



教育部跨領域美感教育卓越領航計畫

跨領域美感課程模組 2.0 創課方案

2020.08.26

109 學年度 第 1 學期

計畫 成果

學校全銜	屏東縣佳冬鄉昌隆國民小學
課程方案名稱	尋找對的另一「伴」
團隊成員／ 跨領域科別 (得複選)	<p>藝術科目：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 視覺藝術/美術：(吳月玲)</p> <p><input type="checkbox"/> 音樂：(教師姓名)</p> <p><input type="checkbox"/> 表演藝術：(教師姓名)</p> <p><input type="checkbox"/> 其他：例：視覺藝術/美術+音樂(教師姓名)</p> <p>非藝術科目：<u>國語、數學(陳震蔚、歐怡佩)、自然(鄭雅文)、資訊(趙恩陸)</u></p> <p>其他：<u>張文忠</u></p> <p>*若為多領域、多科目請詳實填寫，填寫方式：科別(教師姓名)</p> <p>總人數：6</p>
實施對象 (得複選)	<p><input checked="" type="checkbox"/> 普通班</p> <p><input type="checkbox"/> 藝才班：<u>(例：美術班)</u></p> <p><input type="checkbox"/> 資優班：<u>(例：數理資優)</u></p> <p><input type="checkbox"/> 體育班</p> <p><input type="checkbox"/> 資源班：<u>(例：學習障礙等特殊需求)</u></p> <p><input type="checkbox"/> 特殊教育學校：<u>(例：聽覺障礙)</u></p> <p><input type="checkbox"/> 其他：_____</p> <p>實施年級別：<u>三年級</u></p> <p>參與班級數：<u>1</u></p> <p>參與總人數：<u>7</u></p> <p>課程屬性：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 必修課程 <input type="checkbox"/> 選修課程 <input type="checkbox"/> 其他：_____</p>
學生先備能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能夠觀察生活周遭環境，感受家鄉寺廟建築之美。 2. 具備美勞剪、畫技巧，完成作品。 3. 能參與團體活動。 4. 知道水平、垂直、平分的概念。
教學節數	<p>課程總節數：<u>14</u> 節</p> <p>(藝術課程<u>8</u> 節／非藝術課程<u>2</u> 節／跨域美感課程<u>4</u> 節)</p>
教師專業社群 (得複選)	<p>成員人數：<u>6</u></p> <p>組成類型：<input type="checkbox"/> 同校同領域 <input checked="" type="checkbox"/> 同校跨領域 <input type="checkbox"/> 跨校同領域 <input type="checkbox"/> 跨校跨領域 <input type="checkbox"/> 其他：_____</p> <p>互動頻率：<input type="checkbox"/> 定期會議 <input checked="" type="checkbox"/> 不定期/任務導向式會議 <input type="checkbox"/> 隨時/網路群組 <input type="checkbox"/> 其他：_____</p> <p>備課內容：<input checked="" type="checkbox"/> 研習、工作坊增能 <input type="checkbox"/> 實地考察 <input checked="" type="checkbox"/> 課程建構 <input type="checkbox"/> 資源分享 <input checked="" type="checkbox"/> 提問與互助</p> <p><input type="checkbox"/> 其他：_____</p>

