

# ■ 國小階段跨領域美感課程教學方案格式 ■

所 屬 區 域 / 學 校 名 稱

<b>學校名稱</b>	彰化縣鹿港鎮鹿東國民小學		
<b>團隊成員</b>	李慶齡校長、陳玉琴主任、梁峙峰組長、呂宜璋老師(數學)、周雅宜老師(音樂)、王怡琇老師(視覺藝術)、賴郁汝老師(自然科學)		
<b>藝術領域</b>	音樂、視覺	<b>其他領域</b>	數學、自然科學、科技(融入)
<b>學生藝術領域與其他領域起點行為</b>	<p>藝術：已體驗過 Google doodle 貝多芬冥誕之聽辨樂曲的拼貼遊戲，也有構圖與水彩彩繪的經驗，班級導師專長為表演，學生平時都有固定上表演課。</p> <p>數學：五上數學課已學過「線對稱」，但不包含點對稱。</p> <p>自然：已知動物、植物、昆蟲基本的身體構造。</p> <p>科技：操作過平板或手機。</p>		
<b>跨領域美感課程實施模式</b>	<input type="checkbox"/> 級任包班 <input type="checkbox"/> 科任教學 <input checked="" type="checkbox"/> 其他： <u>級任與科任合作</u> (例如：校訂課程、彈性課程、主題課程等)	<p>說明：</p> <p>數學領域由該班導師任教，同時導師也具備表藝專長，因此實施模式採相關科任教師入班，與級任共同備課、教學。壓克力顏料彩繪繁複，因此實施過程中除了正課時間外，將簡易又必需等待乾的步驟利用早修完成。音樂創作需反複聆聽再修改，則利用午修及下課時間與組員合力完竣。</p>	
<b>跨領域美感課程應用策略(請勾選)</b>	<b>使用時機</b> <input type="checkbox"/> 課前預習 <input checked="" type="checkbox"/> 引起動機 <input checked="" type="checkbox"/> 發展活動 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 課後複習 <input type="checkbox"/> 其他 _____	<b>教學策略</b> <input checked="" type="checkbox"/> 應用藝術素材之問題導向教學 <input type="checkbox"/> 虛擬實境之情境教學 <input type="checkbox"/> 網路資源之體驗學習教學 <input type="checkbox"/> 應用藝術類數位典藏資源之探究式教學 <input checked="" type="checkbox"/> 合作學習式教學 <input type="checkbox"/> 專題討論式教學 <input checked="" type="checkbox"/> 協同教學 <input checked="" type="checkbox"/> 創造思考教學 <input type="checkbox"/> 其他 _____	<b>評量模式</b> <input checked="" type="checkbox"/> 學習單 <input type="checkbox"/> 試題測驗 <input type="checkbox"/> 遊戲評量 <input type="checkbox"/> 專題報告製作 <input checked="" type="checkbox"/> 展演實作 <input checked="" type="checkbox"/> 影音紀錄 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>口頭問答</u>

課程架構圖

# 構美就對了

目標

從解構與重組的歷程中體驗對稱美感

子題

LOOP ABA

聽覺

1. 左臉?右臉?『對』了  
2. 美感繪克室

視覺+動覺

動物如何求生存

功能性

跨領域課程架構  
與設計概念

主要教學活動

1. 學會用 APP 「garageband」以解構、重組 loop 的概念, 創作 ABA 三段體歌曲。  
2. 認識 ABA 之對稱、平衡的曲式。

1. 透過解讀數學對稱圖形, 認識其如何成為解構與重構的美感創作中之重要元素。  
2. 將美感元素透過彩繪烏克麗麗進行創作。  
3. 舞台走秀。

1. 了解動物身體演化的意象及其造就出的獨特美感。  
2. 認識動物身體構造的功能性與對稱之美, 感受生存藝術。

設計概念

本課程經由檢視不同學科的課程內容, 尋找出交集的知識結構, 並建立在學校正式課程的基礎上, 以「對稱」作為主題軸, 發展出以美感元素「對稱」為核心概念的主題網絡課程。課程以感官做為子脈絡而分為視覺、動覺、聽覺及知識面的功能性。

