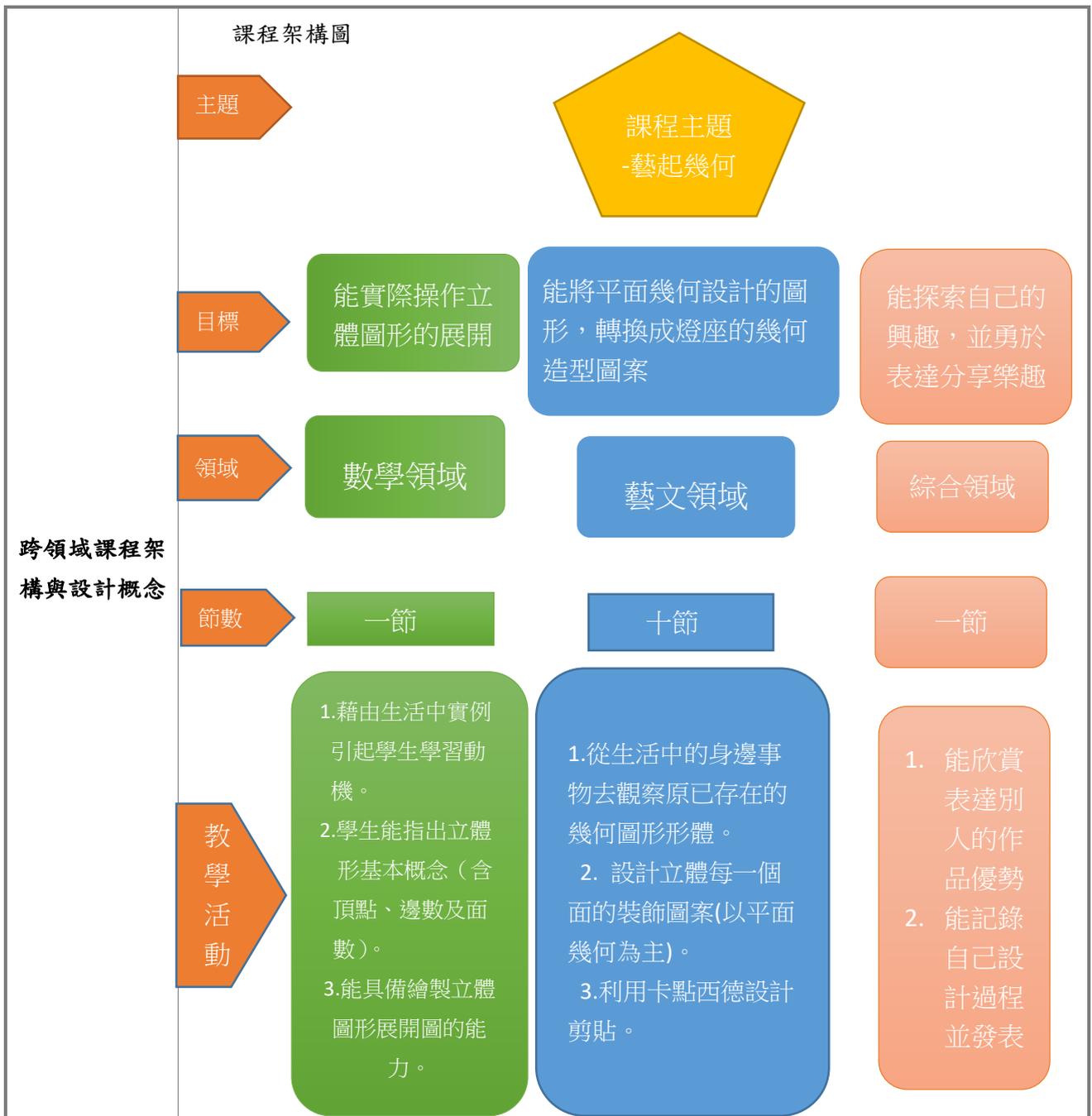


國小階段跨領域美感課程教學方案格式

南 區 / 台 南 市 新 營 區 新 營 國 小

學校名稱	台南市新營區新營國小		
團隊成員	◎美術科—陳宜君老師 張芳瑜老師 ◎數學科—王仁宏老師 吳明鎧老師		
藝術領域	藝術與人文-美術	其他領域	數學領域 綜合領域
學生藝術領域與其他領域起點行為	<p>一、 教學對象:本校五年級學生</p> <p>二、 先備能力</p> <p>(一) 數學科：</p> <p>1. 學生已具備基礎形狀概念：國小高年級已有平面形狀概念（例如：圓、正方形、長方形、三角形與平行四邊形）並了解圖形點、線、面的觀念，認知平行、垂直、角度及具備尺規作圖能力。</p> <p>2. 本章節將化平面為立體，以三度空間引入立體幾何概念。（例如：三角錐、正方體、圓柱體等）</p> <p>(二) 美術科：</p> <p>1. 學生在五上學期的美術課，有基本平面圖形的色彩拼貼課程，學生對於幾何的平面設計已有基本的概念。</p> <p>2. 因跨領域美感課程設計裡，小五學生需要將幾何立體的燈飾做馬賽克拼貼或剪貼圖案，所以在視覺藝術課中讓學生先練習用剪刀及美工刀剪貼。</p> <p>(三) 綜合科：</p> <p>學生透過活動體驗、省思與實踐，探索自我淺能與發展自我價值。</p>		
跨領域美感課程實施模式	<input type="checkbox"/> 級任包班 <input checked="" type="checkbox"/> 科任教學 <input type="checkbox"/> 其他 <hr/> (例如：校訂課程、彈性課程、主題課程等)	<p>說明：學生已於上學期中的美術課學習相關鏤空雕刻及配色技巧。</p> <p>(一) 數學課中，將以生活中的實例引領學生觀察生活中常見的立體幾何圖形，對於立體圖形能有基礎分類及形體概念，並能將立體圖形轉化為展開圖的能力。</p> <p>(二) 美術課中讓學生自行決定要做哪一種幾何圖形並挑戰以尺規作圖繪出立體圖形展開圖，並介紹藝術家馬諦斯的剪貼及蒙德里安的四方幾何圖形風格、草間彌生的圓形圖形融入藝術作品，利用卡典西德剪貼形狀，最後</p>	

		<p>加以組合並裝入燈泡光源形成獨一無二的燈飾。</p> <p>(三) 當立體幾何的燈座造型與具有美感裝飾的圖案完成後，會讓孩子們互相欣賞其他同學的作品觀察立體幾何燈座散發色彩圖形效果，於學習單作互評完成之，在綜合課中上台發表。</p>	
<p>跨領域 美感課程 應用策略 (請勾選)</p>	<p>使用時機</p> <p><input type="checkbox"/> 課前預習</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 引起動機</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 發展活動</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 綜合活動</p> <p><input type="checkbox"/> 課後複習</p> <p><input type="checkbox"/> 其他</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>教學策略</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 應用藝術素材之問題 導向教學</p> <p><input type="checkbox"/> 虛擬實境之情境 教學</p> <p><input type="checkbox"/> 網路資源之體驗 學習教學</p> <p><input type="checkbox"/> 應用藝術類數位 典藏資源之探究 式教學</p> <p><input type="checkbox"/> 合作學習式教學</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 專題討論式教學</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 協同教學</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 創造思考教學</p> <p><input type="checkbox"/> 其他</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>評量模式</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 學習單</p> <p><input type="checkbox"/> 試題測驗</p> <p><input type="checkbox"/> 遊戲評量</p> <p><input type="checkbox"/> 專題報告製作</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 展演實作</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 影音紀錄</p> <p><input type="checkbox"/> 其他_____</p>