	<p>觀課內容：<input type="checkbox"/>課後觀看錄影紀錄 <input checked="" type="checkbox"/>課中共 <u>2</u> 位教師協作，請說明模式：教學時由一位教師為主要授課者，另一位教師在旁協助與紀錄。 <input type="checkbox"/>其他：_____</p> <p>議課內容：<input checked="" type="checkbox"/>課後檢視、討論與修正 <input type="checkbox"/>資源分享 <input type="checkbox"/>提問與互助 <input type="checkbox"/>其他：_____</p>
<p>跨領域美感課程架構圖</p>	<pre> graph LR A[尋找對的另一伴] --- B[視覺藝術] A --- C[社會] A --- D[數學] B --- E[對稱之美] C --- F[昌隆神農宮] D --- G[圓與直徑] E --- H[生活中的對稱] E --- I[創作對稱圖形] E --- J[創作廟宇屋脊] F --- K[寺廟裝飾] F --- L[建築格局] G --- M[如何平分] </pre>
<p>課程發展理念</p>	<p>從三年級校本課程中的寺廟建築發想，結合數學與社會領域，發展以對稱為主題的跨領域美感教育課程。藉由介紹對稱的特性，對稱圖形創作等教學活動，引導學生察覺生活中許多視覺、圖形的對稱要素。並將焦點回到校本課程中的社區神農宮寺廟建築，觀察廟宇屋脊的造型、對稱的圖騰線條與色彩，引導學生製作皮影戲台的屋脊造型。</p>
<p>跨領域課程類型 (得複選)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>應用藝術知能、策略、資源與活動等，輔助、活化其他學科之教學。</p> <p><input type="checkbox"/>聚斂其他學科與藝術領域交集的知識結構或美感共通性等，發展融整性課程。</p> <p><input type="checkbox"/>檢視藝術領域與社會文化、環境生態等的關係，發展包含不同學科的多元文化等議題課程。</p> <p><input type="checkbox"/>以學校本位為課程主軸，發展包含不同學科之校本課程、特色課程、彈性課程、主題課程、社區課程等。</p> <p><input type="checkbox"/>以其他非學校課程之形式，如跨領域美感走讀等，進行以在地藝文活動、環境生態、媒材特色等為主軸之表現、鑑賞、實踐等活動式課程。</p> <p><input type="checkbox"/>其他：_____</p>
<p>跨領域內涵 (得複選)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>體現藝術領域知識(能)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>體現非藝術領域知識(能)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有機連結生活經驗</p> <p><input type="checkbox"/>遷移至新情境的探究與理解</p> <p><input type="checkbox"/>重新思考過往所學的新觀點</p> <p><input type="checkbox"/>克服領域間障礙挑戰的新進路</p> <p><input type="checkbox"/>其他：_____</p>

<p>美感元素 與美感形式 (得複選)</p>	<p>美感元素構件</p> <p>■視覺藝術：<input type="checkbox"/>點 <input type="checkbox"/>線 <input type="checkbox"/>面 <input type="checkbox"/>空間 ■構圖 <input type="checkbox"/>質感 ■色彩 <input type="checkbox"/>明暗</p> <p><input type="checkbox"/>音樂：<input type="checkbox"/>節奏 <input type="checkbox"/>曲調 <input type="checkbox"/>音色 <input type="checkbox"/>力度 <input type="checkbox"/>織度 <input type="checkbox"/>曲式</p> <p><input type="checkbox"/>表演藝術：<input type="checkbox"/>聲音 <input type="checkbox"/>身體 <input type="checkbox"/>情感 <input type="checkbox"/>時間 <input type="checkbox"/>空間 <input type="checkbox"/>動力 <input type="checkbox"/>即興 <input type="checkbox"/>動作 <input type="checkbox"/>主題</p> <p>美感原則構件</p> <p><input type="checkbox"/>均衡 ■和諧 ■對比 <input type="checkbox"/>漸層 <input type="checkbox"/>比例 <input type="checkbox"/>韻律 <input type="checkbox"/>節奏 <input type="checkbox"/>反覆 <input type="checkbox"/>秩序 <input type="checkbox"/>統一</p> <p><input type="checkbox"/>單純 <input type="checkbox"/>虛實 <input type="checkbox"/>特異</p>
<p>跨領域 美感素養 (得複選)</p>	<p><input type="checkbox"/>美學思辨與覺察省思：透過美學知識底蘊反身自省以發現自我之定位和認同</p> <p><input type="checkbox"/>設計思考與創意發想：培養具創造力且以具體計劃來解決問題的習慣</p> <p>■藝術探究與生活實踐：培養對藝術活動的探查習慣並應用相關知能於日常生活中</p> <p><input type="checkbox"/>符號識讀與脈絡應用：辨識與理解符號樣式及意涵並能適當運用</p> <p><input type="checkbox"/>數位媒體與網絡掌握：駕馭數位科技媒體並能理解與評價網路訊息</p> <p><input type="checkbox"/>藝術參與及社會行動：規劃藝術活動並以之表達對社會的參與</p> <p>■跨域文化與多元詮釋：理解文化多樣性並能嘗試詮釋議題內涵</p>
<p>12年國教 課程綱要 (連結) (得複選)</p>	<p>藝術領域核心素養</p> <p><input type="checkbox"/>A1 身心素質與自我精進 <input type="checkbox"/>B1 符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/>C1 道德實踐與公民意識</p> <p><input type="checkbox"/>A2 系統思考與解決問題 <input type="checkbox"/>B2 科技資訊與媒體素養 ■C2 人際關係與團隊合作</p> <p><input type="checkbox"/>A3 規劃執行與創新應變 ■B3 藝術涵養與美感素養 ■C3 多元文化與國際理解</p> <p>非藝術領域核心素養 (請依跨領域科目自行增列)</p> <p>對應之<u>數學</u>領域核心素養：B3 藝術涵養與美感素養 數-E-B3</p> <p>對應之<u>社會</u>領域核心素養：B3 藝術涵養與美感素養 社-E-B3</p>
<p>跨領域美感課程構組 (皆得複選)</p>	
<p>課程目標</p>	<p>■展現跨領域美感素養與跨領域/科目學習內容的連結</p> <p>■展現跨領域/科目學習重點與跨領域美感素養之間的應用</p> <p><input type="checkbox"/>展現跨領域美感素養對跨領域/科目學習效能的助益</p> <p><input type="checkbox"/>展現對跨領域美感素養的探索動機、培養與應用</p> <p><input type="checkbox"/>展現跨領域美感素養對創造、批判、思辨等能力的引發</p> <p><input type="checkbox"/>其他：_____</p>
<p>教材內容</p>	<p>■教材連結學生先備知識、藝術學科與非藝術學科</p> <p>■教材於生活中開展出學生創造、批判、思辨、應用等能力</p> <p><input type="checkbox"/>教材之組成符合跨領域美感教育課程模組及編選原則</p> <p><input type="checkbox"/>教材邀請外部人員參與協作</p> <p><input type="checkbox"/>教材幫助學生建置其學習歷程檔案</p> <p><input type="checkbox"/>其他：_____</p>