教學計畫

方案名稱 構美就對了

教學時數 10

實施對象

實施年級：五年級

實施班級數：1 班

各班級人數：27 人

特色班級：

美術班

其他：\_\_\_\_\_

<p><b>設計理念</b></p>	<p>1、強調解構、重組的創造力美感、文創概念。 2、強調課程延伸性、永續力。 3、強調互動學習。</p>						
<p><b>藝術概念與美感元素</b></p>	<p>■<b>視覺藝術</b>：對稱、構圖 ■<b>音樂</b>：力度、織度、曲式、速度、反覆 ■<b>表演藝術</b>：即興、動作 ■<b>美感形式原理</b>：對稱、反覆、對比、漸層、 ■<b>美感判斷</b>：愉悅感、理解力、共通感 ■<b>美感經驗</b>：引發審美知覺、意義、情感、意象等 ■<b>活動實踐</b>：藉由繪畫性、數位性等創作活動</p> <p>說明：以「對稱」為主，其於為輔。</p>						
<p><b>學習重點</b></p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="263 792 943 1541"> <p><b>學習表現</b></p> <p><b>s-III-6</b> 認識線對稱的意義與其推論 視 1-III-1 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。 視 1-III-3 能學習設計式思考，進行創意發想和實作。 視 2-III-1 能發現藝術作品中的構成要素與形式原理，並表達自己的意見。</p> <p><b>tr-III-1</b> 能將自己及他人所觀察、紀錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道導與他人的差異。 音 1-III-2 能探索並使用音樂元素，進行簡易創作，表達自我的思想與情感。</p> </td> <td data-bbox="943 792 1034 2031"> <p><b>核心素養</b></p> </td> <td data-bbox="1034 792 1457 2031"> <p><b>A 自主行動</b> 自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 藝-E-A1 參與藝術活動，探索生活美感。 藝-E-A2 認識設計式的思考，理解藝術實踐的意義。</p> <p><b>B 溝通互動</b> 數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 自-E-B3 透過五官原始的感覺，觀察週遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。 藝-E-B2 辨別資訊、科技媒體與藝術的關係。 科-E-B3 了解並欣賞科技在藝術創作上的應用。</p> <p><b>C 社會參與</b> 藝-E-C2 透過藝術實踐，學習理解他人感受與團隊合作的能力。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="263 1541 943 2031"> <p><b>學習內容</b></p> <p><b>S-5-4</b> 由操作活動知道特殊平面圖形的線對稱性質。製作或繪製線對稱圖形。 視 E-III-1 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。 視 A-III-1 藝術語彙、形式原理與視覺美感。</p> <p><b>Inb-III-6</b> 動物的形態特徵與行為相關，動物身體的構造</p> </td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	<p><b>學習表現</b></p> <p><b>s-III-6</b> 認識線對稱的意義與其推論 視 1-III-1 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。 視 1-III-3 能學習設計式思考，進行創意發想和實作。 視 2-III-1 能發現藝術作品中的構成要素與形式原理，並表達自己的意見。</p> <p><b>tr-III-1</b> 能將自己及他人所觀察、紀錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道導與他人的差異。 音 1-III-2 能探索並使用音樂元素，進行簡易創作，表達自我的思想與情感。</p>	<p><b>核心素養</b></p>	<p><b>A 自主行動</b> 自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 藝-E-A1 參與藝術活動，探索生活美感。 藝-E-A2 認識設計式的思考，理解藝術實踐的意義。</p> <p><b>B 溝通互動</b> 數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 自-E-B3 透過五官原始的感覺，觀察週遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。 藝-E-B2 辨別資訊、科技媒體與藝術的關係。 科-E-B3 了解並欣賞科技在藝術創作上的應用。</p> <p><b>C 社會參與</b> 藝-E-C2 透過藝術實踐，學習理解他人感受與團隊合作的能力。</p>	<p><b>學習內容</b></p> <p><b>S-5-4</b> 由操作活動知道特殊平面圖形的線對稱性質。製作或繪製線對稱圖形。 視 E-III-1 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。 視 A-III-1 藝術語彙、形式原理與視覺美感。</p> <p><b>Inb-III-6</b> 動物的形態特徵與行為相關，動物身體的構造</p>		
<p><b>學習表現</b></p> <p><b>s-III-6</b> 認識線對稱的意義與其推論 視 1-III-1 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。 視 1-III-3 能學習設計式思考，進行創意發想和實作。 視 2-III-1 能發現藝術作品中的構成要素與形式原理，並表達自己的意見。</p> <p><b>tr-III-1</b> 能將自己及他人所觀察、紀錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道導與他人的差異。 音 1-III-2 能探索並使用音樂元素，進行簡易創作，表達自我的思想與情感。</p>	<p><b>核心素養</b></p>	<p><b>A 自主行動</b> 自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 藝-E-A1 參與藝術活動，探索生活美感。 藝-E-A2 認識設計式的思考，理解藝術實踐的意義。</p> <p><b>B 溝通互動</b> 數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 自-E-B3 透過五官原始的感覺，觀察週遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。 藝-E-B2 辨別資訊、科技媒體與藝術的關係。 科-E-B3 了解並欣賞科技在藝術創作上的應用。</p> <p><b>C 社會參與</b> 藝-E-C2 透過藝術實踐，學習理解他人感受與團隊合作的能力。</p>					
<p><b>學習內容</b></p> <p><b>S-5-4</b> 由操作活動知道特殊平面圖形的線對稱性質。製作或繪製線對稱圖形。 視 E-III-1 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。 視 A-III-1 藝術語彙、形式原理與視覺美感。</p> <p><b>Inb-III-6</b> 動物的形態特徵與行為相關，動物身體的構造</p>							