教學計畫

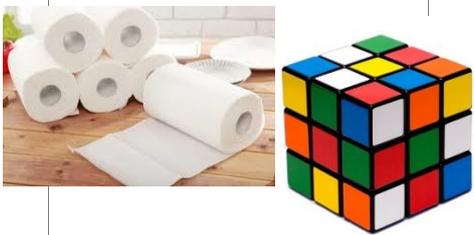
方案名稱	藝起幾何—立體幾何燈飾		
教學時數	5 節		
實施對象	實施年級：五年級		
	實施班級數：五年級全體學生		
	各班級人數：五甲-26 人 五丁-28 人 五庚-26 人 五乙 26 人 五戊-27 人 五丙 28 人 五己-28 人 共 189 人		

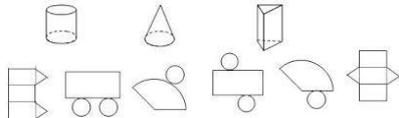
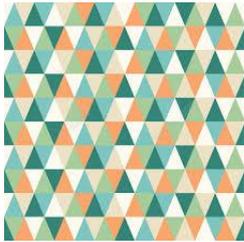
		特色班級： <input type="checkbox"/> 美術班 <input type="checkbox"/> 其他：_____		
設計理念		<p>【設計理念】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在數學課中希望將立體圖形與生活中的實例做結合，並引入美術課，學生用幾何平面設計作基礎，再利用藝術家蒙德里安的幾何造形、馬蒂斯剪紙藝術及草間彌生圓的造型為美感的呈現元素。 2. 讓學生挑戰以尺規作圖，並繪製出立體圖形的展開圖，可自由選擇繪製自己想完成的立體幾何圖形，在設計草圖時要運用美的原則如：平衡、反覆、對比、對稱統一等。 3. 學生藉由學習藝術家的藝術造型發揮運用到自己的設計圖形上，利用卡點西德高彩度的優勢來剪貼表現，呈現屬於自己獨一無二的燈飾。 4. 把作品完成後一併放到活動中心舞台上展示，互相欣賞同學的作品，並作互評，期待讓各年級可以參觀欣賞。 		
藝術概念與美感元素		<p> <input checked="" type="checkbox"/> 視覺藝術：包含點、線、面、空間、構圖、質感、色彩等 <input type="checkbox"/> 音樂：節奏、曲調、音色、力度、織度、曲式等音樂元素 <input type="checkbox"/> 表演藝術：聲音、身體、情感、時間、空間、動力、即興、動作、主題等戲劇或舞蹈元素 <input checked="" type="checkbox"/> 美感形式原理：反覆、對比、均衡、統一等 <input checked="" type="checkbox"/> 美感判斷：愉悅感、理解力、想像力與共通感等 <input checked="" type="checkbox"/> 美感經驗：引發審美知覺的表達媒介、審美知覺、意義、情感、意象等 <input checked="" type="checkbox"/> 活動實踐：藉由繪畫性、數位性、立體性、鑑賞等創作活動 </p>		
		說明：		
學習重點	學習表現	視 1-III-1 視 2-III-1 視 1-III-2 視 2-III-2 視 1-III-3	核心素養	藝-E-A1 藝-E-B1
	學習內容	視 E-III-1 視 A-III-1 視 E-III-2 視 E-III-3		藝-E-A2 藝-E-B3

教學目標	希望能透過實作引起學生學習動機，並能與單元中所陳述之立體圖形概念與生活作結合。	
教學方法	1. 運用跨領域創造思考教學。 2. 藉由教師間協同教學達到最佳學習目的	
單元規劃		
節次	單元名稱	教學重點
1	立體圖形面面觀	1. 藉由生活中實例引起學生學習動機。 2. 學生能指出立體圖形基本概念（包含頂點、邊數及面數）。 3. 能具備繪製立體圖形展開圖的能力。
2	創意發想 一藉由藝術家作品發想燈飾圖樣設計草圖	1. 畫出幾何立體圖的展開圖形 2. 發想創意燈飾圖樣設計草圖（幾何圖形有幾面就要設計幾面）
3	裁剪組合幾何圖型	1. 在第一節時設計的設計幾何圖案將需直接畫於透明片上，再將展開圖裁剪下來，利用粗圓子筆筆心割畫折線但先不組合幾何圖形，方便黏貼卡點西德。
4-9	卡點西德拼貼	1. 設計拼貼幾何圖形的卡點西德於塑膠板上。 2. 也可設計剪紙造型的卡點西德貼在塑膠板上。