<p>教學活動</p>	<p><input type="checkbox"/> 呈現所發展跨領域美感課程類型之特質</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之教學策略引導教學活動</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 設計符應跨領域/科目特質之跨領域美感課程教學活動</p> <p><input type="checkbox"/> 規劃啟發學生思辨藝術概念與美感經驗之教學活動</p> <p><input type="checkbox"/> 規劃激發跨領域美感經驗之延伸學習活動</p> <p><input type="checkbox"/> 其他：_____</p>
<p>教學策略</p>	<p><input type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之問題導向教學</p> <p><input type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之虛擬實境情境教學</p> <p><input type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之網路資源體驗教學</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之探究式教學</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之合作學習式教學</p> <p><input type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之專題討論式教學</p> <p><input type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之創意思考教學</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之協同教學</p> <p><input type="checkbox"/> 其他：_____</p>
<p>教學資源</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 使用校內外人力資源、在地文化、硬體設備、空間或博物館、公園等場所</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 連結至國際，具備國際視野之資源</p> <p><input type="checkbox"/> 使用各種形式的儀器、電子設備或程式軟體</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 以視覺、音樂、表演藝術作品輔助體現學科學習重點及其核心精神</p> <p><input type="checkbox"/> 過往實驗課程方案具延展及永續性，或校本課程經驗再應用</p> <p><input type="checkbox"/> 其他：_____</p>
<p>學習評量</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 應用融入表現藝術活動之形成性評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 應用融入表現藝術活動之總結性評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 應用融入鑑賞藝術活動之形成性評量</p> <p><input type="checkbox"/> 應用融入鑑賞藝術活動之總結性評量</p> <p><input type="checkbox"/> 應用融入實踐藝術活動之形成性評量</p> <p><input type="checkbox"/> 應用融入實踐藝術活動之總結性評量</p> <p><input type="checkbox"/> 應用跨領域美感素養建置學習歷程檔案</p> <p><input type="checkbox"/> 發展跨領域美感課程之多元化評量策略</p> <p><input type="checkbox"/> 其他：_____</p>
<p>卓越亮點</p>	<p><input type="checkbox"/> 校內外連結：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 連接兩位以上不同專業背景的教師進入教育現場</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 與各校本課程、校園特色產生關連</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 與社區、地方特色或文化資源產生連結</p> <p><input type="checkbox"/> 運用當地歷史文化、人文特色融入跨領域之課程方案</p> <p><input type="checkbox"/> 連結不同時間、地域，並進行跨領域美感之鑑賞與詮釋、思考與批判</p> <p><input type="checkbox"/> 其他：_____</p>