	不同有不同的運動方式。 音 E-III-3 音樂元素，如：曲調、調式等。 音 E-III-5 簡易創作，如：節奏創作、曲調創作、曲式創作等。 音 A-III-3 音樂美感原則，如：反覆、對比等。					
<b>教學目標</b>	認識對稱在生活上的運用、聆聽對稱、創作對稱圖、					
<b>教學方法</b>	練習教學法、發表教學法、講述法、示範教學法					
<b>單元規劃</b>						
<b>節次</b>	<b>單元名稱</b>	<b>教學重點</b>				
1	「左臉?右臉?『對』了」	透過解讀數學對稱圖形，除了學習其數學意義之外，進一步認識「對稱」如何成為解構與重構的美感創作中之重要元素。				
2-7	美感繪克室	透過觀察各種圖形樣態，認識美學的原理原則，透過解構與重組，將其美感元素透過彩繪烏克麗麗進行創作。(此部份進行協同教學)				
8	動物如何求生存	了解生物的對稱功能性，以及認識生物會以解構與重組的方式進行演化，以達適應環境，獲得生存。				
9 、 10	LOOP ABA	學生課前先觀看 APP「garageband」製作 loop 的操作影片，課堂上各組依樂曲長度、速度、力度、音軌數等要求，以解構、重組 loop 的手法，創作 ABA 對稱曲。				
<b>教學流程</b>						
<b>節次</b>	<b>活動</b>	<b>時間 (分)</b>	<b>藝術媒介 藝術資源</b>	<b>藝術概念 美感元素</b>	<b>跨領域 策略</b>	<b>評量 方式</b>
一	<b>準備活動</b> 教師準備線對稱相關圖片，並事先測試好需使用之視聽器材。 <b>引導活動</b> 1. 以簡報複習線對稱定義，並請學生發表，包括對稱點、對稱邊、對稱角，以及最重要的對稱軸。 2. 播放多張線對稱圖片(包括生物、自然、建築、車輛品牌、藝術作品等)，並請學生觀察後，與線對稱概念做連結；並發表自己所觀察到的，說	2  9	圖片	點、線、面、 創造思考教 空間、構圖 學		口頭評量  口頭評量

	<p>出與線對稱元素之間的關聯。</p> <p><b>發展活動</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>教師展示正多邊形及簡單線條構成之圖形，並請學生分組討論後發表，說明在自然的規律中，為什麼「對稱」是一個美學原則？</li> <li>教師複習繪製線對稱圖形的要領。</li> <li>教師展示以簡單圖形元素構成之對稱圖形，如：花、房子、人物。</li> <li>教師說明「解構、重組」之美學原則，並請學生想想還有哪些簡單圖形元素可以從其他地方解構、擷取下來，再組合重組成新的圖形。分組討論後邀請各組學生派代表發表，並透過黑板大略畫下、解說。</li> </ol> <p><b>綜合活動</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>教師展示對稱臉譜，說明如何解構其他較複雜圖形，並取其部分元素再建構成獨特臉譜圖形之要領。並以簡報測試學生是否能辨識出錯誤臉譜。</li> <li>請學生回家完成「左臉?右臉?『對』了」學習單。</li> </ol>	8	2	2	12	5	圖片	圖片	圖片	對稱	解構、建構	合作學習式教學	合作學習式教學	各組發表	各組發表						「左臉?右臉?『對』了」學習單
二、三、四、五、六、七	<p><b>準備活動</b></p> <p>教師準備相關圖片、資料與視聽器材，並將學生分成 6 組進行活動。</p> <p><b>引導活動</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>教師以 PPT 呈現圖片(例如：建築物、自然生物、品牌 LOGO、生活用品、幾何圖形等)，請學生觀察。</li> <li>請各組學生發表並描述圖片中欣賞到美的樣態有哪些？教師將學生敘述統整並與美學的原理做聯結，包括對稱、漸層、對比、反覆等。</li> <li>請學生觀察圖形，教師引導學生體認將圖形解構其原有意象再重組的概念，並請各組學生派代表操作教具體驗此概念。</li> </ol> <p><b>發展活動</b></p>	5	20	15			PPT 圖片	圖片	圖片	對稱、漸層、對比、反覆	應用藝術素材之問題導向教學	合作學習式教學		各組發表	各組發表	口頭評量	實作評量				