10	<p>立體燈飾組裝</p> <p>並展覽互評</p>	<p>1. 組裝好立體幾何燈飾於木製底座，安裝 LED 燈座</p> <p>完成</p> <p>2. 欣賞並與同學們互相評比鑑賞。</p>
----	----------------------------	---

教學流程

節次	活動	時間	藝術媒介 藝術資源	藝術概念 美感元素	跨領域 策略	評量 方式
1	<p>1. 藉由生活中實例引起學生學習動機。</p> <p>2. 學生能指出立體圖形基本概念（包含頂點、邊數及面數）。</p> <p>3. 學生發表討論的立體圖形，並能在圖畫紙上繪製自己的立體圖形展開圖。</p>  	40分鐘	<p>1. 藉由生活中的作品包裝讓學生了解立體圖形基本概念。</p> <p>2. 將立體的日常用品轉換成立體圖形的展開圖。</p>  	<p>1. 立體幾何在很多建築物上常可看到，它包含了美的形式原理原則</p> <p>2. 讓孩子欣賞大建築及設計師的美感巧思</p>  	數學 & 美術 老師協同教學	口頭問答
2	<p>1. 學生將已畫好的展開圖放在桌上，鋪上半透明片用鉛筆將圖形描繪在半透</p>	40	<p>1. 觀看藝術家利用「幾何造型」創作出的立體燈飾。</p>	<p>1. 教授學生了解筆刀與剪刀運用的手法。</p>	美術老師	學習態度

	<p>明片上。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 用沒水的原子筆刻畫轉折線，避免破壞塑膠纖維，凹折塑膠片必須小心勿快，以免折破。 3. 再用美工刀或剪刀將造型外圍割下來。 	<ol style="list-style-type: none"> 2. 美術老師協助指導學生如何正確使用美工刀及剪刀、剪刀。   	 		與工作認真程度
3-9	<ol style="list-style-type: none"> 1. 老師先介紹相關圖形藝術家如：蒙德里安、馬蒂斯、草間彌生的作品讓學生欣賞參考。 2. 在圖畫紙上設計要用卡點西德黏貼的圖形 3. 利用卡點西德好剪好黏的特性將立體造型裝飾成具有美感的燈飾 4. 注意切面的完整度，並完成展開圖 	<p>80</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 藝術家蒙德里安、馬蒂斯、草間彌生等作品 2. 指導學生用幾何圖形與色彩去設計 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 指導學生了解幾何圖形如何設計運用如：反覆、漸層、對稱、均衡等美感元素來拼貼立體燈飾造型。 	美術老師	學習態度與作品設計的獨特性與

	<p>裝飾，最後修飾並提醒學生每一面盡量貼滿，產生的色彩亮度都會比較美麗。（圖形不要剪太小，圖形可重疊，）</p> <p>5. 將木製燈座先黏上木角，再組裝塑膠片成立體燈型與燈座結合完成</p>					<p>細緻性與完整性</p>
<p>10</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 做最後整理並檢視立體燈飾能安穩站立在木製燈座上。 2. 將作品貼上班級姓名並將作品拿至活動中心舞台上直到全五年級做完並欣賞鑑賞完成學習單。 3. 讓學生相互分享、學習他人優點。強化立體圖形在生活中的概念應用與連結。 	<p>40</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 與學生討論組裝時會遇到的困難及解決方法。 2. 讓學生學會互相欣賞作品，以多元的方式呈現出學生的學習成果。藉由學習單可做自我學習與學習別人優點的回饋。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 讓學生去思考光影投射在卡點西德所產生的色彩變化，下次若是再有這樣的課程你將會有怎樣的設計會更好。 	<p>數學 & 美術老師協同教學</p>	<p>學習態度與學習單謄寫的完整度</p>
						