<input type="checkbox"/> 國際視野： <input checked="" type="checkbox"/> 透過課程資源、課程教材為媒介達到增進國際視野效果 <input type="checkbox"/> 透過國際師資共備、共教，或交換生合作學習達到增進國際視野效果 <input checked="" type="checkbox"/> 增加國家文化認同 <input type="checkbox"/> 增加國際競合力 <input type="checkbox"/> 國際在地化，融整國際情勢與全球新興議題 <input type="checkbox"/> 在地國際化，連結多元文化、跨域觀摩與交流 <input type="checkbox"/> 實際執行國際參訪 <input type="checkbox"/> 其他：_____
--

主題／單元規劃與教學流程說明（以文字描述，依實際課程內容增加列數）

課程目標	1. 認識美的元素：對稱。 2. 認識台灣寺廟建築裝飾。 3. 了解神農宮的建築特色。 4. 發現生活中的對稱之美。 5. 能創作具對稱元素的圖形。
-------------	--

第 1、2 節	主題／單元名稱： <u>探究對稱美</u>
----------------	------------------------------

教學活動	教材內容	教學策略	教學資源	學習評量
<p>一、導入活動：討論「美」的意涵，美是什麼呢？請學生就依自己對「美」的感覺做分享。</p> <p>「美」是一種抽象的感受，每個人對美的見解也不盡相同，例如四季的更替、日月星辰的變化、人的生動表情以及濃濃的人情味。說出什麼樣的畫面會讓你發出「哇~」的讚嘆聲！</p> <p>二、開展活動：其實「美」也是有一些道理可循的唷。例如：色彩融合度、比例協調度、線條流暢度與畫面構成的因素等等。老師利用 PPT 介紹構成「美」的元素。</p> <p>(一) 反覆：符號一直反覆出現，讓畫面看起來整齊又有秩序。這能讓心情慢慢平靜。</p> <p>(二) 漸變：物件的大小、形狀、顏色或數量做有規律的逐漸改變。這會讓畫面變得豐富有趣。</p> <p>(三) 對比：對比的形式較多元，顏色對比、形狀大小、線條粗細變化皆可做對比效果。這讓視覺跳躍，產生活潑喜悅的感覺。</p> <p>(四) 對稱：左右兩邊的圖形、數量、大小、色彩與線條相同的處理方式。左右對稱會讓畫面看起來穩固安心。</p> <p>三、綜合活動：「對稱」躲貓貓。</p> <p>(一) 尋找對面同學有哪些對稱？</p> <p>例如：五官、四肢、身形等等。</p> <p>(二) 尋找校園內有哪些對稱？</p>	自編 PPT 教材介紹構成「美」的元素。	引導提問，讓說出自己的想法 校園情境觀察與發現 引導學生進行創意思考	電腦科技設備、校內花草樹木與建築、8 開圖畫紙、雲彩紙、素描鉛筆、長尺、廣告顏料。	態度檢核 課堂問答 完成對稱圖形

<p>1.例如:教室前後門、天花板的燈管與吊扇配置、校門口左右、校舍建築等等。</p> <p>2.「對稱」就在身邊。走一走、看一看，藏在生活中的對稱美你發現了嗎?帶學生走校園，讓學生用自己的眼睛去尋找校園「對稱美」。</p> <p>(三) 討論對稱的美，以古建材「花磚」為例。一組花磚由四片線條造型與色彩完全相同的花磚成田字型排列而成。設計一組自己覺得最美的花磚與同學做分享。</p> <p>(四) 「對稱」除了形狀對稱外，還有顏色、線條及數量等對稱。</p>				
--	--	--	--	--

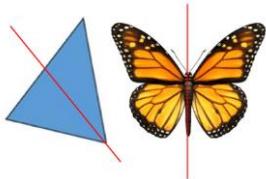
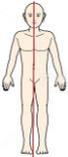
第 3、4 節	主題／單元名稱：神農宮建築之美
----------------	------------------------