	<p>1. 請學生運用美學原理(例如：對稱、漸層、對比、反覆等)與解構重組的概念創作圖形。</p> <p>2. 請學生將創作圖形用 3B 鉛筆繪製於烏克麗麗上，接著以壓克力顏料彩繪上色。最後再進行保護漆的噴塗後即完成作品。</p> <p><b>綜合活動</b></p> <p>1. 展示學生烏克麗麗的繪製作品，並請學生互相欣賞。</p> <p>2. 與自己創作的烏克麗麗一起走秀。</p> <p>3. 請學生說明自己的創作理念，並發表欣賞同學作品的想法。</p>	<p>40</p> <p>120</p> <p>10</p> <p>20</p> <p>10</p>	<p>製圖稿紙</p> <p>3B 鉛筆</p> <p>橡皮擦</p> <p>壓克力顏料</p> <p>彩繪畫筆用具、吹風機</p> <p>烏克麗麗</p> <p>烏克麗麗作品</p> <p>學生創作的</p> <p>音樂</p>	<p>構圖</p> <p>想像力</p> <p>色彩</p> <p>繪畫性</p> <p>審美知覺</p> <p>鑑賞</p> <p>愉悅感</p> <p>理解力</p>	<p>協同教學</p> <p>創造思考教學</p>	<p>實作評量</p> <p>口頭評量</p>
<p>八</p>	<p><b>壹、準備活動</b></p> <p>教師準備多種生物的圖片與影片。</p> <p><b>貳、引導活動</b></p> <p>1.發下多種昆蟲的半身圖畫，讓學生自行描繪出另外一半。</p> <p>2. 引導學生發覺大部分生物都具有對稱性。</p> <p><b>參、發展活動</b></p> <p>1.帶領學生討論生物具有對稱性的原因，與運動狀態有關，甚至可以增加生存機率。</p> <p>2.使學生深入研究動物除了對稱能讓自身運動狀態更佳外，還有其他更有利的避敵方式(①體色或型態與環境類似②隨環境改變體色③體色或型態與環境差異很大)。</p> <p><b>肆、綜合活動</b></p> <p>讓學生使用所學的動物避敵方法將自己隱藏。</p>	<p>7</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>8</p> <p>10</p>	<p>影片</p> <p>圖片</p> <p>影片</p> <p>圖片</p> <p>簡報</p>	<p>對稱</p> <p>對稱</p>	<p>創造思考教學</p> <p>合作學習式教學</p> <p>創造思考教學</p>	<p>口頭評量</p> <p>口頭評量</p> <p>小組發表</p> <p>發表</p>
<p>九</p>	<p><b>準備活動</b></p> <p>1. 將學生分成六組，每組 4-5 人。</p> <p>2. 各組一台 iPad，並完成 APP Garageband 下載及使用測試。</p> <p>3. 教師錄製 Garageband 使用 Loop 創作的</p>		<p>影片</p>			