<p>教學省思與建議</p>	<p>在教學過程中，借由實際操作組合成立體幾何圖型，比原老師在教室上課的幾合圖型概念更清楚，也遠比傳統老師說、學生聽的學習方式來的有趣，讓學習變得更加豐富及趣味性，也透過協同教學的理念，讓學習變得不再只是單學科領域的學習。 在此次活動中，孩子們需具備先前上課中所學展開圖的概念，決定製作何種圖形後，再繪製展開圖，另外認識世界上運用幾合圖型創作的藝術家，讓學生學習立體圖形在裝飾的形式上更有信心的去完成，雖然要耗費很多時間與耐性，但當作品組合起來後所帶給孩子的成就感，是無可比擬的。無可否認的是最終呈現的作品展現出孩子無限創意，看見他們一點一滴完成作品，心底有著許多感動，感謝跨領域教學計劃，讓學習變得更有趣，也激發出孩子更多的潛能及學習熱情，讓教學中看見更多不一樣的可能。這次計畫唯一美中不足的是，因與廠商溝通不足，燈作底座應該要裁製成圓形，這樣孩子們才不會侷限在四方形的底座，能作出的立體圖形少了很多，是這次該檢討的地方。</p>
<p>教學研發成果</p>	<p>透由一步步的解說以及探究藝術原理原則思考式教學，讓學生漸漸發現立體圖形所需具備的立體感及藝術感，在現今課本的教學中，孩子無法在書本中真實感受立體圖形的模樣，在跨領域美感教育的課程中，我們透過圖樣繪製，讓孩子實際利用尺規作圖繪製出欲展現的立體圖形展開圖，並教導其反覆、對稱、均衡的觀念，知道拼貼後的圖形，再組裝起來後藝術燈座所產生的獨一無二設計感是其他課程無法感受到的，孩子們紛紛覺得原來數學可以是具有藝術性的。</p>
<p style="text-align: center;">未來推廣計畫</p>	
<p>此次活動，讓學生體驗到數學中所蘊含的美學，而非只是傳統的讀寫算，是可以真實的與日常生活中的物品結合，對學生而言是很難忘的經歷。也因為是全五年級共同參與創作，並讓其他年級以及全校教師共同觀看孩子們的作品成果發表會，讓孩子們嘗試與他人介紹自己的設計理念與作品，對孩子們而言皆是莫大的肯定，也連帶的帶動學校學生對於數學領域看法的翻轉，讓數學與美感做結合。</p> <p>因為利用卡點西德色彩鮮艷的優勢與塑膠片可以呈現各種不同的立體幾何造型，讓學生可以自由創作出心中所想的立體藝術燈座，呈現屬於孩子們更多不同的設計與變化，展示出更多元的立體圖形。希望數學領域不僅只有幾何學能以美感教育方式呈現，也希望能開發出更多元跨領域的教案。現在已有六年級</p>	

的老師來參與用幾何學設計另一個跨領域教案，期待迸出更多火花吧。

課程實施紀錄（教學照片 10 張加說明）



藉由生活中實例引起學生學習動機。觀看藝術家利用「幾何造型」創作出的作品



6. 發想創意燈飾圖樣設計草圖，利用卡點西德好剪好黏的特性將立體造型裝飾成具有美感的燈飾作品



提醒學生每一面盡量貼滿，產生的色彩亮度都會比較美麗。（圖形不要剪太小，圖形可重複，要運用美的原則如：平衡、反覆、對比、對稱統一等。）



學生將已貼好卡點西德的塑膠片按照原來草圖的規劃，將它折成他所設計的圖形，黏貼好後，做好底座四個角，並與幾何圖形塑膠片用膠帶黏好。



學生將作品完成後都超有成就感，孩子說貼的時候沒耐性，貼完確有心想事成的感覺

參考資料