教學活動	教材內容	教學策略	教學資源	學習評量
<p>一、 導入活動</p> <p>1. 老師詢問學生，我們進廟都是為什麼事?做什麼事呢?</p> <p>2. 老師詢問學生，我們村莊的大廟是什麼?在哪裡?</p> <p>3.老師事前說明社區廟宇參訪應注意事項。</p> <p>二、 開展活動</p> <p>1. 實地走訪村莊主廟-神農宮。透過觀察、欣賞寺廟建築教師請學生說出印像中的『昌隆神農宮』，並說出看過那些神像、建築..等。</p> <p>2. 教師帶領學生參訪『神農宮』，並引導學生認識神農宮寺廟的裝飾藝術、題材、構件—</p> <p>(1)香爐/金爐(天公爐):燒給神明金紙的爐子，都在廟的外面。</p> <p>(2)鐘鼓樓:祭祀拜拜時，神明要進廟或出巡時都要敲鐘擊鼓。</p> <p>(3)屋脊設計:最常看到的內容包含：雙龍搶珠(龍與寶珠)、雙龍護塔(龍與寶塔)、雙鳳、福祿壽三仙、天官賜福、祈求吉慶(旗球戔磬)、雙獅戲球、北極仙翁、麻姑獻壽、人物戰馬、寶珠、寶塔、麒麟、龍首、飛鳳、雲彩、仙人、仙女、神獸、魚化龍及其他代表吉祥的動物、人物山水、花草等等。這些裝飾的做法則有所謂的剪黏、交趾陶、泥塑等</p> <p>(4)石獅:石獅有分公、母，造型也有不同。</p> <p>(6)龍柱:以石材、水泥雕塑，注意對稱排列情形。</p> <p>(7)壁堵、梁柱:以石材、水泥雕塑居多，多以歷史故事教忠教孝為主，亦有象徵吉祥的花卉等圖案。</p> <p>(8)門神介紹:有守護寺廟的意涵，有分武神和文神。常</p>	<p>實地參訪</p> <p>圖片.PPT</p>	<p>引導提問，讓學生透過觀察說出自己的想法</p> <p>歸納說明</p> <p>資料蒐集 影片輔助</p>	<p>Google 地圖</p> <p>(神農宮建築 PPT)</p>	<p>態度檢核 課堂問答</p> <p>口語評量 參與態度</p>

<p>見的武門神有『神荼、鬱壘』、『秦瓊、尉遲恭』，常見的文門神有三星、五子登科、狀元及第、加官進祿等。</p> <p>(9)天花板:神農宮內是八卦造型的木雕作品。</p> <p>(10)廟中主祀:主祀為神農氏和池府王爺，分別主掌農田工作豐收，和保護村莊免於疾病禍患。</p> <p>三、綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 引導學生知道寺廟建築裝飾可分成 1.雕刻(石雕、木雕)2.塑造 3.組砌 4.鑲嵌 5.彩繪等五類 2. 引導學生知道寺廟建築題材有 1.動物 2.植物 3.圖紋 4.文字 5.器物 6.人物等 3. 引導學生知道寺廟建築格局中多採:對稱佈局。 4. 學生完成學習單。(能將建築裝飾黏貼於正確的位置上) 	學習單			實作評量
--	-----	--	--	------

第 5、6 節

主題／單元名稱： 生活中的對稱美

教學活動	教材內容	教學策略	教學資源	學習評量
<p>一、 導入活動</p> <p>(一)從數學「圓」與「直徑」，引導出平分觀念。</p> <p>老師讓學生實際操作將圓對折後，這條折線就是圓的「直徑」，引導學生說出「直徑」將圓分成一半。兩邊大小都一樣。</p> <p>(二) 從「分數-1/2」概念中，引導學生認知平分、兩邊大小都一樣，再導入「對稱就是左右、上下兩邊都一樣」的基本觀念。</p> <p>(三) 老師歸納:給一個物體、圖形一條基準線，而這條線能將他平分成左右兩邊都一樣的，這就是一種『對稱』</p>  <p>二、 開展活動</p> <p>(一)天生的對稱:以「人」行舉例說明。老師將人形圖中間劃一基準線，讓學生說出:眼睛、耳朵、鼻孔、嘴巴、手腳...等，都左右兩邊各一個。</p> 	<p>數學課本 習作附件</p> <p>「對稱」 簡單的概念</p> <p>發現人的左右是對稱的</p>	<p>實際操作將圓對折</p> <p>引導發現</p>	<p>數學附件(圓的圖形)</p> <p>人形圖、尺</p>	<p>實作評量 口語評量</p> <p>參與態度</p>