	<p>操作影片，請學生課前預習操作方法。</p> <p><b>引導活動</b></p> <p>1. 以 Google doodle 貝多芬冥誕小遊戲中《月光》奏鳴曲的部份，進行樂曲拼圖，從中感受不同的排序，可能改造出新曲。</p> <p>2. 認識「Garageband」此 APP 能從現有的素材庫中，解構、建構出新曲。</p> <p><b>發展活動</b></p> <p>教師投影 iPad 的 Garageband 畫面說明一般樂曲創作技巧，學生分組合作完成以 loop 來解構重組來創作新曲。並填寫學習單「混搭 ABA」。</p> <p>(1)插入 8(或 4+4)小節 A 段曲調</p> <p>(2)接上 8(或 4+4)小節 B 段曲調</p> <p>(3)調整 A 段與 B 段之流暢度、力度、速度</p> <p>(4)增加一軌鼓組，能有不同表情的安排或剪輯。</p> <p>(5)增加一軌不同音色的音軌</p> <p><b>綜合活動</b></p> <p>1. 各組上台發表，互相觀摩及給予回饋。</p> <p>2. 各組課後討論並完成樂曲的修改，再將 A 段複製貼於 B 段之後。</p>	<p>5</p> <p>1</p> <p>20</p> <p>12</p> <p>2</p>	<p>Google doodle</p> <p><a href="https://www.google.com/doodles/celebrating-ludwig-van-beethovens-245th-year">https://www.google.com/doodles/celebrating-ludwig-van-beethovens-245th-year</a></p> <p>單槍投影 APP : Garageband iPad</p>	<p>曲調及和聲進行的流暢度</p> <p>數位性創作活動</p> <p>反覆、對比、力度、速度、織度</p> <p>理解力 共通感</p>	<p>網路資源之體驗學習</p> <p>科技融入教學</p> <p>合作學習式教學</p> <p>合作學習式教學</p>	<p>遊戲評量</p> <p>口頭評量 觀察評量 展演實作</p> <p>發表</p>
<p>十</p>	<p><b>準備活動</b></p> <p>1.老師準備 ABA 及非 ABA 曲式之樂曲數首。</p> <p>2.各組將上一堂課創作的作品上傳給老師。</p> <p><b>引導活動</b></p> <p>1. 各組作品發表。</p> <p>2. 以上一堂的創作樂曲引導學生說出整首樂曲段落排序為 A-B-A。</p> <p><b>發展活動</b></p> <p>1. 教師解說 ABA 曲式。</p> <p>2. 介紹耳熟能詳的 ABA 三段體歌曲《小星星》，感受音樂之對稱、平衡感。</p> <p>3. 舒曼 op.68 No.3 是 ABA 三段體曲式嗎?</p> <p>4.進行 ABA 曲式之聽辨及樂譜辨認。</p>	<p>10</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>8</p> <p>3</p> <p>10</p>	<p>Muscore 軟體</p> <p>樂曲</p> <p>樂曲及樂譜</p>	<p>曲式對稱、平衡</p> <p>理解力 理解力</p>	<p>科技融入教學</p>	<p>口頭評量</p> <p>觀察評量 觀察評量</p> <p>口頭評量 口頭評量</p>

a.我們這一家片尾曲《期待再相逢》 b.布穀鳥 c. Beatles-yesterday d.小蜜蜂 f.小星星					
<b>綜合活動</b>					
1. 還可以怎樣玩解構、建構?(把譜倒過來?吳金黛《森林狂想曲》專輯融合大自然的聲音?想想,還能怎樣玩?)	5	樂曲			口頭評量
2. 音樂非得對稱? 對稱的好處?(記憶的小技巧)	5		共通感		口頭評量

課程結束後，配合五下自然「聲音」的單元，以學生自己設計、彩繪的烏克蘭麗麗，進行弦樂器的發聲原理講解。並舉行為期5天的烏克蘭麗麗展演，於第一天進行導覽及簡單、簡短的演出，帶校園師生認識烏克蘭麗麗。爾後4天，除了烏克蘭麗麗牆可欣賞外，每節下課時間會打開影音設備，讓大家了解彩繪的過程。

### 教學省思與建議

#### 自然(賴郁汝老師)：

這次的課程對我來說算是比較新的嘗試，要在原本的自然課添加美學的元素-對稱，使學生發現自然界中本身具有的美感，甚至對稱這件事還牽扯到生物的生存機率，最後再將學生引導入解構重組的概念，也讓學生了解在生物中一切的目的不只有美其實最主要是為了活下去，而我們認為自然課程與其他領域不同的地方在於，生物中的解構重組是自然而然產生的，但其他領域卻是創造而成，看似相同中卻也有相異的地方，而我們卻巧妙地將所有課程拉上線，非常佩服我們團隊夥伴的功力。

