

跨 領 域 美 感 課 程 教 學 方 案

108 學年度 第 1 學期

學校所屬縣市	嘉義縣
學校名稱	嘉義縣竹崎鄉圓崇國小
團隊成員	藝術類教師： 非藝術類教師：王一民(數學)、許瓊善(數學) 其他： 總人數：2
實施對象	實施年級 <u>3/4</u> 班級數 <u>2</u> 人數 <u>15 + 26</u>
	總人數： <u>41</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	三年級數學：圓形與扇形 四年級數學：銳角、銳角與平角
教學方案名稱	圓與扇
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> 數學 </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>3</u> 堂 總時數： <u>2</u> 小時
設計理念	三、四年級的課程中皆提到圓形扇、扇形與角度之間的關聯，利用數學課所學到的與圓相關之概念，推展到生活物品的觀察，再者討論何種顏色搭配是為好看，最後自行繪製與製作自己的一把紙扇。
<p>跨領域美感課程架構圖 (可使用心智圖、各式系統圖說明課程，內容可涵蓋活化學科教學、融會藝術知能、培育美感素養、拓展學習經驗、落實全民美育等規劃)</p> <pre> graph LR A[圓形與扇形] --> B[影響扇形角度因素] B --> C[顏色搭配] C --> D[套色與彩繪] D --> E[成品] A --> A1[圓形物品舉例] A --> A2[扇形物品舉例] B --> B1[紙張大小] B --> B2[摺數多寡] B --> B3[紙張厚度] C --> C1[順眼 = 好看] C --> C2[新奇撞色 = 難看] D --> D1[大小扇紙套疊] D --> D2[彩繪線條] </pre>	

教師共備方式：每月兩次小組討論教案並實作預計產出的作品		
教師共教方式：2位教師在一個班級授課。授課時,先由一位老師由數學課程概念延伸至生活中圓形與扇形物品，有一些需要小組討論以及需要動手操作的活動要進行，協作老師可以在台下觀察小組學生的討論情形及實做情況，適時進到各小組提供協助。		
十二年國教* 課程綱要	<p>藝術領域核心素養：藝-E-A2 藝-E-B2</p> <p>非藝術領域核心素養：數-E-B3</p>	
	<table border="1"> <tr> <td> <p>學習表現：</p> <p>數 s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。</p> </td> <td> <p>學習內容：</p> <p>S-3-3 圓：「圓心」、「圓周」、「半徑」與「直徑」。能使用圓規畫指定半徑的圓。</p> <p>S-4-6 平面圖形的全等：以具體操作為主。形狀大小一樣的兩圖形全等。能用平移、旋轉、翻轉做全等疊合。全等圖形之對應角相等、對應邊相等。</p> </td> </tr> </table>	<p>學習表現：</p> <p>數 s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。</p>
<p>學習表現：</p> <p>數 s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。</p>	<p>學習內容：</p> <p>S-3-3 圓：「圓心」、「圓周」、「半徑」與「直徑」。能使用圓規畫指定半徑的圓。</p> <p>S-4-6 平面圖形的全等：以具體操作為主。形狀大小一樣的兩圖形全等。能用平移、旋轉、翻轉做全等疊合。全等圖形之對應角相等、對應邊相等。</p>	
跨領域美感 課程內涵	<p>課程目標（學習表現）：</p> <p>1 學生能以口述生活中圓形與扇形的物品。</p> <p>1-1 學生說說出圓形的物品。</p> <p>1-2 學生說說出扇形的物品。</p> <p>2 設想影響紙扇角度大小的因素</p> <p>2-1 提出影響因素</p> <p>2-2 檢驗影響因素</p> <p>2-3 提出結論</p> <p>3 學生能分享美的定義。</p> <p>3-1 由學生說明何謂好看與不好看</p> <p>3-2 討論不同顏色搭配的結果，描述自己的想法。</p> <p>4 完成一把自製的彩繪套色紙扇。</p>	
	<p>學習內容：</p> <p>1 分辨圓形與扇形之不同，並連結生活經驗說出相似形物品。</p> <p>2 小組討論影響扇型角度的因素，提出假設並實作檢驗。</p> <p>2-1 小組討論出影響因素。</p> <p>2-2 分次一一實作，檢驗提出的影響因素。</p> <p>2-3 分享結果，歸納結論。</p> <p>3 小組討論什麼是協調、好看，什麼是不好看、不協調。</p> <p>3-1 做色彩搭配練習，呈現大家認為的好看與不好看。</p>	