(二) 宗教建築的對稱: 老師透過 PPT 介紹各宗教建築與世界著名建築物中所運用到的對稱構圖。讓學生發現「對稱」被大量運用在建築上。



神農宮



家廟



佛寺



教堂

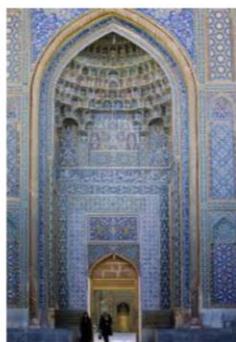
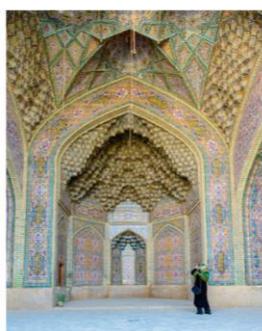


各宗教建築、著名建築中所呈現出的對稱

各宗教建築、著名建築中所呈現出的對稱

PTT
建築圖片

請學生在圖片中劃出一條基準線，以便觀察對稱。



能找出基準線，發現「對稱」

實際操作

操作評量

(三) 「對稱」還被運用在生活中

老師說明，對稱除了被大量運用在建築佈局中，還被應

用在生活中...例如：平面設計上、繪畫上、攝影構圖上

(1)商標上



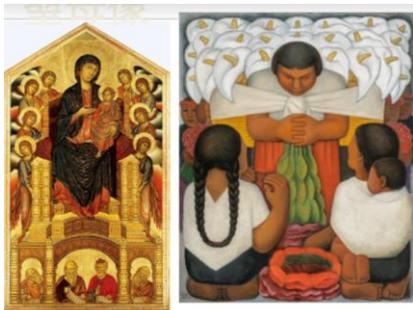
1.請學生指出所認識的商標，並說出基準線在哪?

(2).海報上的設計



2.老師說明:佈局上的對稱，請學生找出有哪些?

(3)繪畫上



3. 請學生找出有些佈局上的對稱運用

(4)攝影構圖上



生活周遭中
應用到的對
稱美感

觀察發現

PTT
圖片

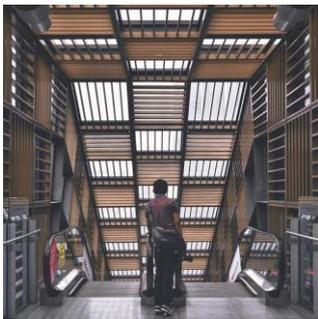
能發現佈局
上的對稱

引導發現
共同討論
合作學習

PTT
圖片

口語評量

能說出布局
對稱的應用



4.請學生指出構圖中的基準線、和對稱的地方..

再由老師說明攝影題材很多取自生活當中，可見生活中處處充滿可被發現的對稱美。

(4)生活周遭的對稱美(以昌隆國小為例...)



三、綜合活動

1. 讓學生能體會並說出生活中充滿的對稱情形。
2. 結合藝文課程讓學生利用對稱進行創作。

第 7、8 節

主題／單元名稱： 創作對稱圖形

教學活動

教材內容

教學策略

教學資源

學習評量

<p>一、 導入活動：收集有對稱元素的圖片與學生分享與討論。 例如：蝴蝶翅膀、國劇臉譜、剪春花…。</p> <p>「對稱」從自身談起，穿越鼻頭與肚臍眼畫一條直線，就會發現人體左右是完全對稱的。除了人體以外，動物、昆蟲、花、草都具有對稱的特性。</p> <p>二、 開展活動：討論製作對稱圖形有哪些方式？例如：用方眼紙、對摺描繪、對摺剪紙、拓印…。</p> <p>如何製作平面對稱圖形？三年級在數學領域中已有平分的概念，美學中的「對稱」與數學的「平分」概念雷同，藉由藝文課的繪圖方式來加深數學中平分的概念，讓學習變有趣。</p> <p>三、 綜合活動：指導學生如何創造出對稱圖畫以及如何利用色紙剪裁出對稱的圖形。</p> <p>(一)利用方眼紙繪製對稱圖形。這是五年級數學的學習內容綱要，以藝文課輕鬆繪圖的方式先灌輸基礎概念。</p> <p>(二)以描圖紙對折描繪。利用平分概念來繪製對稱圖形，加深數學平分的認知。</p> <p>(三)色紙對折剪出對稱圖。利用平分概念來動手剪出對稱圖形，加深數學平分的認知。</p>	<p>自編 PPT 教材介紹各種「對稱」的景物。</p>	<p>利用教材引導學生討論的特性</p> <p>使用不同媒材讓學生創作對稱圖形</p>	<p>電腦科技設備、描圖紙、油性麥克筆、色紙、雲彩紙、口紅膠、剪刀、美工刀、廣告顏料、彩色貼紙。</p>	<p>態度檢核 課堂問答 完成對稱圖形</p>
---	------------------------------	---	--	---------------------------------