課程一開始我是先以繪畫的方式讓學生畫出動物對稱的右半邊，原先打算提出幾組畫不精準的動物，讓學生感受動物不對稱可能會導致運動不平衡，沒想到好多組別都對折使用描繪的方式，出乎我們意料，也感受到對稱這件事已在學生心中發芽了。

#### 視覺(怡琇老師)：

PPT 圖片中有解析度不夠清晰的問題，導致學生觀察時無法明確辨識是可惜之處。上底色的部分，讓學生輪流使用紙膠帶平貼烏克蘭麗麗側邊一圈後，再統一一起上白色底漆，等待期較長，學生開始較為躁動，建議先貼完紙膠帶的學生就可以先排隊上底色；上色的技巧則是可以提醒學生塗刷方向要一致，筆觸痕跡會較均勻整齊，且顯然顏色多塗刷幾層的效果會更好，色彩飽和度較高，顏色也能較鮮明！「吹風機」是上色過程中的幕後推手，為了使上色後能快速乾燥再塗刷下一層，分配一組使用一台吹風機，但也因教室電壓負荷過大而產生吹風機跳電無法使用的問題呢！

這次的課程感受到學生能將所學得的美學原理，以「解構重組」的手法呈現出來，用心與認真的彩繪烏克蘭麗麗，每一把匠心獨運的作品都是獨一無二，讓人很是感動啊！

#### 數學(宜璋老師)：

設計課程之初與夥伴們聊著要進行甚麼樣的跨領域課程時，所得共識是找到學科單元中與藝



術領域交集之知識結構或美感共通性等，再融整成跨領域課程，而非僅將藝術課程做為活化教學的媒介。因此在多次的辨析、討論後，才找出第一節數學課的脈絡，再由負責設計數學科的我來進行此部分的跨領域課程之構思及實踐。

值得一提的是，課程中讓學生觀察圖片裡的簡單圖形時，有學生發現了大家都沒有注意到的細節，因為原先是要請學生觀察圖案中的眾多整齊規律排列色塊，但他卻發現部分留白處正好可串成圓形，當下除了立即給予口頭鼓勵之外，也藉機向學生說明每個人的視覺能力都有其優勢所在。在發展活動的最後分組上台發表時，夥伴回饋有觀察到學生不計分數，全神投注在創作的一刻。

### 音樂(雅宜老師)

我想聽覺的對稱是最難、最抽象的。所幸學生大部份能理解樂曲達到高潮後，再次重覆回開頭的平緩情緒所表達的意境。美感很主觀，但有其共通感，這一系列課程的規畫就是啟發學生對稱的共通感。但並非有了對稱就是美，它只是構成美的其中一個原理原則，因為在學生完成樂曲創作後，我讓學生思考自己的曲子最終決定是對稱或不對稱。夥伴認為課程中運用的 APP 僅 ios 系統有上架，是否考量任何系統都能支援的 APP? 我的想法是，學生們未接受過此類課程，若在第一次就人人一台平板或手機，擔心注意力不集中，對於學習較弱的同學更是一大挑戰，分組學習，故然會平均掉每一個人的使用時間，卻也能互助合作，體察他人的音樂美感觀點，學習與他人溝通，更符合十二年國教核心素養的互動、共好面向。因此建議若有想實施音樂 APP 樂曲創作課程的老師，若學生已熟練 APP 操作，則可改為個人創作。

跨領域美感課程真的很有趣，因為這個計畫，我們組成一個團隊，在無數個早休、午休、放學後，一同為學生打造一個美感的體驗，親手作的，最珍貴。其實一開始，連烏克蘭麗麗的木板組合都想讓學生親手做，但礙於黏合有困難，更考慮之後真正的樂器彈奏學習，深怕影響音準、音色、共鳴等等而做罷。老師們也從壓克力顏料木器彩繪門外漢，個個變成指導者；從自己的領域跳出框架，理解不同領域的專業面向，與學生一同成長，讓自己的教學沒有界線，我想，這也是最大的成長。若要說建議的話，覺得導師可發揮表藝專長，帶領學生創作「對稱」的相關肢體展現，只是走秀太可惜。

### 教學研發成果

1. 建立跨領域美感實驗課程群組。
2. 學生完成個人所設計、繪製之獨一無二的烏克蘭麗麗，並進行為期 5 天的展演活動。
3. 從學生的心得中了解：學生對「對稱」原本只是視覺上的認知，經過一系列課程後，發現生物的對稱功能性及聽覺情緒上的對稱處理。
4. 對稱是複製另一半的概念，是種買一送一的有趣哲學，也能使用對稱輔助記憶。