- 3-2 學生動手摺自己的紙扇，練習顏色搭配。
- 4 完成一把套色彩繪紙扇
- 4-1 先彩繪，後摺出第一把紙扇
- 4-2 找出相配之顏色之丹迪紙，摺出第二把小紙扇，最後將大小紙扇套疊在一起。

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
“圓”來如此	1	<p>一、導入活動</p> <p>教師提文日常生活中常見的圓型及扇形物品，學生分組將答案寫下，再各組發表，看那組想的物品最多。</p> <p>二、開展活動</p> <p>1. 將焦點關注在扇形上，連結生活經驗角度大小不同在數學上有其專有名詞。教師提問A是否看過紙扇子B何種情況會影響紙扇張開的大小，小組討論並發表假設。</p> <p>2. 實踐</p> <p>(1)老師發下 A4 與 B4 紙張，要學生檢驗他們的假設-紙張大小會影響角度，要求對折的次數要相同，看兩張不同尺寸的結果如何。</p>	<p>1. 教師提問，學生小組討論，並上台發表。</p> <p>2. 學生討論後發表假設。</p> <p>3. 學生進行實作後檢驗假設。</p> <p>4. 教師歸納總結。</p>	<p>1. 組成圓的條件</p> <p>2. 複習角度 - 平角、頓角和銳角</p> <p>3. 假設何種條件與扇形角度大小有相關性，是紙張大小、厚度或摺數。</p>	<p>1. 康軒版電子書</p> <p>2. A4 / B4 白色影印紙</p> <p>3. 雙面膠及膠水</p>	<p>1. 口頭發表</p> <p>2. 動手操作</p>	1 4	1 3

		<p>(2) 進行第二個假設，在發下一張 A4 紙張，增加對折次數，看完成的紙扇角度與前一個紙扇有何差別。</p> <p>(3) 第三個假設的檢驗，再發下一張 B4 紙張，要學生盡其所能的摺出最多摺數的紙扇，觀察成品的角度。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>比較四個紙扇的角度，討論何種因素最能影響紙扇展開之角度。其結果是否與當初的假設相符合，上台報告各組結論。</p>						
這樣好看嗎?	1	<p>一、導入活動</p> <p>提供配色和諧和不和諧的衣服或物品的圖片，讓學生自由抒發好不好看意見。</p> <p>二、開展活動</p> <p>1. 統一提供不同顏色之 A4 紙張一張，利用上一節課的結論-對摺次數影響紙扇角度大小最多，讓學生自由選擇要對折幾次，完成第一個紙扇。</p> <p>2. 延伸配色問題，拿著做好的紙扇找老師進行哪一個顏色最適合與最不适合和第一個紙扇做搭配的活動，搭配是好看順眼，不搭配是新奇撞色。</p>	<p>1. 教師提問學生自由發表看法。</p> <p>2. 學生實作後，並發表看法。</p> <p>3. 教師歸納總結。</p>	<p>1. 好看的定義。</p> <p>2. 和諧與撞色的不同。</p>	<p>1. 網路上找到不同配色的衣服及物品照片</p> <p>2. A4 多色影印紙</p> <p>3. 雙面膠及膠水</p>	<p>1. 口頭發表</p> <p>2. 動手操作</p>	1	1
							4	3