第 9、10 節

主題／單元名稱： 欣賞與創作廟宇屋脊的對稱造型

教學活動	教材內容	教學策略	教學資源	學習評量
<p>一、 導入活動：收集各宗教外觀建築，欣賞並討論構成美的元素。例如：哪邊有反覆的元素？哪邊成對比？與對稱的差別在哪？</p> <p>除了平面對稱外，還有立體對稱。對稱最常呈現於建築，介紹國內外各宗教建築外觀之美。</p> <p>二、 開展活動：把焦點放在本校社區信仰中心「神農宮」，深入了解神農宮廟宇屋脊的造型與意涵，觀察其對稱的圖騰線條與色彩。</p> <p>課程安排以藝文跨校本課程，以社區廟宇神農宮的外觀建築對稱美為主，了解神農宮廟宇屋脊的造型與意涵，觀察其對稱的圖騰線條與色彩，啟發學生對建築美學的認知與認同。</p> <p>三、 綜合活動：師生共同研究討論，用泡棉板構圖、裁切製作神農宮廟宇屋脊的「雙龍搶珠」對稱造型。如何製作 2 條造型曲線完全對稱的 2 條龍？這需要同學們的團隊合作(E-C2)。</p> <p>發揮創意思考，研究討論如何以神農宮廟宇屋脊的特色仿造一座迷你神農宮，此座神農宮將成為皮影戲的戲台。經討論設計決定採用不易折斷且易裁切的泡棉板來進行合作學習、共同創作。</p>	<p>自編 PPT 教材介紹「廟宇建築的對稱造型」。</p>	<p>合作學習 團體討論</p>	<p>電腦科技設備、各式宗教建築圖片、昌隆神農宮圖片、泡棉板、油性麥克筆、美工刀。</p>	<p>態度檢核 課堂問答 完成對稱圖形</p>

第 11、12、

主題／單元名稱： 神農宮廟宇屋脊落成

13、14 節		教學活動	教材內容	教學策略	教學資源	學習評量
	<p>一、 導入活動：老師出示昌隆神農宮廟宇屋脊上「龍」的圖片，探討色彩的連續、漸變與對比等元素。</p> <p>二、 開展活動</p> <p>(一) 左右 2 條龍對稱的條件是位置、圖形、大小、色彩與線條相同。換句話說就是要複製出 2 隻一模一樣的龍。如何找出金龍“對的另一伴呢”？</p> <p>(二) 立體的作品有正面與背面，如何複製整體對稱呢？</p> <p>立體對稱作品較平面作品呈現的難度高一些，除了左右對稱外還要兼顧正、反面的對稱。</p> <p>(三) 昌隆神農宮廟宇屋脊是翹燕尾式左右對稱建築，採用平分概念將它從中一分為二。設計好左半邊，裁切後複製裁切右半邊，使兩邊完全對稱，對稱的屋脊讓整個建築感覺平穩安全。</p> <p>三、 綜合活動</p> <p>(一) 參照已完成之龍的樣本，以照鏡子方式用油性筆在另一隻金龍身上描繪出對稱的線條，如：眼睛、龍鬚、鱗片、腹部。</p> <p>(二) 將已完成之樣本龍用數位手機拍照，利用手機內建「編輯」功能將相片左右旋轉，完成後上傳 FB 或 LINE，經由電腦螢幕展開便是相對的另一半。用油性筆在另一隻金龍身上描繪出對稱的線條，如：眼睛、龍鬚、鱗片、腹部。</p> <p>(三) 用壓克力顏料彩繪，融入色彩的連續、漸變與對比等元素，完成整體對稱的「雙龍搶珠」廟宇屋脊裝置藝術。</p> <p>※全方位的對稱，除了形狀外還必須兼顧線條與色彩。學習思考與解決問題的能力，利用科技產品的拍照與編輯功能來協助完成 2 隻一模一樣的龍，分別裝置在二分之一的翹燕尾屋脊上頭。</p>	<p>自編 PPT 教材介紹昌隆神農宮廟宇屋脊建築的對稱造型。</p>	<p>團體討論 問題解決 合作學習</p>	<p>電腦科技設備、手機、昌隆神農宮圖片、泡棉板裁切龍、油性麥克筆、美工刀、壓克力顏料、油漆刷、白色布幕、矽利康、膠水。</p>	<p>態度檢核 課堂問答 分享製作心得感想</p>	
<p>教師教學省思與建議</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 連結學生先備知識，以學生在數學領域中的「平分」概念學習經驗結合藝文美學中的「對稱」元素，體認數學也是「美」的其中一種符號，這對學生來說是一種驚豔。數學與藝文的結合，使「數學的學習」更加多元，亦使「美的創作元素」更豐富有趣，這對老師來講何嘗不是一種新體驗。 2. 由視覺藝術領域跨校本課程，由數學的「平分」跨越到社區廟宇屋脊的「對稱」，將嚴肅的數學規則賦予多采的、亮麗的、有趣的樣貌。跨域藝文課程開發各學科領域中的「美感教育」，不但豐富了孩子的學習體驗，同時也提升孩子的學習興趣。當一道指令被下達，學生就卯足勁的力求完美表現，由此可見「跨領域美感教育」讓學習變有趣了。 3. 在整個學習過程中，覺得最難達成的是核心素養中的 C2「人際關係與團隊合作」。同儕間總難免會有意見不合，亦或是好大喜功，這往往讓課堂氣氛低沉、作品呈 					