### 未來推廣計畫

1. 生活運用到「對稱」的地方很廣，可融入在地特色(廟宇-龍山原)、服裝、餐點擺盤、攝影等等，或是逆向思考，以「非對稱」做為主軸。
2. 此計畫因繪製了烏克蘭麗麗，因此未來會有樂器教學計畫，導師正好也會彈吉他跟烏克蘭麗麗，夥伴們會不定期、或是配合學校活動，與學生進行展演。並融入生命教育，帶領學生前往老人安養院、醫院，與爺爺奶奶同樂。
3. 辦理研習，推廣相關課程。課程中的彩繪烏克蘭麗麗均可依喜好、條件、發展特色等等，自行抽換。

4. 對稱的 ABA 曲式創作，可進階成曲調的對稱。並由學生以自己繪製的烏克蘭麗麗彈奏自己創作的樂曲。

課程實施紀錄（教學照片 10 張加說明）



圖 1

請學生上台指出圖片(生活中的動、植物)中的對稱軸、對稱邊、對稱角，確認學生對「對稱」的概念是否清楚、理解。



圖 2

小組討論、合作設計出簡單的對稱構圖，再各組派一位代表上台畫，並發表自己組別的設計是什麼。



圖 3

並非只要有對稱就是美，美感還有其他的原理原則，如漸層。老師請學生討論圖片給予自己的視覺上和心理上各有何感受。



圖 4

ABA 對稱、平衡曲式教學



圖 5

指導學生以平板 APP「grageband」的循環樂段，經過解構、重組後，創作樂曲。過程中需處理樂句、速度、及各聲部強弱的編配。



圖 6

老師引導學生生物若構造不對稱，可能會?(學生：飛不好、走路會跛腳、會被歧視....)除此之外，對稱

的功能性不足時，生物也進行演化，也就是解構、重組的構念。圖片中的蝴蝶就是解構、重組成貓頭鷹的樣貌。



圖 7

指導學生先在 A3 紙上構出對稱圖形，從圖中可看出學生解構、重組了什麼元素，進而了解學生的興趣、愛好、個性等等。拉進老師與學生的距離。



圖 8

烏克麗麗彩繪：學生已畫完白色底漆，乾了之後進行鉛筆構圖，圖中為上色階段。



圖 9

烏克麗麗彩繪完成後，進行一場即興式的舞台走秀，搭配學生自行創作的音樂(曲名：你不懂的中國風)，照片會最後的定格畫面。(口號：烏克麗麗，woo~)



圖 10

進行為期 5 天的「烏克麗麗牆」佈展，除了現場烏克麗麗彈奏演出外，也進行樂器的導覽及體驗。並

有影視設備，可觀看實施班級的學生的繪製過程，以及樂器的介紹。

### 音樂學習單

503 **Free Style ABA** 503

組員姓名與座號

--	--	--

一、根據以下提示線索(螢光筆)，完成 A 段(8 小節)創作。

開始/節奏點調

一、「夜驚騾動」系列	二、「抽象」系列	三、「光與聲」系列
四、「回憶」系列	五、「此生」系列	六、「沒有更多」系列
七、「狂野」系列	八、「量之力」系列	九、「無盡街衢」系列

二、記錄音樂素材名稱

樂段	A 段 (每一組根據螢光筆線索選取)	B 段 (自由選取，不同於 A 段系列即可)
音軌 1 主旋律		
音軌 2 襯底旋律		
音軌 3 節奏		
其他		

三、根據老師、同學的回饋，給予修正。完成後將 A 段完整地「複製」、「貼上」於 B 段的後面。請注意樂曲的最後要有「結束聲」囉!

四、你覺得創作音樂可以做什麼? 用在哪些生活場合、哪些情境裡, 或送給誰?

\_\_\_\_\_

五、幫自己創作的歌曲取個名吧!(填在下面空白處)

\_\_\_\_\_

### 左臉右臉『對』了學習單



### 參考資料

1. 五上、五下南一版數學教科書、五下南一版自然教科書
2. 第二期中等學校暨國小階段跨領域美感教育實驗課程開發計畫國小階段分區研習營研習手冊
3. 教育部第二期中等學校暨國小階段跨領域美感教育實驗課程開發計畫網站

<https://www.inarts.edu.tw/>