		<p>3. 領取 A5 紙張，摺數與第一個相同，完成第二個小紙扇，最後將大小紙扇套疊在一起。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>將完成的大小套疊紙扇與其他組分享，讓大家有不同的視覺感受。若時間有餘，可進行同學喜愛度投票調查。</p>						
我做了扇!	1	<p>一、導入活動</p> <p>複習前兩節課的內容</p> <p>二、開展活動</p> <p>1. 每人先領取一張 A4 丹迪紙，橫式擺放，在左右外側各 1/4 處，繪圖或畫線條。完成繪圖後在摺成一把紙扇。</p> <p>2. 另依照自己的審美觀選取一張不同顏色的 B5 的丹迪紙，摺數與第一個相同。</p> <p>3. 最後將大小兩的紙扇套疊在一起並黏起來，成為一把兩色彩繪紙扇。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>與同學分享自己的成品。</p>	<p>1. 教師提問，複習前次課程重點。</p> <p>2. 學生實作。</p> <p>3. 與同學分享作品。</p>	<p>利用所學，融合數學與美學，做一把彩繪套色的扇子。</p>	<p>1. A4 彩色丹迪紙</p> <p>2. 雙面膠及膠水</p>	<p>1. 口頭發表</p> <p>2. 動手操作</p>	1	1
本期卓越亮點*	<p>校內外連結：1</p> <p>國際視野：0</p>							
<p>教學省思與建議：綜合兩位教師之心得~</p> <p>1. 的確需要一位協助教師來協助處理學生的疑問及秩序掌控，因學生一但投入操作時，會忽略其他人的提問，導致不斷重複提出相似的問題。也發現有少數學生沒有耐性摺紙與繪畫，態度隨便，需</p>								

要協助老師在一旁輔助。

2. 需要以小組為單位進行課程，讓動作快的學生教導動作慢的學生完成摺紙的步驟，以能在時間內完成。
3. 有些學生對於何謂美感是沒有反應的，事後討論發現隔代教養家庭的孩子較易有此現象，因老長輩大多只注意到孩子的基本生活需求，不會多花心思在引導美感的建立。
4. 放手讓學生進行彩繪時，有學生拿出圖案直接照抄畫，有些學生展現出天馬行空的創意，也有些學生想到利用色紙摺好後在黏貼上去(雖然老師可預知結果不理想，但還是讓學生嘗試)，有書法底子的學生乾脆在上面寫字(還研究字的方向要怎樣寫才會呈現美感)。繪圖部分是三堂課程裡最花時間的，因每位學生完成速度不一，所以擺在最後一堂較恰當，未完成的部分學生可利用下課時間自行完成。
5. 大多數學生在顏色挑選與搭配時皆偏向保守與常見，而且會有一窩蜂現象，只有少數學生願意嘗試不同於別人的顏色配搭，可見學生對於色彩的敏感度與挑戰性低。將此發現轉知給藝術老師，讓藝術老師能多給予色彩介紹。
6. 有少數學生利用剪刀將扇子外圍進行裁剪，張開後呈現不同的美感，令老師有小驚喜唷!
7. 本學期進行美感與數學領域結合，對折紙扇有基本概念，下學期進行國語文領域結合時，可縮短製作成品呈現的時間，將心力放在詩詞創作教學。

學生／家長意見與回饋：並無來自家長的意見，學生意見如下：

1. 原來紙扇的角度大小與摺數大有關係，並與紙張大小有一些關聯。
2. 紙張厚度也會影響摺數多少，影印紙比丹迪紙好摺，但容易破裂，摺出來的紙扇也不能此用很久，而丹迪紙剛好相反。
3. 每一個人對於好不好看真的想法不一樣，不能要求大家的看法一致，都說哪些顏色配在一起就是一定好看。
4. 下課時有女學生會互相比賽誰的紙扇角度大或漂亮，而男學生拿來搨風或當玩具玩。
5. 期待下學期的成果走秀!

未來推廣計畫：下學期預計將語國語課結合，進行短詩創作，模仿古人在扇子上題詩，最後在走全校性聚會時上台走秀。

教學研發成果：每位學生自製彩繪套色紙扇一把

課程實施紀錄（教學照片 10 張加說明）



說明扇形角度



討論影響角度的因素



思考彩繪主題



除了上色還能寫字呢!



小組思考配色問題



小組進行彩繪中



小組進行套色黏合



不同摺向成品大小也不同



套色彩繪成品展示



套色彩繪扇成品