	<p>現不佳。這方面老師仍須多加思考，如何設計與安排學生彼此間的溝通協調與包容異己，達到團隊合作的素養。</p> <p>4. 透過此次教學準備過程中，自己在蒐集教材中學習了很多相關知識，例如寺廟建築的元素，對稱在藝術上的呈現，讓自己教學能開闊。再透過自己的整理歸納，讓學生有系統性的學習與認識，是相當有意義的。這個課程跳脫了教科書的框架，讓學習的學習更廣闊，對孩子來說是非常有幫助的，對於他們在生活審美中有更進一步的能力，也期望能培養孩子在美學中的素養，讓他們的生活能更美。</p>
<p>學生／家長 意見與回饋</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 這次的美學教育真是好玩，老師不但帶我們去神農宮實際參觀，還讓我們一起合作做出了神農宮的屋脊。 2. 我學到了生活中有許多物品都跟對稱息息相關，也發現對稱剪紙中的奧妙。比如喜事常用的囍字和過年的春字。 3. 各國的教堂、顏色對稱的美、剪紙、對稱的畫、有對稱的東西都很美，把人切一半也是對稱，左右兩邊的人都一樣。 4. 用對稱做美勞，我們用美勞課和數學混在一起上課，還看了很多很多的建築對稱，還用了很多的材料做神農宮，我很開心。 5. 我的感想是我學到了對稱和做了神農宮的作品，還有畫了許多對稱的畫，還上了世界各地建築物的對稱，我覺得開心。
<p>推廣與 宣傳效益</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 將視覺藝術領域跨入校本課程，把美感元素帶入寺廟建築之中，讓學生在觀賞寺廟建築時，也能發覺到對稱的美。 2. 課程也推廣到創作與生活體驗，培養學生能在日常生活中欣賞各種對稱的美。 3. 課程融入皮影戲的戲台製作，讓學生製作雙龍搶珠的屋脊，日後看見自己的作品能投入實用，參與製作的學生也能具有成就感。 4. 經由教學觀摩與課程分享，鼓勵教師在設計跨領域校訂課程時，能適當融入美感元素，讓藝術的種子融入於學習活動中。
<p>課程實施 影像紀錄</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>引導學生認識美的元素</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>尋找校園中的對稱之美</p> </div> </div>



從花磚的圖案認識對稱繪製對稱圖形



繪製對稱圖形



色紙對折剪出對稱圖



至神農宮觀察寺廟建築



融入數學的平分概念認識對稱



剪貼神農宮建築



製作廟宇屋脊的「雙龍搶珠」對稱造型



彩繪廟宇屋脊的「龍」對稱造型



組裝皮影戲台



完成戲台屋簷組裝

其他對於計畫之建議	跨領域美感教育的實施，能幫助學生在領域課程的學習中，進一步感受到美感的存在，產生另一種學習體驗。